

|  |
| --- |
| Mosina, 2016 |

**PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ GMINY MOSINA**

**Załącznik nr 6
do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
Gminy Mosina**

Opracowanie:

Biuro Zarządzania Projektami i Funduszami Europejskimi

Urząd Miejski w Mosinie

Katarzyna Lewandowska

Agnieszka Gruszczyńska

Konsultacje:

Referat Planowania Przestrzennego i Budownictwa

Referat Inwestycji i Rozwoju Gminy

Referat Mienia Komunalnego

Referat Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mosinie.

Mosina, 2016

**Spis treści:**

1. Wstęp
2. Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Gminy Mosina w świetle unijnych
i krajowych dokumentów strategicznych
3. Analiza transportu zbiorowego Gminy Mosina na tle Aglomeracji Poznańskiej
4. Diagnoza i obszary rozwojowe dla mobilności miejskiej Gminy Mosina

IV.A. Zbiorowy transport pasażerski

* 1. Transport kolejowy
	2. Transport autobusowy

IV.B. Transport drogowy

1. Sieć dróg – dostępność
2. Drogi publiczne – aspekt komfortu i bezpieczeństwa

IV.C. Bezpieczeństwo ruchu drogowego

IV.D. Transport niezmotoryzowany

* 1. Chodniki i ścieżki rowerowe
	2. Miejsca parkingowe

IV.E. Intermodalność

1. Zintegrowane węzły przesiadkowe

IV.F. Logistyka

IV.G. Nowe wzorce użytkowania

IV.H. Promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów

IV.I. Zarządzanie mobilnością

IV.J. Inteligentne systemy transportowe

1. Cel strategiczny i cele szczegółowe
2. Planowane działania
3. Monitorowanie i raportowanie
4. **Wstęp**

Emisja została w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zdefiniowana jako wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: energii, takiej jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne.

Emisja energii dzieli się na emisję komunikacyjna i emisję pyłów i szkodliwych gazów pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych i domowych pieców grzewczych. W Europie prawie 28% emisji gazów cieplarnianych to emisje komunikacyjne.

Jednym z największych wyzwań dla władz miast jest skuteczne zarządzania mobilnością miejską. Zarządzanie mobilnością jest nastawione przede wszystkim
na kształtowanie zapotrzebowania na transport osób i towarów za pomocą tzw. środków *miękkich*, czyli rozwiązań opartych bardziej na organizacji, koordynacji, motywacji, promocji i przekazywaniu informacji aniżeli na dużych inwestycjach w infrastrukturę. Jego głównym celem jest osiągnięcie zmiany nawyków mieszkańców w zakresie przemieszczania się
w kierunku bardziej zrównoważonych środków transportu, w wyniku czego nastąpiłoby ograniczenie indywidualnego transportu samochodowego (w szczególności przemieszczania się samochodem w pojedynkę) i posiadania samochodów osobowych w ogóle. Celem *miękkich* środków jest najczęściej poprawa skuteczności *twardych* środków używanych
w transporcie miejskim (takich jak nowe linie tramwajowe, drogi lub ścieżki rowerowe) (Fundacja Partnerstwo dla Środowiska – Plany mobilności 2011).

**Zgodnie z Umową Partnerstwa na lata 2014-2020, działania wynikające z Celu Tematycznego 4, określające przejście na gospodarkę niskoemisyjną, powinny być potraktowane w sposób strategiczny. Dotyczy to zwłaszcza wsparcia w ramach Priorytetu Inwestycyjnego 4v pn. *Promowanie strategii niskoemisyjnych
dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu* z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 w ramach Osi Priorytetowej VI - Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach oraz
z Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego 2014+ z Osi Priorytetowej 3 - Energia, Działanie 3.3. Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska.**

Narzędziem zarządzania mobilnością w miastach jest Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej(SUMP ang. Sustainable Urban Mobility Plan), który jest kompleksowym dokumentem strategicznym, opracowywanym i wdrażanym przez władze miasta i podmioty zaangażowane w realizację polityki transportowej. Celem planu jest zapewnienie wysokiej jakości transportu w zakresie dojazdu do obszaru gminy, przejazdu przez ten obszar,
jak również przemieszczania się w jego obrębie. Dokument zawiera długoterminową strategię rozwoju gminy w zakresie przyszłego rozwoju infrastruktury i usług w obszarze transportu i mobilności. Budowanie zrównoważonej mobilności opiera się na ocenie aktualnego i przyszłego funkcjonowania gminnego systemu transportowego. Plan pozwala na wyważony rozwój wszystkich rodzajów środków lokomocji i jest ukierunkowany
na przechodzenie na bardziej zrównoważone systemy.

***W planie ujmuje się następujące zagadnienia:***

1. *zbiorowy transport pasażerski* - podwyższenie jakości, zwiększenie bezpieczeństwa
i dostępności usług komunikacji publicznej oraz integracja infrastruktury, taboru
i usług transportowych;
2. *transport niezmotoryzowany* - zwiększenie atrakcyjności i bezpieczeństwa poruszania się pieszo i rowerem, budowa specjalnej infrastruktury dla rowerzystów i pieszych,
w celu oddzielenia ich od intensywnego ruchu zmotoryzowanego oraz, w możliwych przypadkach, zmniejszenia pokonywanych przez nich odległości;
3. *intermodalność –*ściślejsza integracja różnych rodzajów transportu, zawierająca środki ukierunkowane na ułatwienie mobilności i komunikacji, które cechuje sprawność
i multimodalność;
4. *bezpieczeństwo ruchu drogowego* - działania mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa, oparte na analizie głównych problemów w zakresie stref ryzyka
na danym obszarze;
5. *transport drogowy* - na potrzeby sieci dróg i transportu zmotoryzowanego należy ująć kwestię płynnego oraz spowolnionego ruchu. Ma to na celu zoptymalizowanie użytkowania istniejącej infrastruktury drogowej oraz poprawę sytuacji w obrębie stwierdzonych tzw. *białych plam*, możliwości zmiany alokacji przestrzeni drogowej na potrzeby innych rodzajów środków lokomocji lub pozostałych funkcji publicznych niezwiązanych z transportem;
6. *logistyka* - środki mające na celu poprawę wydajności logistyki, w tym gminnych systemów dostarczania towarów, przy ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, zanieczyszczeń i hałasu;
7. *zarządzanie mobilnością* - plan mobilności obejmuje działania sprzyjające przechodzeniu na bardziej zrównoważone wzorce mobilności. Należy zaangażować mieszkańców, pracodawców, szkoły i inne podmioty mające wpływ
na funkcjonowanie systemu zarządzania planowaniem ruchu oraz komunikację publiczną;
8. *inteligentne systemy transportowe* - ITS mają zastosowanie do wszystkich rodzajów transportu i usług w zakresie mobilności, stanowią wsparcie w formułowaniu, wdrażaniu i monitorowaniu strategii
9. *wdrażanie nowych wzorców użytkowania* – wzorce użytkowania zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju, uwzględniające ekodriving, korzystanie z transportu publicznego, wspólne dojeżdżanie do pracy jednym samochodem, wybór środków transportu niezmotoryzowanego;
10. *promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów –* działania
te pozwolą na obniżenie zużycia energii w sektorze transportu, a także na znaczną redukcję emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

