



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> <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> <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 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie zakłada dwa kluczowe etapy:</p> <ul style="list-style-type: none"> pierwszy – analiza funkcjonalności obecnie działających systemów roweru publicznego, w tym przede wszystkim ich wykorzystania, zmiany liczby pojazdów i stacji, zauważonych tendencji; drugi – 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. <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 systemy roweru publicznego będą odpowiadać na uwarunkowania lokalne i potrzeby społeczności.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, UMWŁ, 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	
Opis sposobu realizacji	<p>Działanie ma na celu ograniczenie podróży realizowanych samochodami do najbardziej zurbanizowanych obszarów, dzięki zwiększeniu atrakcyjności poruszania się pojazdami współdzielonymi. 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 ostatniej mili (z ang. <i>last mile</i>) zaliczyć można hulajnogi elektryczne, rowery publiczne i inne UTO. Pojazdy te wykorzystają 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>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, podmioty prywatne
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, NGO
Działania poprzedzające	Działanie 2.23. Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty
Działania uzupełniające	<p>Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej</p> <p>Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym</p> <p>Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego</p> <p>Działanie 3.13. Realizacja stref przeznaczonych do parkowania hulajnóg elektrycznych w systemach wypożyczeń krótkoterminowych</p>

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


Działanie 2.23. Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	
Opis sposobu realizacji	<p>Zamierzeniem niniejszego działania jest podjęcie inicjatywy przez samorządy ŁOM do rozpoczęcia dialogu 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"> wskazywaniu i wyznaczaniu „na gruncie” punktów postoju pojazdów, w których użytkownik może rozpocząć/zakończyć podróż w sposób nieograniczający przestrzeni publicznej – jednocześnie jak najbliższe punktów docelowych; podejmowaniu działań promocyjnych 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); stałym kontakcie ze wskazanymi podmiotami w celu bieżącego raportowania np. o problemach systemu czy zmianach w funkcjonowaniu.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, UM Pabianice, UM Głowno, UM Stryków (oraz pozostałe, w których firmy świadczące usługi wynajmu pojazdów współdzielonych mają plany oferowania swoich usług)
Zasięg wdrażania	R Mo Ow
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	Podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
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"> • ewidencji miejsc wykorzystywanych do parkowania pojazdów (rozpoznania skali, charakteru i przyczyn zjawiska) w miastach nieposiadających SPPN; • dokonywania analiz wykorzystania miejsc postojowych (rotacji i napełnienia miejsc parkingowych); • ewidencjonowania miejsc „dzikiego” postoj; • oceny wpływu kształtu taryfy parkingowej na zachowania transportowe użytkowników parkingów w ŁOM, w tym analizy waloryzacji opłat w zakresie ustanowienia relacji pomiędzy wysokością opłat parkingowych a opłatami za korzystanie ze środków transportu publicznego; <p>Powyższe badania powinny stanowić podstawę podjęcia świadomej decyzji o wyznaczeniu lub poszerzeniu w danym mieście SPPN lub prowadzeniu zrównoważonej polityki parkingowej innymi metodami (np. ograniczaniu 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 Konstancin Ł., UM Ozorków, UM Rzgów, UM Stryków, UM Tuszyń
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, Organizatorzy PTZ ŁOM
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> <p>Działanie 5.9. Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności</p>

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	Zadanie dotyczy istniejących obecnie węzłów przesiadkowych w ŁOM oraz planowanych do realizacji, niewymienionych w ramach działania 2.2. Zadanie polega na realizacji budowy parkingów Park&Ride w celu ograniczenia podróży wykonywanych samochodem do centrów miast poprzez umożliwienie wykonywania multimodalnych podróży 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.
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

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

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, badań i analiz poziomu emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzenia transportowego oraz ich wpływu na środowisko w obszarze ŁOM. Badania 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	UM Łódź, UM Pabianice, UM Zgierz
Zasięg wdrażania	R Mo
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	
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 przeniesienia ruchu drogowego o tranzytowym i ciężkim charakterze poza centra miejscowości i tereny zabudowane miast.</p> <p>W zakresie roku 2030 zadanie to dotyczy</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacji obwodnicy Brzezin w ciągu drogi krajowej nr 72, <p>a w perspektywie do 2040 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obwodnicy Aleksandrowa Łódzkiego w ciągu DK 71 i DK 72; • obwodnicy Zgierza w ciągu DW 702 (północna); • obwodnicy Strykowa w ciągu DK 14. <p>Jednocześnie potrzeby w zakresie realizacji obwodnicy zgłaszają samorządy gmin Konstantynów Łódzki i Lutomiersk.</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	GDDKiA, ZDW
Zasięg wdrażania	
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>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Działanie polega na zniwelowaniu problemu tzw. ostatniej mili w zakresie dostępności kolejowych towarowych punktów przeładunkowych (terminale intermodalne, bocznic kolejowe). 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"> • Łódź Olechów - terminale Erontrans i Spedcont, punkt ładunkowy PKP PLK; • Łódź Chojny – punkt ładunkowy PKP PLK; • Stryków – terminal Erontrans, punkt ładunkowy PKP PLK; • Łódź - Centralna; • Rogów – punkt ładunkowy PKP PLK (fakultatywnie); • Pabianice – punkt ładunkowy PKP PLK. <p>Działanie będzie realizowane poprzez przebudowę dróg gminnych łączących punkty przeładunkowe z siecią dróg krajowych i wojewódzkich w celu zapewnienia odpowiednich parametrów konstrukcyjnych dla ruchu ciężarowego.</p> <p>Celem działania jest wsparcie transportu intermodalnego 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>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>UM Łódź, UM Stryków, UM Pabianice, UG Rogów (fakultatywnie)</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p>R Mo Ow Sp</p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>2030</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>2</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>Spółki Grupy PKP, podmioty prywatne, przewoźnicy komercyjni</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 3.8. 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	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 Ow Gp
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"> • wypracowanie sposobu i standardu wyznaczania miejsc postojowych (tzw. kopert) przeznaczonych wyłącznie dla dostawców. Wypracowanie tych zasad i standardów powinno odbyć się przy udziale dostawców i właścicieli punktów usługowych; • wytyczenie miejsc postojowych (tzw. kopert) przeznaczonych wyłącznie dla samochodów dostawczych na obszarach koncentracji handlu i usług. Miejsca te będą miały charakter ściśle rotacyjny, który ma służyć wyłącznie czynnościom załadunkowym i rozładunkowym. Postój pojedynczego pojazdu powinien być możliwy do 15 minut poprzez odpowiednie oznakowanie; • działania informacyjno-promocyjne.
<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>R Mo</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 wyraźnie poprawić możliwości bezpiecznego ruchu rowerowego między miejscowościami. Jest to nowe narzędzie rozwiązujące częściowo problem niedostatecznej szerokości pasów drogowych na mniej obciążonych drogach przy rosnących potrzebach realizacji infrastruktury dla niezmotoryzowanych uczestników ruchu.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Gminy ŁOM, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	Go Gp Sp
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
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>Opis sposobu realizacji</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 zamykanie ruchu na ulicach bezpośrednio sąsiadujących z placówką. 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 jest 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, suburbanizacja, 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 zagrożenia 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 spadek atrakcyjności dowożenia dziecka do szkoły samochodem i zmiana zachowań transportowych ich rodziców.</p> <p>Działanie jest dedykowane placówkom oświatowym obsługiwanych z ulic o charakterze dojazdowym.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>JST ŁOM</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>Policja, Straż Miejska, NGO</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej</p> <p>Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie</p>