**Każdy plan mobilności musi zawierać:**

1. część analityczną (szczegółowa analiza sytuacji wyjściowej),
2. część projektową (szczegółowy opis celów planu mobilności i proponowanych kroków prowadzących do osiągnięcia tych celów),
3. część zobowiązującą (plan działania, harmonogram działań),
4. część oceniającą (monitoring, aktualizacja).
5. **Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Gminy Mosina w świetle unijnych i krajowych dokumentów strategicznych**

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Gminy Mosina jest zgodny z dokumentami:

* + - *Europa 2020* – europejska strategia na rzecz wzrostu;
* Wytyczne Komisji Europejskiej. *Opracowanie i wdrożenie planu zrównoważonej mobilności Miejskiej, s*tyczeń 2014;
	+ - Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. *Wielkopolska 2020*;
		- Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania przyjęty na mocy uchwały Rady Metropolii nr 6/2015 z dnia 6 listopada 2015 r.
		- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Aglomeracji Poznańskiej na lata 2014-2020 z prognozą zmian do 2030 rok;
		- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Poznania na lata 2014-2025;
		- Spójna Polityka Parkingowa dla Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej (SPPOFAP);
		- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego
		dla powiatu poznańskiego na lata 2014-2025;
		- Koncepcja budowy funkcjonalnych węzłów przesiadkowych PKM w kierunku zwiększenia ich dostępności oraz oferowania usług komplementarnych
		do komunikacji publicznej – projekt;
		- Strategia Rozwoju Aglomeracji Poznańskiej.
		- Strategia Rozwoju Gminy Mosina. Mosina 2020+, przyjęta uchwałą
		nr LV/383/14 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 30 stycznia 2014 r.
		- Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2015-2018
		z perspektywą na lata 2019-2022, przyjętego Uchwałą nr XVIII/110/15 z dnia 24.09.2015 r.
		- Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
		dla Gminy Mosina na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022, przyjęta Uchwałą
		Nr .XVIII/110/15 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 24.09.2015 r.
		- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Mosina na lata 2015-2019, przyjęta Uchwałą Nr XXI/149/15 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 5 listopada 2015 r.
1. **Analiza transportu zbiorowego Gminy Mosina na tle Aglomeracji Poznańskiej**

**Analiza transportu publicznego Gminy Mosina na tle aglomeracji poznańskiej,
na podstawie opracowania Centrum Badań Metropolitalnych Uniwersytetu in. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej. Nr 19 *Transport publiczny w aglomeracji poznańskiej – propozycje usprawnień* pod red. M. Szymczak, Redaktor serii: Tomasz Kaczmarek Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2012.**

Jak wynika z przeprowadzonych badań z Gminy Mosina do pracy do Poznania dojeżdża powyżej 20% osób zatrudnionych w gminie[[1]](#footnote-1). W 2011 roku liczba osób dojeżdżających
do pracy do Poznania z Gminy Mosina wynosiła 2316 osób. Generalna liczba osób wyjeżdżających do pracy do innych gmin (nie tylko Poznania) wynosiła 4593, natomiast liczba osób przyjeżdżających do pracy z innych gmin sięgała 2010 osób[[2]](#footnote-2).

****

Ryc. 1. Udział przyjeżdżających do pracy do Poznania w liczbie zatrudnionych w gminie zamieszkania
w województwie wielkopolskim

źródło: *Kolej aglomeracyjna jako podstawowy element systemu transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, J. Rychlewski, R. Bul, Poznań 2012.

Badania przeprowadzone wykazały, że największe potoki pasażerskie za pośrednictwem PKP docierały do miasta Poznania od strony Leszna i Mosiny (linia 271 – ponad 1200 osób). Jednocześnie badania wykazały, iż na terenie Gminy Mosina dużo mniejsze znaczenie
ma transport autobusowy PKS do Poznania[[3]](#footnote-3).



Ryc.2. Przepływ pasażerów PKP i PKS w godzinach 5.00-8.00 w dniu powszednim.

źródło: *Kolej aglomeracyjna jako podstawowy element systemu transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, J. Rychlewski, R. Bul, Poznań 2012.

**Wymagania funkcjonalne dla kolei**

Odległość dojścia do stacji nie powinna przekraczać kilometra, a samo dojście powinno być w miarę proste, przyjazne i bezpieczne. Ważne jest również zapewnienie bezpiecznego
i komfortowego dojazdu rowerem. Przystanki i stacje powinny być kształtowane zgodnie
z hierarchią ważności, tj. w taki sposób, by zapewnić najkrótszą drogę dotarcia dla pieszego
i pasażera autobusu. Przesiadki z autobusów powinny, w miarę możliwości, odbywać się przy pełnej synchronizacji przestrzennej (przesiadka w ramach jednego peronu) i czasowej (autobus przyjeżdża przed pociągiem, odjeżdża po odjeździe pociągu). Pojemność pociągów musi być na tyle duża, żeby zapewnić komfort przejazdu. Bilet, w tym okresowy, powinien być możliwy do kupienia w pociągu, natomiast na wybranych stacjach należy zachować kasy biletowe dla obsługi osób korzystających z taryf specjalnych (zniżki, ulgi) lub słabo orientujących się w systemie. Szczególnie ważne jest ustalenie rozkładu jazdy, który
w przypadku opóźnienia pociągów kwalifikowanych nie wpłynie znacząco na funkcjonowanie pociągów aglomeracyjnych[[4]](#footnote-4).

Bardzo ważnym elementem systemu kolei aglomeracyjnych jest konieczność zapewnienia dobrej jakości informacji pasażerskiej. Niezbędne jest też zapewnienie na wszystkich stacjach i przystankach oraz w pociągach systemu informacji awaryjnej.

Podstawowym elementem sprawnie funkcjonującego transportu zbiorowego
jest odpowiednio rozplanowana sieć przystanków. Miejsca, w których potencjalni użytkownicy mogą skorzystać z usługi przewozowej, powinny być lokalizowane w sposób możliwie najbardziej odpowiadający potrzebom i oczekiwaniom mieszkańców, a więc
jak najbliżej obszarów zabudowy mieszkaniowej oraz potencjalnych celów podróży, generujących duże potrzeby transportowe[[5]](#footnote-5).

Jak wynika z badań liczba km² przypadających na 1 węzeł przystankowy wynosi 4-5
na terenie Gminy Mosina. Porównanie z innymi gminami aglomeracji poznańskiej przedstawia ryc. 3. Najlepiej sytuacja przedstawia się w Poznaniu, gdzie na 1 węzeł przystankowy przypada od 0-1 km². Najgorzej natomiast w Gminach położonych
na północny wschód oraz południowy zachód od Poznania tj. 6 i więcej km² na jeden węzeł przystankowy.



Ryc. 3. Zagęszczenie przystanków na obszarze aglomeracji poznańskiej

Źródło: *Lokalizacja przystanków a konkurencyjność transportu publicznego w aglomeracji* *poznańskiej,* Jędrzej Gadziński 2012.

Jednocześnie w Gminie Mosina na 1 węzeł przesiadkowy przypada od 500-700 osób. Pomimo znacznej ilości przystanków w Poznaniu, ich obciążenie wynosi nawet powyżej 900 osób. Natomiast w części gmin zaobserwować można zarówno niewielką ilość przystanków oraz ich znaczne obłożenie ilością osób np. Stęszew oraz Buk, a także Pobiedziska
i Kostrzyn.



Ryc. 4. Obciążenie przystanków w aglomeracji poznańskiej.

źródło: *Lokalizacja przystanków a konkurencyjność transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej,* Jędrzej Gadziński 2012.

Jak wynika z poniższej ryciny odsetek zabudowy w odległości 500 m od przystanku w gminie Mosina wynosi ok 31-50 %. W Kórniku, Swarzędzu i Luboniu wskaźnik przekracza 71-90 % natomiast najgorzej sytuacja przedstawia się w Stęszewie, Buku, Pobiedziskach i Kostrzynie.

****

Ryc. 5. Zabudowa aglomeracji poznańskiej w zasięgu przystanków transportu publicznego.

źródło: *Lokalizacja przystanków a konkurencyjność transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, Jędrzej Gadziński 2012

Jak wynika z badań średni czas dojścia do przystanku w Mosinie wynosi 16-25 min. Najlepszą dostępność czasową do przystanków mają mieszkańcy Poznania tj. ok 6-15 min. Jednak porównywalny czas został wykazany w gminach Luboń, Puszczykowo, Komorniki, Swarzędz, Tarnowo Podgórne i Suchy Las. Średni czas dojścia powyżej 35 min. zdiagnozowano w gminach Buk, Pobiedziska.

****

Ryc. 6. Dostępność czasowa przystanków transportu zbiorowego w aglomeracji poznańskiej

źródło: *Lokalizacja przystanków a konkurencyjność transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, Jędrzej Gadziński 2012

Poniższa rycina przedstawia dostępność czasową Gminy Mosina do centrum Poznania
w przypadku wykorzystania transportu publicznego. Jak wynika z badań czas dojazdu
do centrum miasta z Gminy Mosina wynosi od 56-70 min. Podobne wyniki są w Stęszewie, Buku, Kórniku, Środzie Wielkopolskiej, Kostrzynie i Murowanej Goślinie. Wynikiem tego
jest peryferyjne położenie Gminy oraz zatłoczenie dróg dojazdowych do Poznania.

Ryc.7. Dostępność czasowa centrum aglomeracji poznańskiej przy dojazdach transportem publicznym

źródło: *Lokalizacja przystanków a konkurencyjność transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, Jędrzej Gadziński 2012

Duże znaczenie w rozwoju sieci transportu publicznego na terenie Gminy Mosina
ma wzmocnienie jej atrakcyjności w stosunku do przejazdów samochodowych. Jak wynika
z badań czas podróży samochodem z Gminy Mosina do Poznania wynosi ok. 60% czasu jaki trzeba poświęcić na dojazd komunikacja zbiorową. Na peryferiach Poznania i na terenach gmin powiatu poznańskiego zaczyna się wyraźnie uwidaczniać przewaga indywidualnego transportu samochodowego nad komunikacją publiczną w długości przejazdu (ryc. 7).
Jest to szczególnie widoczne np. w przypadku gmin takich jak Murowana Goślina, z której średni czas dojazdu do centrum Poznania transportem zbiorowym wynosi 70 min, natomiast samochodem można tam już dotrzeć (w zależności od miejsca startu) w ciągu 30 do 50 min. Podobnie sytuacja ma się w przypadku Buku, skąd podróż autem trwać może nawet jedynie ok. 25 min (przy skorzystaniu z autostrady i przy braku zatorów na drogach)[[6]](#footnote-6).



Ryc. 8. Porównanie czasów podróży samochodem i transportem publicznym

źródło: *Lokalizacja przystanków a konkurencyjność transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, Jędrzej Gadziński 2012

1. **Diagnoza i obszary rozwojowe dla mobilności miejskiej Gminy Mosina**

**IV.A. Zbiorowy transport pasażerski:**

1. **Transport kolejowy**

Przez teren Gminy Mosina przebiega linia kolejowa nr 271 łącząca stacje: Wrocław Główny
z Poznaniem Głównym. Stanowi element Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T) - magistrali E 59 ujętej w Umowie europejskiej o głównych międzynarodowych liniach kolejowych (AGC). Linia kolejowa nr 271 jest obecnie jednym z najintensywniej eksploatowanych odcinków infrastruktury zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe

I. Zgodnie z koncepcją budowy funkcjonalnych węzłów przesiadkowych PKM
w kierunku zwiększenia ich dostępności oraz oferowania usług komplementarnych
do komunikacji publicznej – Stowarzyszenie Metropolia Poznań, na terenie Gminy Mosina występują następujące przystanki na trasie linii 271:

**I.1.Dworzec kolejowy Mosina**

1. Dostępność
	1. Miejscowości w promieniu 3 km
* Mosina (12,4 tys.)
* Ludwikowo (0,2 tys.)
* Krosno (2,2 tys.)
* Krosinko (0,8 tys.)
* Rogalinek (1,6 tys.)