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 wyprowadzić ruch tranzytowy nie tylko z rdzenia obszaru, ale także niektórych miast (Pabianice, Zgierz, Rzgów). Taki układ umożliwia przeniesienie ruchu z ciągów dróg krajowych na ring, tak aby ich starodroża można było 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"> • rozbudowę chodników i dróg dla rowerów; • zwiększenie liczby przejść dla pieszych; • zwężenie jezdni lub likwidację pasów ruchu; • obniżenie dopuszczalnej prędkości; • ograniczenie ruchu samochodów ciężarowych – całkowite lub w określonych godzinach.
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>GDDKiA, ZDW</p>
<p>Zasięg wdrażania</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>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>Działanie 3.8. Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych</p> <p>Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe</p> <p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p>


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

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

Opis sposobu realizacji	<p>Działanie to ma na celu usystematyzowanie miejsc postoju pojazdów współdzielonych w miastach ŁOM, gdzie swoje usługi oferują podmioty udostępniające pojazdy na minuty (przede wszystkim e-hulajnogi). Na bazie dialogu między JST ŁOM i wspomnianymi przedsiębiorstwami wyznaczone zostaną miejsca parkingów i stref do bezpiecznego pozostawienia pojazdów współdzielonych. 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 odpowiednim oznaczeniem, w tym oznakowaniem poziomym (wyznaczone na powierzchni chodnika, placu itp. koperty, bądź miejsca postojowe) i pionowym (znaki informacyjne).</p>
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Podmioty prywatne, mieszkańcy
Działania poprzedzające	<p>Działanie 2.23. Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty</p> <p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p>
Działania uzupełniające	Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili

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"> • Głowno – drugie skrzyżowanie bezkolizyjne po południowej stronie stacji (rejon ul. Zabrzeżniańskiej); • Łódź – budowa bezkolizyjnych skrzyżowań w ciągu ulic: Malowniczej i Transmisyjnej w miejscu przejazdów na LK17; • Łódź – budowa nowej ulicy w przedłużeniu ul. Popiełuszki z bezkolizyjnym skrzyżowaniem z LK14; • Pabianice – rejon ul. Lutomińskiej; • Pabianice – ul. Wspólna; • Smolice (gm. Stryków) – skrzyżowanie DW708 i LK15; • Stryków – skrzyżowanie ul. Kolejowej i LK15; • Zgierz – rejon ul. Chełmskiej; • Żakowice (gm. Koruszki), ul. Piotrkowska (DW716); • w dłuższej perspektywie: Łódź, rejon ul. Henrykowskiej (Widzew) w celu utworzenia nowego połączenia drogowego w osi północ-południe. <p>Infrastruktura drogowa wchodząca w skład nowobudowanych obiektów powinna być bezwzględnie wyposażona w chodniki oraz drogi dla rowerów.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p></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>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>-</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>-</p>

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

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 tranzytovej, droga krajowa zaś może 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>Oświetlenie przejść i przejazdów rowerowych jest powszechnie uznanym (badania, zalecenia) środkiem poprawy bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu. Ten punktowy zabieg inwestycyjny powinien dotyczyć głównie dróg o funkcji rozprowadzającej (dla odcinków tranzytowych należy w ogóle unikać funkcjonowania przejść dla pieszych bez sygnalizacji) oraz fakultatywnie dojazdowej. 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 doświetlenie 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>Opis sposobu realizacji</p>	<p>W powszechnym mniemaniu miejscami niebezpiecznymi na sieci drogowej są punkty, w których doszło do wypadku drogowego z co najmniej jedną osobą poszkodowaną 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 możliwość aktywnego ujawniania miejsc występowania koncentracji zdarzeń, 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>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>Zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych, Gminy ŁOM</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>GDDKiA, ZDW, Policja</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 4.4. Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących 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 aktywnych sposobów eliminacji jednej z najważniejszych przyczyn wypadków, czyli przekroczenia dopuszczalnej prędkości przez kierowców. 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. Przykładami takich działań są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strefowanie dozwolonej prędkości 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 Tempo 30 dla układu dróg dojazdowych w ramach osiedla lub kwartału zabudowy. • Ograniczanie szerokości pasa ruchu na drogach dojazdowych, gdyż konieczność przejazdu przez zwężony odcinek wymusza na kierujących zmniejszenie prędkości. • Unikanie prostoliniowości przebiegu, odginanie („esowanie”) ruchu na odcinkach uspokojonych, w celu zwiększenia częstości jazdy po łukach i konieczności pokonywania zakrętów. • Progi zwalniające i skrzyżowania wyniesione wymuszające konieczność redukcji prędkości • Tworzenie bram wjazdowych jako sugestywnej informacji o wjechaniu w strefę ruchu o odmiennym charakterze. • Upowszechnianie stosowania jednopasowych dróg jednokierunkowych jako odcinków bezpieczniejszych dla pozostałych uczestników ruchu. • Stosowanie w obrębie strefy dróg dojazdowych skrzyżowań równorzędnych, które efektywniej wymuszają zachowanie szczególnej ostrożności wśród kierujących.
<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>2</p>


Źródła finansowania	Środki własne, fundusze krajowe i wojewódzkie, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, Policja, Mieszkańcy
Działania poprzedzające	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
Działania uzupełniające	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 separacji (rozdzielnia) potoków ruchu różnych użytkowników, aby ograniczyć miejsca styków na linii kierujący samochodem – pieszy, kierujący samochodem – rowerzysta czy rowerzysta – pieszy. W przypadku pieszych są to drogi dla pieszych (chodniki) 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 drogi dla rowerów, 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 dróg dla pieszych i rowerów, 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 bariery ochronne czy realizacja dodatkowego pasa zieleni (strefy bez przeszkód) 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 sygnalizację świetlną 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>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>-</p>