Wszystkie w/w miejscowości znajdują się w gminie Mosina.

* 1. Bilety:
* kasy biletowe - Czynne: Od poniedziałku do piątku 4:30 – 18:30 Sobota 5:30 – 17:30, Niedziela 6:15 – 18:00
* bilety:
	+ - PKP Przewozy Regionalne
		- PEKA – Bilety Zintegrowane „Tramwaj-Autobus-Kolej” – strefa C.
	1. Dostępność dla niepełnosprawnych - Pochylnia z płyt betonowych tylko na peronie
	2. Rozkład jazdy dla dworca kolejowego Mosina (aktualny na dzień 5.02.2016 r.)

|  |
| --- |
| **Kierunki jazdy do:** |
| **Poznań Główny** | **Leszno** | **Wrocław****Główny** |
| 04:35 | 00:24 | 07:06 |
| 05:07 | 05:55 | 08:05 |
| 05:50 | 07:06 | 11:16 |
| 06:28 | 08:05 | 13:24 |
| 07:01 | 09:14 | 17:12 |
| 07:58 | 11:16 | 19:26 |
| 09:07 | 12:31 |  |
| 10:01 | 13:24 |  |
| 11:55 | 14:42 |  |
| 12:34 | 15:15 |  |
| 13:20 | 15:47 |  |
| 16:18 | 16:24 |  |
| 17:05 | 17:12 |  |
| 18:33 | 18:19 |  |
| 19:19 | 19:26 |  |
| 20:25 | 20:32 |  |
| 21:19 | 21:24 |  |
| 23:18 | 22:25 |  |
|  | 23:13 |  |

Tab. 1. Rozkład jazdy dla dworca kolejowego Mosina

źródło: Opracowanie własne Urząd Miejski w Mosinie na podstawie www.rozkład-pkp.pl

1. Wyposażenie
* liczba torów na stacji w ruchu pas – 2;
* liczba peronów – 2;
* liczba krawędzi peronowych – 2 (docelowo po modernizacji 3);
* Rodzaj nawierzchni peronów i ocena ich stanu technicznego Popękane płyty betonowe (trwa budowa obiektów inżynieryjnych w ramach projektu POIiŚ 7.1-5.1 „Modernizacja linii kolejowej E59 na odcinku Wrocław – Poznań, etap III, odcinek Czempiń – Poznań”, inwestor: PKP PLK S.A.);
* Parkingi dla samochodów i rowerów Dla samochodów – 26 miejsc,
dla niepełnosprawnych 2 miejsca, dla rowerów – stojaki na 20 miejsc;
* Warunki oczekiwania na stacji – brak wiat oraz miejsc odpoczynku – peron
w przebudowie w ramach projektu POIiŚ 7.1-5.1 „Modernizacja linii kolejowej E59 na odcinku Wrocław – Poznań, etap III, odcinek Czempiń – Poznań”, inwestor: PKP PLK S.A.;
* Toalety - Czynne 7:00 – 19:00, płatne 1,50 zł;
* Monitoring wizyjny – Tylko w poczekalni na dworcu;
* Oświetlenie peronów – Tak;
* Nagłośnienie na peronach – Tak;
1. Integracja z inną komunikacją lokalną:
* W odległości około 1 km od stacji kolejowej znajduje się skrzyżowanie DW 430
i DW 431. Bezpośredni dojazd do stacji zapewniają natomiast ulice Kolejowa
i Dworcowa.
* Przy dworcu kolejowym znajduje się przystanek komunikacyjny dla następujących linii autobusowych:

- nr 651 organizowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu na trasie: Poznań – *Mosina/Dworzec Kolejowy*, do którego wykonywane są dwukierunkowo tzw. wjazdy kieszeniowe,

- nr 691 organizowanej przez Zakład Usług Komunalnych w Mosinie na trasie: Mosina Dworzec Kolejowy – Krosno – Drużyna – Borkowice,

- nr 692 organizowanej przez Zakład Usług Komunalnych w Mosinie na trasie: Mosina Dworzec Kolejowy – Krosinko – Dymaczewo Stare – Dymaczewo Nowe,

- nr 699 organizowanej przez Zakład Usług Komunalnych w Mosinie na trasie: Mosina Dworzec Kolejowy – Rogalinek – Sasinowo – Rogalin – Świątniki – Radzewice – Mieczewo,

- linia autobusów Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Poznaniu na trasie: Poznań – Mosina Dworzec Kolejowy – Żabinko.

**I.2. Przystanek osobowy Drużyna Poznańska**

1. Dostępność
	1. Miejscowości w promieniu 3 km
* Krosno (2,2 tys.)
* Bolesławiec (0,1 tys.)
* Nowinki (0,2 tys.)
* Krosinko (0,8 tys.)
* Mosina (12,4 tys.)
* Ludwikowo (0,2 tys.)

Wszystkie w/w miejscowości znajdują się w gminie Mosina.

* 1. Bilety
* Brak kas biletowych
* Bilety:
	+ - PKP Przewozy Regionalne
		- PEKA – Bilety Zintegrowane *Tramwaj-Autobus-Kolej* – strefa C.
	1. Dostępność dla osób niepełnosprawnych - Pochylnie utworzone z kostki betonowej
	2. Rozkład jazdy dla przystanku osobowego Drużyna Poznańska (stan aktualny na dzień 5.02.2016 r.)

|  |
| --- |
| **Kierunki jazdy do:** |
| **Poznań****Główny** | **Leszno** | **Wrocław****Główny** |
| 04:30 | 05:59 | 07:11 |
| 05:03 | 07:11 | 08:09 |
| 05:46 | 08:09 | 11:21 |
| 06:23 | 09:19 | 13:28 |
| 06:56 | 12:35 | 17:17 |
| 07:54 | 11:21 | 19:31 |
| 09:02 | 13:28 |  |
| 09:46 | 14:46 |  |
| 11:51 | 15:19 |  |
| 12:29 | 16:29 |  |
| 13:16 | 17:17 |  |
| 16:14 | 18:23 |  |
| 17:00 | 19:31 |  |
| 18:29 | 20:37 |  |
| 19:15 | 21:29 |  |
| 20:20 | 22:29 |  |
| 21:14 | 23:17 |  |
| 23:14 |  |  |

Tab.2. Rozkład jazdy dla przystanku Drużyna Poznańska

źródło: Opracowanie własne Urząd Miejski w Mosinie na podstawie www.rozkład-pkp.pl

1. Wyposażenie
* liczba torów na stacji w ruchu pas – 2
* liczba peronów – 2
* liczba krawędzi peronowych – 2
* Rodzaj nawierzchni peronów i ocena ich stanu technicznego - Specjalistyczne płyty prefabrykowane i betonowa kostka brukowa wykonane w związku z budową obiektów inżynieryjnych w ramach projektu POIiŚ 7.1-5.1 „Modernizacja linii kolejowej E59 na odcinku Wrocław – Poznań, etap III, odcinek Czempiń – Poznań”, inwestor: PKP PLK S.A
* Parkingi dla samochodów- brak
* Warunki oczekiwania na stacji - Po 2 średnie wiaty na peron oraz pojemniki na odpady zmieszane
* Toalety - brak
* Monitoring wizyjny – brak
* Oświetlenie peronów - Tak
* Nagłośnienie na peronach – Tak
1. Integracja z inną komunikacją lokalną:
* W sąsiedztwie węzła znajduje się skrzyżowanie dróg powiatowych, łączących miejscowości: Pecna – Nowinki – Drużyna (2465P), Drużyna – Borkowice – Bolesławiec (2469P) oraz Drużyna – Krosno – Mosina (2465P)
* linia autobusowa nr 691 organizowana przez Zakład Usług Komunalnych w Mosinie na trasie: Mosina Dworzec Kolejowy – Krosno – Drużyna – Borkowice pętla.
	1. **Przystanek osobowy Iłowiec**
1. Dostępność:
	1. Miejscowości w promieniu 3 km
* Iłowiec 0,1 tys.
* Nowinki (0,2 tys.)
* Stare Tarnowo (0,1 tys.)
* Drużyna (0,5 tys.)
* Borkowice ( 0,1 tys.)
* Bolesławiec (0,1 tys.)
* Bieczyny (0,1 tys.)
* Srocko Wielkie (0,1 tys.)

W/w miejscowości znajdują się w gminie Mosina i gminach sąsiednich.

* 1. Bilety
* Kasy biletowe czynne: Od poniedziałku do piątku 5:15 – 16:30,
Sobota 5:15 – 16:30, Niedziela 6:00 – 17:15
* Bilety
* Bilety PKP Przewozy Regionalne
* PEKA – Bilety Zintegrowane „Tramwaj-Autobus-Kolej” – strefa C.
	1. Dostępność dla niepełnosprawnych - Pochylnie z betonowej kostki brukowej
	2. Rozkład jazdy dla przystanku osobowego Iłowiec (stan aktualny na dzień 5.02.2016 r.)

|  |
| --- |
| **Kierunki jazdy do:** |
| **Poznań****Główny** | **Leszno** | **Wrocław****Główny** |
| 04:27 | 00:30 | 07:14 |
| 04:59 | 06:03 | 08:13 |
| 05:42 | 07:14 | 11:24 |
| 06:20 | 08:13 | 13:32 |
| 06:53 | 09:22 | 17:20 |
| 07:50 | 11:24 | 19:34 |
| 08:58 | 12:39 |  |
| 09:42 | 13:32 |  |
| 11:47 | 14:50 |  |
| 12:25 | 15:23 |  |
| 13:12 | 15:54 |  |
| 16:10 | 16:32 |  |
| 16:56 | 17:20 |  |
| 18:25 | 18:27 |  |
| 19:11 | 19:34 |  |
| 20:16 | 20:40 |  |
| 21:10 | 21:33 |  |
| 23:10 | 22:33 |  |
|  | 23:21 |  |

Tab.3. Rozkład jazdy dla przystanku Iłowiec

źródło: Opracowanie własne Urząd Miejski w Mosinie na podstawie www.rozkład-pkp.pl

1. Wyposażenie
* liczba torów na stacji w ruchu pas – 2
* liczba peronów – 2
* liczba krawędzi peronowych – 2
* Rodzaj nawierzchni peronów i ocena ich stanu technicznego – Specjalistyczne płyty prefabrykowane i betonowa kostka brukowa wykonane w związku z budową obiektów inżynieryjnych w ramach projektu POIiŚ 7.1-5.1 „Modernizacja linii kolejowej E59 na odcinku Wrocław – Poznań, etap III, odcinek Czempiń – Poznań”, inwestor: PKP PLK S.A.)
* Parkingi dla samochodów i rowerów - dla samochodów – nawierzchnia brukowana,
tzw. *kocie łby*, na 30 miejsc, dla rowerów – stojaki na około 12 miejsc.
* Warunki oczekiwania na stacji – Po 2 średnie wiaty na peron, pojemniki na odpady zmieszane
* Toalety - Tak, przenośna typu TOI-TOI
* Monitoring wizyjny – Brak
* Oświetlenie peronów - Tak
* Nagłośnienie na peronach - Tak
1. Integracja z inną komunikacją lokalną:
* Stacja znajduje się bezpośrednio przy drodze powiatowej 3911P (ulica Główna), łączącej miejscowości Pecna i Konstantynowo. Sama wieś Iłówiec położona jest nieco dalej na południe
* Brak połączenia z lokalnym transportem autobusowym.

Liczba miejscowości objętych transportem kolejowym bezpośrednio tj. lokalizacja dworca kolejowego lub przystanku autobusowego: 3 miejscowości z 32, których ludność stanowi 51,50 % całkowitej liczby mieszkańców gminy. Pośrednio obejmuje także miejscowości Gminy Mosina oddalone w promieniu 3 km tj. 9 z 32 miejscowości, których ludność stanowi ok. 63,75 % całkowitej liczby ludności Gminy Mosina.

1. **Transport autobusowy**

Na terenie Gminy Mosina funkcjonuje sześć linii komunikacyjnych tj.: numer: 527, 651, 691, 699, 692, 583. Są to linie kursujące w dzień, nie ma linii autobusowych nocnych.