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 małych dystansach i przez mieszkańców strefy. Badania i praktyka wskazują na pozytywny wpływ na BRD, szczególnie w gronie niechronionych uczestników ruchu przy 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	
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 obniżenie dopuszczalnej prędkości zakłada się wykorzystanie innych metod w formie zmian organizacji ruchu lub z zastosowaniem metod fizycznych jak wynoszenie przestrzeni przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych , zrównywanie poziomu ulicy i chodnika lub nawet ujednoczenie kodu nawierzchni (całkowity brak separacji ruchu).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	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	R Mo Ow Gp
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
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, rozprowadzające 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 proaktywnego 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 ładzie społecznym. Powyższe jednostki mundurowe 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 ramach efektywniejszego wdrażania nowych rozwiązań w aspekcie BRD. Głównym mechanizmem tego działania jest także lobbing dotyczących 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	
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 zespół ds. wdrażania SUMP, za którego koordynację prac odpowiadać będzie SŁOM. Zespół będzie składać się z przedstawicieli JST ŁOM oraz pracowników SŁOM, którzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prowadzić będą współpracę z kluczowymi interesariuszami i partnerami z zakresu transportu, działania informacyjne, • skoordynują prace w zakresie wdrażania dokumentu, • będą prowadzić wymianę informacji, doświadczeń, wiedzy pomiędzy członkami Obszaru Metropolitalnego w zespołach tematycznych np. dotyczących rozwoju dróg rowerowych, • będą przewodzą monitoring i ewaluację prac związanych z wdrożeniem SUMP, • będą gromadzić i zbierać dane o systemie transportu i jego funkcjonowaniu, • będą inicjować kierunki studiów, badań i analiz transportowych, • będą diagnostować stan obecny i potrzeby użytkowników transportu, • będą przewodzą badania ruchu. <p>Zespół będzie mógł zostać uzupełniony komórką odpowiedzialną za wypracowanie nowych rozwiązań wokół kluczowych zagadnień z punktu widzenia różnego rodzaju jednostek samorządu terytorialnego oraz prowadzenie działalności szkoleniowej. Utworzona zostanie też Społeczna Rada Mobilności.</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 analiz prawnych oraz analiz finansowych 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 wynikające z integracji, zakres obowiązków przejętych przez aglomeracyjne struktury zarządzania transportem oraz sposoby finansowania wspólnych przedsięwzięć i podejmowania decyzji. Po opracowaniu analizy nastąpi realizacja wypracowanych rekomendacji.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM/ZSUMP – przeprowadzenie analizy, JST ŁOM, organizatorzy PTZ 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 5.6. 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	Podejmowanie wspólnych działań (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 Zarządu Transportu Metropolitalnego	
Opis sposobu realizacji	Powołanie na mocy uchwały Zgromadzenia Metropolii Zarządu Transportu Metropolitalnego bazującego na przekształceniu istniejących struktur aglomeracyjnych lub porozumień międzygminnych . Podstawę 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, organizatorzy PTZ ŁOM
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 5.7. 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 przyspieszenie realizacji inwestycji, w szczególności w zakresie ruchu rowerowego dzięki poprawie wzajemnego przepływu informacji pomiędzy podmiotami. Kluczowymi elementami tego procesu są udostępnianie oraz omawianie wyników badań i analiz z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego, a także procesów studyjno-koncepcyjnych nowych inwestycji. Ponadto, współpraca obejmuje wymianę doświadczeń 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 koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej

<p>Opis sposobu realizacji</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"> • analizy finansowe z uwzględnieniem kosztów integracji, a także oszczędności i korzyści z przeprowadzonego procesu, • możliwości integracji z przewoźnikami komercyjnymi i korzystania z obecnych nośników biletów, np. Migawki, • możliwości wprowadzenia wspólnej taryfy, • rozwiązanie problemu różnych systemów ulg w komunikacji miejskiej, transporcie kolejowym, transporcie autobusowym, a także przysługujących mieszkańcom w ramach kart miejskich. <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>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>SŁOM/ZSUMP / ŁZM we współpracy z organizatorami PTZ ŁOM</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p></p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>2029</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>3</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>ŁKA, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni, UMWŁ</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.4. Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>-</p>


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

Działanie 5.7. 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 czytelna i łatwa w odbiorze oraz obsłudze 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 Zarządu Transportu Metropolitalnego


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

Działanie 5.8. 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 wstępnych prac do przygotowania wspólnego portalu pasażera kluczowym działaniem jest przeprowadzenie procesu cyfryzacji , polegającego na stworzeniu i regularnej aktualizacji jednej centralnej bazy danych zawierającej zezwolenia oraz rozkłady jazdy . Zebrane informacje mogą posłużyć do utworzenia spójnej cyfrowej bazy danych zezwoleń na wykonywanie przewozów na poziomie krajowym w przyszłości. Przeprowadzenie kontroli w zakresie faktycznej realizacji przewozów przez przewoźników według rozkładów jazdy załączonych do zezwoleń we współpracy z Inspekcją Transportu Drogowego.
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, Inspekcja Transportu Drogowego.
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 5.9. 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 GTFS-static lub NeTEx . Taka konwersja umożliwi ich późniejsze wykorzystanie. Podczas realizacji tego zadania warto skorzystać z doświadczeń MPK-Łódź, które udostępni tego rodzaju dane podmiotom komercyjnym.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP
Zasięg wdrażania	
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	JST ŁOM, MPK-Łódź, UMWł, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.8. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 5.10. 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, jak np. strona rozkłady.lodz.pl, które może zostać zmodernizowane.
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-Łódź, UMWŁ, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.8. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów Działanie 5.9. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych
Działania uzupełniające	Działanie 5.11. Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych

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


Działanie 5.11. Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<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 stworzenie platformy otwartych danych zawierającej informacje rozkładowe oraz analizy. 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: https://otwartedane.metropoliagzm.pl/. 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>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>ZSUMP – realizacja projektu; JST ŁOM – dostarczanie danych i analiz</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>Środki własne, fundusze europejskie</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>UMWŁ, przewoźnicy, podmioty prywatne, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p> <p>Działanie 5.8. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów</p> <p>Działanie 5.9. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>Działanie 5.10. Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p>

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


Działanie 5.12. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	
Opis sposobu realizacji	Ostatnim krokiem w ramach procesu cyfryzacji rozkładów jazdy będzie wyposażenie pojazdów operatorów publicznego transportu zbiorowego w odbiorniki GPS lub systemy dynamicznej informacji pasażerskiej. Dzięki temu uzyskamy rzeczywistą lokalizację pojazdu, co pozwoli na przygotowanie danych w formacie GTFS-realtime, 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.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP – koordynacja projektu; Organizatorzy PTZ ŁOM, Operatorzy PTZ ŁOM – wdrażanie projektu
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	MPK-Łódź, UMWŁ, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	Działanie 5.8. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów Działanie 5.9. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych
Działania uzupełniające	Działanie 5.10. Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.11. Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych Działanie 5.15. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach Działanie 5.16. Rozbudowa systemu ITS

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

Działanie 5.13. 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 wariantowych posiadają dodatkowo literę (poza numerem linii). Występują także linie kursujące do stref przemysłowych (linie pracownicze) 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 Zgierzu oraz Pabianicach również funkcjonują linie komunikacyjne o numer 1 w charakterze linii autobusowych. Dlatego w ramach działania wypracowana zostanie spójna numeracja linii komunikacyjnych w całym Łódzkim Obszarze Metropolitalnym . 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, operatorzy PTZ ŁOM
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 5.14. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym Działanie 5.15. 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 5.14. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym

<p>Opis sposobu realizacji</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, informacje o opłatach, ulgach, regulamin przewozu oraz zapowiedzi głosowe przystanków. W przypadku połączeń organizowanych przez Miasto Zgierz czy Miasto Główny pojazdy są wyposażone w wyświetlacze zewnętrzne z kierunkiem jazdy. U pozostałych organizatorów publicznego transportu zbiorowego nie jest to standardem.</p> <p>W ramach działania zostanie wypracowany ujednolicony system informacji pasażerskiej w pojazdach organizatorów, a w przyszłości organizatora Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. 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 koncepcję 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.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>ZSUMP, Organizatorzy PTZ ŁOM</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p></p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>2028</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>2</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>UMWŁ, ŁKA, przewoźnicy, operatorzy PTZ ŁOM</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p>

Działania
uzupełniające

Działanie 5.12. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime

Działanie 5.15. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach

Działanie 5.16. Rozbudowa systemu ITS

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

Działanie 5.15. 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 i nazwę przystanku, odpowiednią ochronę przed warunkami atmosferycznymi oraz łatwość utrzymania czystości wiat, kolorystykę 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, Bike&Ride),
- [jednolitego nazewnictwa przystanków](#) w ŁOM.

Dokument będzie realizował również [koncepcję 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, Pabianicach, Zgierzu, Konstantynowie Łódzkim (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	5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	5.13. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM 5.14. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym 5.16. Rozbudowa systemu ITS

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

Działanie 5.16. Rozbudowa systemów ITS	
Opis sposobu realizacji	Aktualne 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 rozbudowę istniejących systemów ITS o funkcjonalności detekcji pieszych, zapewnienia priorytetu dla transportu zbiorowego, pieszych i rowerów, koordynacji programów sygnalizacji świetlnej dla sąsiadujących skrzyżowań . 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 współpracować pomiędzy sobą. Działanie obejmuje też współpracę z Generalną Dyрекcją Dróg i Autostrad w zakresie sprawdzenia możliwości synchronizacji systemów ITS z Krajowym Systemem Zarządzania Ruchem.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, 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 5.12. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime Działanie 5.13. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM Działanie 5.14. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym Działanie 5.15. 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 5.17. Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	
Opis sposobu realizacji	Zebrane dane o rozkładach jazdy oraz lokalizacji i opóźnieniach pojazdów pozwolą na podjęcie próby koordynacji rozkładów jazdy poprzez zapewnienie odpowiedniego taktu połączeń, bądź dostosowanie do godzin kursowania pociągów lub autobusów innego organizatora przewozów. Realizacja działania pozwoli na dogodne przesiadki pomiędzy pojazdami różnych organizatorów transportu publicznego. Podejmowanie działań na rzecz zachęcenia zarządcy infrastruktury kolejowej do tworzenia rocznych rozkładów jazdy.
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, PKP PLK
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 5.12. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime Działanie 5.16. Rozbudowa systemu ITS


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

Działanie 5.18. Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności

<p>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Brak danych o systemie mobilności nie pozwala na prowadzenie prawidłowej polityki mobilności, dostosowanie pojemności pojazdów do popytu czy wskazanie 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"> • napełnień pojazdów transportu zbiorowego, zarówno u operatorów publicznego transportu zbiorowego, jak i przewoźników prywatnych; • zachowań i preferencji komunikacyjnych; • opinii o tematyce zrównoważonej mobilności, standardu publicznego transportu zbiorowego; • ruchu kolejowego, drogowego, rowerowego (UTO itp.) i pieszego. <p>Badania ruchu powinny być realizowane według wytycznych WR-D-12 i WR-D-13. Do realizacji działania mogą zostać wykorzystane także bramki liczące w pojazdach transportu publicznego oraz liczniki rowerowe. Komórką organizacyjną za zbieranie i gromadzenie danych powinien być Zespół ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.</p>
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>ZSUMP, JST ŁOM</p>
<p>Zasięg wdrażania</p>	<p>ŁOM</p>
<p>Horyzont czasowy</p>	<p>Działanie ciągłe</p>
<p>Klasa kosztu</p>	<p>2</p>
<p>Źródła finansowania</p>	<p>Środki własne, fundusze europejskie</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>ŁKA, UMWŁ, przewoźnicy, organizatorzy PTZ ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM</p>
<p>Działania poprzedzające</p>	<p>Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego</p>
<p>Działania uzupełniające</p>	<p>Działanie 5.16. Rozbudowa systemu ITS</p>

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 samorzady 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 rozbudowaną bazą doświadczeń dotyczących promocji i edukacji w wyżej wspomnianym zakresie, zarówno tych, które już miały miejsce w ŁOM, jak i dobrych przykładów z innych obszarów.</p> <p>Podzespół powinien posiadać kompetencje w zakresie organizacji wydarzeń poświęconych promocji i edukacji na rzecz zrównoważonej mobilności. 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 promowanie właściwych wzorców transportowych, 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	
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 przemieszczania się środkami transportu alternatywnymi wobec samochodu osobowego. 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 kampanii informacyjnych i edukacyjnych prowadzonych w przestrzeni publicznej, tj. m.in.: w pojazdach transportu zbiorowego, na przystankach/stacjach kolejowych, czy w mediach lokalnych i będzie kierowane do całego społeczeństwa.</p> <p>Treść kampanii będzie prezentowała negatywny wpływ transportu samochodowego 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 zalet korzystania z alternatywnych wobec samochodu osobowego środków transportu 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;</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>