Linie 691, 699, 692 są liniami autobusowymi obsługiwanymi przez Zakład Usług Komunalnych w Mosinie w ramach działań statutowych związanych z gminną komunikacją zbiorową prowadzonych przez tę jednostkę. Kursują one na trasach komunikacyjnych:

* Linia 691: Mosina Dworzec Kolejowy – Krosno – Drużyna – Borkowice,
* linia 699: : Mosina Dworzec Kolejowy – Rogalinek – Sasinowo – Rogalin – Świątniki – Radzewice – Mieczewo,
* linia 692: Mosina Dworzec Kolejowy – Krosinko – Dymaczewo Stare – Dymaczewo Nowe.

Bilety na przejazd dla tych linii można kupić u kierowcy autobusu lub w siedzibie ZUK w Mosinie Sp. z o.o. (obowiązują bilety na przejazd jednorazowy, jak i bilety miesięczne, trzymiesięczne). ZUK Mosina eksploatuje następujące autobusy:

* Linia komunikacyjna 691: Mercedes 407 (r. prod. 1994) – 49 miejsc siedzących i 46 miejsc stojących;(rezerwowo: IVECO (r. prod. 2008) - 38 miejsc siedzących i 3 miejsca stojące)
* Linia komunikacyjna 692: Mercedes (r. prod. 2002) - 18 miejsc siedzących i 40 miejsc stojących; (rezerwowo: Mercedes Sprinter (r.prod. 2003) -14 miejsc siedzących i 0 miejsc stojących).
* Linia komunikacyjna 699: IVECO (r.prod. 2007) – 19 miejsc siedzących i 2 miejsca stojące; (rezerwowo: IVECO -50C (r.prod. 2005)– 16 miejsc siedzących, 0 miejsc stojących).

Wiek taboru: najstarszy autobus jest użytkowany na linii komunikacyjnej nr 691 i ma aktualnie 22 lata. Najnowszy autobus został wyprodukowany w roku 2088 – 8 lat.

Normy czystości spalin: Żaden z użytkowanych autobusów nie spełnia norm czystości spalin EURO 6 oraz Euro 5, 3 autobusy mają normę Euro 4, 2 autobusy mają normę Euro 3, jeden autobus ma normę Euro 1.

Komunikacja obsługiwana przez sąsiednie gminy:

* Linia komunikacyjna nr 527 zapewnia podróż na trasie Starołęka (Poznań) - Czapury – Wiórek – Babki – Daszewice – Kamionki (Kórnik), na terenie Gminy Mosina znajdują się przystanki usytuowane w Czapurach, Babkach, Wiórku i Daszewicach. Linia łączy Gminę Mosina z Gminą Kórnik i Poznaniem, nie należy do gminnych linii komunikacyjnych. Linia 527 działa na zasadzie porozumienia międzygminnego realizowanego przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu (przy wykorzystaniu taboru, w tym przypadku, Kórnickiego Przedsiębiorstwa Autobusowego KOMBUS Sp. z o.o. w Kórniku).
* Linia 651 zapewnia podróż na trasie Mosina Dworzec Kolejowy (Mosina) - Puszczykowo – Łęczyca – Luboń – Dębiec (Poznań). Na terenie Gminy Mosina znajdują się przystanki usytuowane w mieście Mosina. Poza tym autobus dowozi pasażerów do sąsiednich gmin, tj. gminy Luboń, gminy Komorniki i gminy Puszczykowo. Linia ta działa na zasadach jednakowych jak dla linii 527 (porozumienie międzygminne) i obsługiwana jest technicznie przez tabor należący do Translub Luboń Sp. z o. o.[[7]](#footnote-7)). Dla linii 527 i 651 funkcjonuje system biletów obsługiwany przez ZTM Poznań. Jest możliwość skorzystania w ramach przejazdu z usługi karty PEKA (Poznańskiej Elektronicznej Karty Aglomeracyjnej).
* Linia 583 zapewnia podróż na trasie Mieczewo - Kórnik. Uwzględniając potrzeby mieszkańców Gmina Mosina podjęła inicjatywę w kierunku zwiększenia częstotliwości kursów na przedmiotowej trasie. Obecnie trwają rozmowy w danej kwestii ze stronami postępowania[[8]](#footnote-8).

Węzłami komunikacyjnymi dla komunikacji autobusowej mieszkańców Mosiny na terenie miasta wojewódzkiego – Poznania są: pętla na Dębcu i pętla na Starołęce.

|  |  |
| --- | --- |
| Linia | Długość trasy (w jedną stronę) |
| Linia 691 | 8,3 km na trasie Mosina d.k. – Borkowice Pętla |
| Linia 699 | 31,2 km na trasie Mosina d.k. - Mieczewo |
| Linia 692 | 11,4 km na trasie Mosina – Dymaczewo Nowe |
| Linia 651 | 3,5 km na obszarze Gminy Mosina, 19,8 km ogółem[[9]](#footnote-9) |
| Linia 527 | 10,30 km na obszarze Gminy Mosina, 17,10 km ogółem[[10]](#footnote-10) |

Tab.4. Długość tras autobusowych na terenie Gminy Mosina

źródło: opracowanie własne

Przedstawiona sieć komunikacji autobusowej jest ciągle rozwijana. Sprzyja temu działalność Rady Powiatu Poznańskiego, która w czerwcu 2014 roku przyjęła Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Powiatu Poznańskiego na lata 2014-2025. Dokument ten, uchwalony po konsultacjach z burmistrzami i wójtami regionu, wskazuje dalsze działania dla powiatu w zakresie zaspokajania potrzeb transportowych jego mieszkańców. Mosiny bezpośrednio dotyczy koncepcja utworzenia linii autobusowych
o charakterze publicznym w relacji:

1. Puszczykówko Szpital – Puszczykówko dworzec kolejowy –- Puszczykowo Zespół Szkół – Mosina dworzec kolejowy (DW 430) – Krosno (DP 2465P) – Nowe Dymaczewo (DW 431)– Witobel (DP 306) - Stęszew dworzec kolejowy
2. Mosina dworzec kolejowy – Puszczykowo Zespół Szkół (DW 430) Puszczykówko dworzec kolejowy - Puszczykówko Szpital – Rogalinek (DW 431) - Rogalin (DW 431) – Radzewice (DP 2464P) – Radzewo (DP 2472P) – Bnin (DW 2472P) - Kórnik Rynek – Kórnik Oaza[[11]](#footnote-11).