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”, korzystania 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 z wykorzystaniem 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 wspierania 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 z udostępnieniem symulatora zdarzeń drogowych;
 - zasad podróżowania transportem zbiorowym oraz zasad kultury w pojazdach i w okołotransportowej przestrzeni publicznej;
 - 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 współpracy w tym zakresie pomiędzy zarządcami poszczególnych elementów infrastruktury, jak również edukacji na temat wdrażania standardów WR-D-41 i WR-D-42 oraz innych wytycznych i dobrych praktyk dotyczących tej tematyki;
- **kampanii promujących kulturę i odpowiedni sposób korzystania z transportu publicznego przez pasażerów**, np. zasady przewozu rowerów, przypomnienie


	o ustępowaniu miejsca osobom o ograniczonej mobilności czy umożliwienie swobodnej wymiany pasażerów (nieblokowanie drzwi pojazdów).
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, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, UMWŁ
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 rekomendowane jest organizowanie różnego rodzaju warsztatów i konsultacji społecznych, które będą poprzedzać bieżące zmiany funkcjonowania transportu. Równie istotne jest także konsultowanie kierunków rozwoju transportu 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, organizatorzy PTZ ŁOM
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>Opis sposobu realizacji</p>	<p>Edukacja ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania użytkowników infrastruktury drogowej. Działalność ta nie dotyczy jedynie najmłodszych uczestników ruchu, którzy zaczynają swoją świadomą aktywność (dzieci, młodzież), ale coraz częściej i zaawansowanych wiekiem osób. Dorośli 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 lub UTO. Zakłada się więc prowadzenie spotkań, szkoleń i kampanii informacyjnych na temat 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"> • zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego na m.in. przejazdach kolejowo-drogowych; • zwiększenie dostępności i atrakcyjności różnych środków transportu; • zwiększenie poziomu integracji pomiędzy różnymi środkami transportu.
<p>Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację</p>	<p>JST ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, Policja, Straż Miejska</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</p>
<p>Potencjalni partnerzy</p>	<p>ŁUW, mieszkańcy, NGO, podmioty prywatne, przewoźnicy komercyjni, UMWŁ, SŁOM, Spółki Grupy PKP, ZSUMP.</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;</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
Planowanie przestrzenne									
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 kolejowych w zależności od ich lokalizacji i rangi								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
Transport publiczny i niezmotoryzowany									
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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 stosowanie projektowania uniwersalnego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
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							
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy									
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								
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
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 zamiejskiej 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								
Bezpieczeństwo ruchu drogowego									
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe								
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
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							
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością									
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							
5.4.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego								
5.5.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.6.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej								
5.7.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
5.8.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów								
5.9.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych								
5.10.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego								
5.11.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych								
5.12.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime								
5.13.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM								
5.14.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym								
5.15.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach				DZIAŁANIE CIĄGŁE				
5.16.	Rozbudowa systemów ITS	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.17.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.18.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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							

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
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.



Łódzki Obszar Metropolitalny

PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

Załącznik 4 – wybór scenariusza i działań do realizacji



Opracowanie pt.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

zostało przygotowane przez konsorcjum firm:



Zespół Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

ul. Sielecka 35
00-738 Warszawa
www.zdgtor.pl

(Lider konsorcjum)



A2P2 architecture&planning

ul. Pileckiego 8/3
80-225 Gdańsk
www.a2p2.pl

(Partner)

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

Bartłomiej Kasiuk - Koordynator

Jakub Balik

Szymon Piotr Bryzgalski

Agnieszka Gajda

Michał Grobelny

Bartosz Jarecki

Michał Jabłonowski

Konrad Korzistka

Dawid Kulawczuk

Michał Męczyński

dr Łukasz Pancewicz

Dawid Pesta

Jakub Piecuch

Robert Wojciechowski

dr Maria Zych-Lewandowska

i inni

Spis treści

1	OCENA EFEKTYWNOŚCI DZIAŁAŃ	4
1.1	OCENA WYKONALNOŚCI I PRIORYTETÓW	20
1.2	OCENA EFEKTYWNOŚCI DZIAŁAŃ W KONTEKŚCIE CELÓW STRATEGICZNYCH	25
1.3	OCENA WPŁYWU DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO	33
1.4	OCENA EFEKTYWNOŚCI KOSZTOWEJ	38
1.5	WYNIKI ANALIZY WIELOKRYTERIALNEJ	43

1 OCENA EFEKTYWNOŚCI DZIAŁAŃ

Analizując dostępność różnych środków, które mogą zostać przeznaczone na projekty związane ze zrównoważoną mobilnością, musimy pamiętać, że nie są one nieograniczone. Dlatego każde zaproponowane zadanie zostało ocenione w skali od 0 do 3, biorąc pod uwagę koszt inwestycji, efektywność realizacji polityki zrównoważonej mobilności, wpływ na środowisko oraz priorytet i wykonalność każdego działania. Na tej podstawie wybrano działania, które powinny być zrealizowane w pierwszej kolejności. W ramach SUMP zostało sformułowanych 4 cele strategiczne Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, które przedstawiono poniżej.



CEL I: POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA WSZYSTKICH UCZESTNIKÓW RUCHU DROGOWEGO

Chcemy, aby w całym Łódzkim Obszarze Metropolitalnym kierowcy, rowerzyści, piesi oraz użytkownicy innych środków transportu czuli się bezpiecznie na naszych drogach. Nasze działania koncentrują się na doskonaleniu infrastruktury, edukacji, egzekwowaniu przepisów, aby minimalizować ryzyko wypadków.



CEL II: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI TRANSPORTU ZBIOROWEGO

Chcemy w całym Łódzkim Obszarze Metropolitalnym zwiększyć dostępność transportu zbiorowego, tworząc łatwo dostępny, częsty i efektywny system komunikacji publicznej. Naszym celem jest poprawa jakości transportu zbiorowego, tak aby stał się wygodną i preferowaną opcją dla wszystkich podróżujących, przyczyniając się jednocześnie do zrównoważonego rozwoju naszego regionu.



CEL III: WZROST UDZIAŁU PODRÓŻY NIESAMOCHODOWYCH W MODAL SPLIT

Chcemy, aby cały Łódzki Obszar Metropolitalny zmierzał ku bardziej zrównoważonemu modelowi transportu. Nasze działania będą zmierzały do promowania rowerów, pieszych tras i komunikacji publicznej co przyczyni się do stworzenia bardziej ekologicznego, aktywnego społeczeństwa



CEL IV: ZMNIEJSZENIE EMISJI Z TRANSPORTU

Chcemy aby w całym Łódzkim Obszarze Metropolitalnym oddychało się zdrowym powietrzem. Nasze działania będą się koncentrowały na zmniejszeniu emisji z transportu, co pozwoli na zwiększenie jakości życia i zdrowia mieszkańców

Na podstawie analizy sytuacji mobilnościowej w ŁOM, badań jakościowych i ilościowych oraz przeprowadzonych spotkań z interesariuszami powstania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, przyjęto 6 obszarów strategicznych:

- Planowanie przestrzenne;
- Transport publiczny i niezmotoryzowany;
- Transport samochodowy – indywidualny i towarowy;
- Bezpieczeństwo ruchu drogowego;
- Zarządzanie zrównoważoną mobilnością;
- Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności.

W ramach obszarów wskazano konkretne działania do podjęcia w horyzoncie czasowym dokumentu.

Na podstawie projektu Regionalnego Planu Transportowego Województwa Łódzkiego dla realizacji warunku podstawowego celu polityki 3 (w zakresie transportu) w perspektywie finansowej 2021-2027 opracowano także cztery scenariusze rozwoju systemu mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym do roku 2030 i dalej:

- Scenariusz I: Rozwój publicznego transportu zbiorowego;
- Scenariusz II: Rozwój elektromobilności i optymalnego wykorzystania samochodu;
- Scenariusz III: Zrównoważony rozwój publicznego transportu zbiorowego i elektromobilności;
- Scenariusz IV: Pełny rozwój publicznego transportu zbiorowego i elektro mobilności,

oraz scenariusz referencyjny, który ukazuje sytuację, jaka nastąpiłaby, gdyby Plan nie został wdrożony. Scenariusze pomagają lepiej zrozumieć przewidywane zmiany i skutki wynikające z odmiennych priorytetów rozwojowych przy uwzględnieniu czynników zewnętrznych, które wymieniono powyżej.

Tabela 1. Lista działań wypracowanych w ramach prac diagnostycznych oraz warsztatów z mieszkańcami i interesariuszami wraz z przypisaniem do scenariuszy

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
Planowanie przestrzenne						
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług		✓		✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	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 w dobrym dostępie do transportu zbiorowego		✓		✓	✓
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych 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		✓		✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy		✓		✓	✓
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)		✓		✓	✓
Transport publiczny i niezmotoryzowany						
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	✓	✓	✓	✓	✓
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	✓	✓	✓	✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	✓	✓	✓	✓	✓
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej		✓		✓	✓
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych 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	✓	✓	✓	✓	✓
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych		✓	✓	✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie		✓		✓	✓
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych		✓		✓	✓
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 stosowanie projektowania uniwersalnego	✓	✓	✓	✓	✓
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	✓	✓	✓	✓	✓
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego		✓		✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu		✓		✓	✓
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok		✓		✓	✓
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		✓		✓	✓
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego		✓		✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili		✓		✓	✓
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty		✓		✓	✓
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy						
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej		✓	✓	✓	✓
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	✓	✓	✓	✓	✓
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych			✓		✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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			✓		✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
3.9.	Wyznaczenie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast			✓		✓
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”			✓	✓	✓
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej			✓	✓	✓
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	✓	✓	✓	✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	✓		✓		✓
Bezpieczeństwo ruchu drogowego						
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozpraszające 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			✓	✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem			✓		✓
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozpraszającej			✓		✓
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	✓	✓	✓	✓	✓
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	✓	✓	✓	✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)			✓		✓
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością						
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.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym		✓		✓	✓
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym		✓	✓	✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego		✓		✓	✓
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu			✓		✓
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności				✓	✓
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej		✓		✓	✓
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego		✓		✓	✓
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów		✓		✓	✓
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych		✓		✓	✓
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego		✓		✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych		✓		✓	✓
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime		✓		✓	✓
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM		✓		✓	✓
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym		✓		✓	✓
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach		✓		✓	✓
5.18.	Ujednoczenie i rozbudowa systemu ITS		✓	✓	✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
5.19.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego		✓		✓	✓
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności		✓	✓	✓	✓
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności						
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności		✓		✓	✓
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	✓	✓	✓	✓	✓
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	✓	✓	✓	✓	✓
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych		✓	✓	✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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.

1.1 OCENA WYKONALNOŚCI I PRIORYTETÓW

Ocena wykonalności i priorytetów poszczególnych działań dokonywana była przez uczestników II Etapu konsultacji społecznych. Przyporządkowywali oni zaproponowane działania na macierzy priorytetu i wykonalności, oceniając pilność i realność ich realizacji. Dla każdego działania określono **priorytet** (niski, średni, wysoki) oraz **wykonalność** (niska, średnia, wysoka). Wyniki analizy tych zmiennych zostały ukazane za pomocą liczb od 1 (niski) do 3 (wysoki), co pozwoliło na przedstawienie ich w sposób ilościowy. Gdy priorytet lub wykonalność danego działania były oceniane przez więcej niż jedną grupę warsztatową, wynik końcowy został obliczony jako średnia arytmetyczna tych ocen.