W ramach dokumentu strategicznego Powiatu Poznańskiego Mosina wymieniana jest jako jeden z głównych węzłów przesiadkowych łączących komunikację droga kolejową
z komunikacją autobusową (m.in. poprzez integrację z linią autobusową Stęszew – Mosina
i Mosina – Kórnik)[[12]](#footnote-12).

Obszary Gminy Mosina nieskomunikowane w ramach obsługi linii autobusowych,
a jednocześnie nie połączone z miastem – siedzibą Urzędu Miejskiego w Mosinie to np.:

- brak połączenia autobusowego z Mosiną z sołectw od strony północnej Gminy takich jak: Czapury, Wiórek, Babki, Głuszyna Leśna, Sasinowo,

- brak połączenia autobusowego z Mosiną z sołectw położonych w południowo – wschodniej części Gminy Mosina – takich jak np. Baranówko, Sowinki, Krajkowo,

- brak połączenia autobusowego z Mosiną z sołectwa położonego w południowo – zachodniej części Gminy Mosina – jak np. Pecna.

Gmina Mosina planuje rozszerzyć obecnie funkcjonujące trasy autobusowe o nowe linie.
W ramach opracowywanego projektu mieszkańcy Gminy mogliby skorzystać z komunikacji publicznej łączącej Mosinę (prawdopodobnie: Mosina Dworzec Kolejowy) z Sowinkami
i Krajkowem, Mosinę (prawdopodobnie: Mosina Dworzec Kolejowy) z Rogalinkiem
i Wiórkiem (Czapurami) oraz Mosinę (prawdopodobnie: Mosina Dworzec Kolejowy)
z Żabinkiem.

Na terenie Gminy zlokalizowanych jest średnio 80 przystanków autobusowych[[13]](#footnote-13), z czego 53 przystanki są wyposażone w wiaty przystankowe (zadaszenie, ławka, kosz na śmieci, rozkład jazdy danej linii autobusowej). Gęstość przystanków na terenie Gminy Mosina: 1 węzeł przystankowy na 4-5 km². Głównym przystankiem, pełniącym po części też rolę dworca autobusowego, jest dworzec kolejowy w Mosinie. Obok niego usytuowany
jest przystanek autobusowy, z którego odjeżdża większość autobusów kursujących
w obrębie Gminy Mosina. Na tym przystanku zatrzymuje się również autobus PKS. Obsługuje on relację Poznań (Poznań Dworzec Autobusowy) – Śrem (Śrem Dworzec Autobusowy).

Wg rozkładu jazdy PKS z przystanku Mosina D.K. odjeżdża w kierunku Poznania średnio jedenaście autobusów na dobę[[14]](#footnote-14), w kierunku Śremu – dziesięć[[15]](#footnote-15) (stan
na 05.02.16). Ilość kursów Mosina – Poznań w godzinach 6.00-9.00: 4szt., ilość kursów Poznań - Mosina godzinach 15.00-18.00: 2 szt. Ilość kursów Mosina – Śrem w godzinach 6.00 -9.00 2 szt. Ilość kursów Śrem Mosina w godzinach 15.00 - 18.00 2 szt. Przystanki autobusowe zlokalizowane w okolicy dworca kolejowego wyposażone są w wiaty z siedziskami, kosz na śmieci, wywieszony rozkład jazdy linii autobusowych oraz mapy okolicy. Przedstawiona przestrzeń wymaga adaptacji na cele realizacji lokalnego węzła przesiadkowego w ramach koncepcji funkcjonalnych węzłów przesiadkowych Poznańskiej Kolei Metropolitarnej.

Miejscowości objęte liniami komunikacji autobusowej to 19 z 32 miejscowości, gminy, których ludność stanowi 90,61 % całkowitej liczby mieszkańców gminy.

**IV.B. Transport drogowy:**

1. **Sieć dróg – dostępność**

Gmina Mosina położona jest ok. 20 km od Poznania – centrum Aglomeracji Poznańskiej. Jest dobrze skomunikowana z powiatem poznańskim i województwem wielkopolskim. Przez teren Gminy Mosina przebiegają trasy dróg wojewódzkich i powiatowych. Atrakcyjność komunikacyjną Mosiny podnoszą szlaki transportowe przede wszystkim do Poznania,
ale również do Stęszewa, Śremu i Kórnika.

Drogi wojewódzkie przebiegające przez teren Gminy Mosina:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| lp. | nr drogi | przebieg | klasa |
| 1. | 306 | Lipnica – Wilczyna – Buk – Stęszew – Nowe Dymaczewo | G |
| 2. | 430 | Poznań –Mosina | G |
| 3. | 431 | Granowo – Dymaczewo Nowe – Mosina – Kórnik | G |

Tab.5. Drogi wojewódzkie przebiegające przez teren Gminy Mosina

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich

Główną arterię komunikacyjną stanowi droga nr 431. W obrębie miasta Mosina stanowią ją odpowiednio ulice: J. Krotowskiego, M. Konopnickiej, Szosa Poznańska i P. Mocka. Równie istotne są drogi powiatowe pokrywające się z ulicami: Leszczyńską i Mostową[[16]](#footnote-16), Śremską i Sowiniecką w Mosinie.

Ryc. 9. Zestawienie dróg administrowanych przez ZDP na terenie Gminy Mosina

źródło: http://zdp.powiat.poznan.pl/?c=229

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| lp. | nr drogi | przebieg | długość | klasa |
| 1. | 2460P | Poznań-Rogalinek | 9,677 | G |
| 2. | 2461P | Czapury-Gądki | 5,389 | Z |
| 3. | 2462P | Daszewice-Rogalinek | 7,087 | L |
| 4. | 2463P | Mosina-Grabianowo | 4,94 | G |
| 5. | 2464P | Świątniki-Zbrudzewo | 4,374 | G |
| 6. | 2465P | Mosina-Czempiń | 6,825 | G |
| 7. | 2466P | Mosina-Żabno | 7,301 | Z |
| 8. | 2467P | Pecna-Żabno | 0,101 | Z |
| 9. | 2469P | Dymaczewo-Drużyna | 5,638 | Z |
| 10. | 2478P | Mieczewo-Radzewo | 1,172 | Z |
| 11. | 2491P | Borkowice-Piechanin | 0,856 | L |
| 12. | 2495P | Komorniki-Puszczykowo | 3,643 | L |
| 13. | 3911 | Głuchowo-Pecna | 2,458 | L |
| suma: | 59,461 |  |