Tabela 2. Ocena wykonalności i priorytetów

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
Planowanie przestrzenne			
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	2,60	1,70
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	2,00	1,60
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	2,60	1,80
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	2,20	2,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	3,00	2,60
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	2,60	1,60
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	2,00	1,80
Transport publiczny i niezmotoryzowany			
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	2,80	2,00
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	3,00	2,20
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	3,00	3,00
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	2,40	1,80
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	3,00	3,00
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	2,40	2,40
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	2,80	2,20
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	2,80	2,60
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	1,40	1,60
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	1,50	1,75
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	2,20	2,00
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	2,80	2,20
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	2,60	2,60
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	3,00	2,60
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	2,80	2,60

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	2,40	2,40
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	2,80	2,40
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	2,60	2,60
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	2,60	2,20
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	3,00	2,40
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	2,00	2,75
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,20	2,00
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	2,50	2,00
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy			
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	2,80	2,80
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	3,00	2,40
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	1,80	2,20
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	2,75	2,50
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	2,20	2,40
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	2,40	2,20
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	2,20	1,40
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	3,00	2,80
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	2,40	1,80

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	2,00	2,20
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	2,60	2,00
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	2,25	2,50
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	3,00	2,75
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	2,80	2,00
Bezpieczeństwo ruchu drogowego			
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	2,20	2,40
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	3,00	2,60
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	3,00	2,60
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	2,20	2,00
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	2,60	1,80
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	2,75	2,75
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	2,80	2,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	2,40	2,20
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością			
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	2,60	2,80
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	2,50	2,60
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	2,80	2,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	3,00	2,80
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	2,60	2,20
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	2,80	2,10
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	1,20	1,70
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	2,80	2,40
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	2,80	2,10
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	2,40	2,60
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	2,60	2,60
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	2,60	2,60
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	2,20	2,40
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,60	2,60
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	2,40	2,60
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	2,60	2,20
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	2,80	2,00
5.18.	Ujednoczenie i rozbudowa systemu ITS	2,50	2,00
5.19.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,80	2,00
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	2,60	2,00
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności			
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	1,80	2,60
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	2,20	2,40
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	2,20	2,80

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	2,60	2,20
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	2,40	2,80

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

1.2 OCENA EFEKTYWNOŚCI DZIAŁAŃ W KONTEKŚCIE CELÓW STRATEGICZNYCH

Tabela 3. Skala ocen efektywności

Nie wpływa na realizację celu lub mało skuteczne / najmniej skuteczne	Umiarkowanie skuteczne	Najbardziej skuteczne
1,00	2,00	3,00

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

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
Planowanie przestrzenne					
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	2,00	1,00	3,00	2,00
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	1,00	1,00	1,00	1,00
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	3,00	2,00	3,00	2,67

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	2,00	1,00	1,00	1,33
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	1,00	1,00	1,00	1,00
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	2,00	1,00	1,00	1,33
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	2,00	1,00	2,00	1,67
Transport publiczny i niezmotoryzowany					
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	2,00	2,00	3,00	2,33
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	2,00	1,00	3,00	2,00
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	3,00	2,00	3,00	2,67
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	3,00	2,00	3,00	2,67
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	2,00	1,00	2,00	1,67
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	1,00	1,00	2,00	1,33

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	2,00	1,00	3,00	2,00
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	2,00	1,00	3,00	2,00
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	1,00	1,00	1,00	1,00
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	2,00	2,00	3,00	2,33
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	3,00	2,00	2,00	2,33
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	3,00	2,00	2,00	2,33
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	3,00	3,00	2,00	2,67
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	2,00	3,00	2,00	2,33
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	3,00	1,00	3,00	2,33
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	2,00	1,00	2,00	1,67
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	2,00	3,00	1,00	2,00
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	2,00	3,00	1,00	2,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	1,00	1,00	1,00	1,00
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	1,00	2,00	1,00	1,33
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	1,00	1,00	1,00	1,00
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,00	2,00	2,00	2,00
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	1,00	1,00	1,00	1,00
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy					
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	2,00	3,00	1,00	2,00
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	3,00	2,00	3,00	2,67
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	1,00	1,00	1,00	1,00
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	2,00	2,00	1,00	1,67
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	1,00	1,00	1,00	1,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	1,00	3,00	1,00	1,67
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	3,00	3,00	1,00	2,33
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	1,00	3,00	1,00	1,67
3.9.	Wyznaczenie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	1,00	3,00	1,00	1,67
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejscowej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	2,00	2,00	1,00	1,67
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	2,00	3,00	1,00	2,00
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	1,00	3,00	1,00	1,67
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	2,00	3,00	2,00	2,33
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	1,00	3,00	2,00	2,00
Bezpieczeństwo ruchu drogowego					
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	1,00	3,00	1,00	1,67

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	1,00	3,00	1,00	1,67
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	1,00	3,00	1,00	1,67
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	1,00	3,00	1,00	1,67
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	2,00	3,00	1,00	2,00
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	1,00	3,00	1,00	1,67
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	2,00	3,00	1,00	2,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	1,00	2,00	1,00	1,33
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością					
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,00	1,00	1,00	1,00
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	1,00	1,00	1,00	1,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	1,00	1,00	1,00	1,00
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	1,00	1,00	1,00	1,00
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	2,00	1,00	2,00	1,67
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	1,00	2,00	1,00	1,33
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	1,00	1,00	1,00	1,00
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	1,00	1,00	1,00	1,00
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	3,00	2,00	3,00	2,67
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	1,00	1,00	1,00	1,00
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	1,00	1,00	2,00	1,33
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,00	1,00	2,00	1,33
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	1,00	1,00	2,00	1,33
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,00	1,00	2,00	1,67
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	1,00	1,00	2,00	1,33
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	1,00	1,00	1,00	1,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	1,00	1,00	2,00	1,33
5.18.	Ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS	3,00	2,00	3,00	2,67
5.19.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,00	2,00	3,00	2,33
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	1,00	1,00	2,00	1,33
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności					
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	1,00	1,00	1,00	1,00
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	3,00	2,00	1,00	2,00
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	2,00	2,00	1,00	1,67
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	1,00	1,00	1,00	1,00
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	1,00	2,00	1,00	1,33

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

1.3 OCENA WPŁYWU DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO

Tabela 4. Skala ocen wpływu działań na środowisko i klimat

Brak wpływu lub potencjalnie negatywny	Umiarkowanie pozytywny	Najbardziej pozytywny
1,00	2,00	3,00

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

Wyjaśnienie skali ocen wpływu poszczególnych działań na środowisko:

- **Brak wpływu lub potencjalnie negatywny (1)** – brak zidentyfikowanych oddziaływań lub potencjalnie negatywne;
- **Umiarkowanie pozytywny (2)** – oddziaływanie pozytywne, które może wpłynąć na poprawę aktualnego stanu środowiska naturalnego lub na zmniejszenie istniejących oddziaływań na środowisko naturalne;
- **Najbardziej pozytywny (3)** – pozytywne oddziaływanie, które bezpośrednio będzie odczuwalne jako istotna poprawa aktualnego stanu środowiska lub które zdecydowanie zmniejszy występujące obecnie oddziaływania.

Tabela 5. Ocena wpływu działań na środowisko

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
Planowanie przestrzenne		
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	2,00
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	1,00
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	3,00
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	3,00
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	1,00
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	2,00
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	2,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
Transport publiczny i niezmotoryzowany		
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	3,00
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	2,00
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	3,00
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	3,00
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	2,00
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	2,00
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	2,00
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	3,00
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	3,00
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	2,00
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	3,00
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	3,00
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	3,00
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	2,00
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	3,00
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	1,00
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	2,00
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	1,00
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	2,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	3,00
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	2,00
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,00
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	2,00
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy		
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	2,00
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	2,00
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	3,00
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	3,00
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	3,00
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	2,00
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	3,00
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	2,00
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	1,00
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejsciej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	1,00
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	2,00
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	1,00
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	2,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	2,00
Bezpieczeństwo ruchu drogowego		
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	1,00
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	1,00
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	1,00
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	1,00
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	1,00
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	1,00
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	1,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	1,00
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością		
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,00
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	1,00
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	1,00
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	1,00
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	1,00
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	1,00
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	1,00
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	1,00
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	2,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	1,00
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	1,00
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,00
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	1,00
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,00
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	1,00
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	1,00
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	1,00
5.18.	Ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS	2,00
5.19.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,00
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	1,00
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności		
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	1,00
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	2,00
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	2,00
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	1,00
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	1,00

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

1.4 OCENA EFEKTYWNOŚCI KOSZTOWEJ

Dla dokonania oceny kosztów poszczególnych działań, zostały one podzielone na trzy kategorie ze względu na zmieniające się uwarunkowania technologiczne i społeczno-gospodarcze. Działania o niskim koszcie wymagają finansowania do 500 tysięcy złotych. Natomiast dla działań o wysokim koszcie, nakłady inwestycyjne muszą wynosić co najmniej 20 milionów złotych.

Tabela 6. 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.

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

Tabela 7. Ocena efektywności kosztowej

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
Planowanie przestrzenne		
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	3,00
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	3,00
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	1,00
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	2,00
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	2,00
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	3,00
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	2,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
Transport publiczny i niezmotoryzowany		
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	3,00
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	1,00
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	1,00
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	1,00
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	2,00
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	1,00
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	1,00
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	1,00
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	2,00
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	2,00
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	2,00
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	1,00
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	2,00
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	2,00
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	2,00
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	2,00
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	3,00
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	2,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	3,00
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	2,00
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	2,00
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,00
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	3,00
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy		
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	3,00
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	2,00
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	3,00
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	3,00
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	3,00
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	1,00
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	2,00
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	3,00
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	3,00
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejsciej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	2,00
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	3,00
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	3,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	3,00
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	1,00
Bezpieczeństwo ruchu drogowego		
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	3,00
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	1,00
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	3,00
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	2,00
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	1,00
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	3,00
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	2,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	3,00
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością		
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	3,00
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	3,00
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	2,00
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	3,00
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	2,00
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	3,00
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	3,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	3,00
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	3,00
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	3,00
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	3,00
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	2,00
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	2,00
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,00
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	3,00
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	2,00
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	2,00
5.18.	Ujednoczenie i rozbudowa systemu ITS	2,00
5.19.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,00
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	2,00
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności		
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	3,00
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	3,00
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	3,00
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	3,00
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	3,00

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

1.5 WYNIKI ANALIZY WIELOKRYTERIALNEJ

W poniższej tabeli przedstawiono zadania, które uzyskały najbardziej efektywną relację kosztu, wpływu oraz efektu środowiskowego, po przeprowadzeniu analizy wielokryterialnej. Poszczególne aspekty otrzymały następujące wagi:

- **Priorytet** wg mieszkańców i interesariuszy – waga 0,2;
- **Wykonalność** wg mieszkańców i interesariuszy – waga 0,2;
- **Koszt** – waga 0,2;
- **Średnia efektywność** – waga 0,2;
- **Wpływ na środowisko** – waga 0,2.

Zadania oznaczone kolorem czerwonym zostały odrzucone ze względu na niską ocenę priorytetu i wykonalności, a także niski wynik analizy wielokryterialnej. Z kolei zadania oznaczone kolorem czarnym zostały wybrane do dalszej realizacji i opisane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego oraz w Załączniku nr 3 - Plan działania.

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	2,63
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	2,62
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	2,58
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	2,57
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	2,55
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	2,53
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	2,52
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	2,51
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	2,49
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	2,44

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	2,41
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	2,39
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	2,35
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	2,33
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	2,33
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	2,32
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	2,32
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	2,32
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	2,31
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	2,28
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	2,27
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	2,26
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	2,25
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	2,23
5.18.	Ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS	2,23
5.19.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,23

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	2,21
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	2,20
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	2,19
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	2,17
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,17
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	2,16
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	2,16
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	2,11
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	2,11
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	2,11
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	2,11
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	2,10
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	2,08
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	2,08
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	2,07
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	2,05
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	2,05

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	2,04
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	2,04
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,04
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	2,04
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	2,02
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	2,00
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	2,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	1,99
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	1,97
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	1,96
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	1,96
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	1,96
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	1,95
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	1,92
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	1,92
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,91
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	1,89
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	1,89

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	1,89
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	1,88
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	1,85
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	1,85
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	1,83
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	1,83
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	1,80
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	1,79
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	1,79
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejsciej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	1,77
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	1,77
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym*	1,76
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	1,76
1.2.	Opracowanie Bilansu Metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	1,72
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	1,68
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	1,58

*W trakcie prac nad dokumentem zadanie zostało połączone z działaniem 5.2, jako realizacja wyników ekspertyzy.

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

Największą liczbę punktów w analizie wielokryterialnej uzyskał scenariusz pełnego rozwoju publicznego transportu zbiorowego i elektromobilności. Zakłada on najbardziej korzystne warunki rozwoju Obszaru Metropolitalnego, czyli dobrą sytuację społeczno-gospodarczą, ale też dobrą sytuację polityczną, opierającą się na współpracy poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego Obszaru.

Drugi najwyższy wynik to scenariusz III - równoważony rozwój publicznego transportu zbiorowego i elektro- mobilności, a najniższy z proponowanych wariantów uzyskał scenariusz 0 (referencyjny).

Tabela 8. Punktacja scenariuszy

SCENARIUSZ 0: REFERENCYJNY	SCENARIUSZ I: ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO	SCENARIUSZ II: ROZWÓJ ELEKTROMOBILNOŚCI I OPTYMALNEGO WYKORZYSTANIA SAMOCHODU	SCENARIUSZ III: ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO I ELEKTRO- MOBILNOŚCI	SCENARIUSZ IV: PEŁNY ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO I ELEKTRO- MOBILNOŚCI
40,90	126,99	87,17	139,82	162,26

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