Tab.6. Drogi powiatowe przebiegające przez teren Gminy Mosina

źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu, http://zdp.powiat.poznan.pl/?c=229 – pobrano: 05.02.16

|  |  |
| --- | --- |
| rodzaj dróg | orientacyjna łączna długość dróg na terenie gminy |
| Wojewódzkie | 23,00 km |
| Powiatowe | 64,390 km |
| Gminne publiczne | 134,237 km |
| Inne | 40,00 km |

Tab.7. Drogi w Gminie Mosina

źródło: opracowanie własne, na podstawie danych z Referatu Mienia Komunalnego Urzędu Miejskiego w Mosinie

Drogi gminne stanowią 61% wszystkich dróg na terenie Gminy Mosina, które charakteryzują się słabym poziomem utwardzenia. Zaledwie 21% z nich jest utwardzonych. Dla porównania: wszystkie drogi wojewódzkie i powiatowe przebiegające przez terytorium Gminy Mosina
są utwardzone.

 Punkty największego zatłoczenia komunikacyjnego:

 - ul. P. Mocka (droga wojewódzka nr 431),

- ul. Szosa Poznańska (droga wojewódzka nr 430/431) aż do ronda – dalej w stronę ulicy Mostowej, oraz w stronę ulicy M. Konopnickiej (droga wojewódzka nr 431),

- skrzyżowanie dwóch dróg powiatowych: ul. Leszczyńska (droga powiatowa nr 2465P) z ul. Śremską (droga powiatowa nr 2466P).

**IV.C. Bezpieczeństwo ruchu drogowego:**

1. **Drogi publiczne – aspekt komfortu i bezpieczeństwa**

Drogi na terenie Gminy Mosina są mocno obciążone eksploatacją przez transport samochodowy, ciężarowy i in. – zarówno w formie zorganizowanej, jak i indywidualnej.
W 2010 roku na drogach wojewódzkich Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich wykonał generalny pomiar ruchu. Badanie przeprowadzono w oparciu o „Wytyczne pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 r.”, opracowane w 2009r. na zlecenie Departamentu Dróg
i Autostrad Ministerstwa Infrastruktury. W pomiarze ręcznym, z wyłączeniem odcinków dróg wojewódzkich przebiegających w granicach miast na prawach powiatu, dokonano rejestracji pojazdów silnikowych w podziale na 7 kategorii oraz rowery. Największy średni dobowy ruch na drogach wojewódzkich w Wielkopolsce, powyżej 10 000 pojazdów na dobę, zarejestrowano m.in. na drodze: 430 – odcinek drogi Poznań – Luboń, Luboń – Mosina
oraz na drodze nr 431 – odcinek drogi w miejscowości Mosina[[17]](#footnote-17).

Duży ruch samochodowy obserwuje się również na drogach powiatowych i gminnych, zwłaszcza tych usytuowanych w obrębie miasta Mosina. W godzinach wzmożonej migracji ludzi (związanej np. z dotarciem do pracy/powrotem do domu) szczególnie duże utrudnienia w ruchu samochodowym pojawiają się na ulicach: P. Mocka (droga wojewódzka nr 431), Szosa Poznańska (droga wojewódzka nr 430/431) aż do ronda – dalej w stronę ulicy Mostowej, oraz w stronę ulicy M. Konopnickiej (droga wojewódzka nr 431), skrzyżowanie dwóch dróg powiatowych: ul. Leszczyńska (droga powiatowa nr 2465P) z ul. Śremską (droga powiatowa nr 2466P). powyższe miejsca są problematyczne dla użytkowników pod względem komfortu jazdy. Znajduje to swoje bezpośrednie przełożenie na obniżenie jakości usług transportowych ofertowanych przez przewoźników komunikacji zbiorowej.

Celem zoptymalizowania użytkowanej infrastruktury i upłynnienia ruchu w mieście powstały koncepcje dotyczące utworzenia obwodnicy miasta Mosina, wybudowania ulicy nazywanej „Czerwonką”, łączącej drogę wojewódzką DW430 z kierunku Poznań – Mosina przez drogi gminne do drogi wojewódzkiej DW431 w kierunku Mosina – Stęszew przez Dymaczewo Nowe, itp.

Wzmożony ruch pieszych obserwuje się w okolicach usytuowania obiektów użyteczności publicznej takich jak np.: szkoły i przedszkola, urząd miejski, miejsca kultu religijnego, ośrodki zdrowia. Dla zapewnienia bezpieczeństwa w ruchu drogowym pieszych, Straż Miejska w Mosinie, świadczy w ramach swojej działalności usługi przeprowadzania dzieci przez ulice, zapewniania dozoru w godzinach rozpoczynania się zajęć lekcyjnych[[18]](#footnote-18). Dane zadanie dotyczy wszystkich szkół podstawowych na terenie Gminy Mosina. Dyżury Straży Miejskiej organizowane są rotacyjnie wg ustalonego wcześniej harmonogramu, w godzinach 7.30 – 8.00.

Rozwiązaniem podnoszącym bezpieczeństwo na drodze są również montowane w obrębie skrzyżowań czy przejść dla pieszych detektory podczerwieni dla sterowania sygnalizacją. Tego typu rozwiązanie zamontowano m.in. na przejściu dla pieszych przy Szkole Podstawowej w Czapurach. Urządzenie wykrywając ruch samochodu/pojazdu i jego prędkość przewyższającą dopuszczony limit, zapala na sygnalizacji tzw. czerwone światło wymuszające na kierującym pojazdem zwolnienie, a nawet zatrzymanie samochodu.

Dokumenty o charakterze strategicznymi, których założenia tyczą się bezpośrednio
lub pośrednio składowych Gminy Mosina, również zauważają aspekt miejsc, które
są problematyczne dla użytkowników pod względem bezpieczeństwa. Koncepcja Zrównoważonego Transportu na terenie Mikroregionu WPN proponuje określone środki:
n*a terenach zurbanizowanych w strefie zabudowy mieszkaniowej, poza wyznaczonym
w Studium[[19]](#footnote-19) podstawowym układem dróg, należy stosować rozwiązania mające na celu uspokajanie ruchu drogowego, jak np.: „Strefa 30 km/h”, jednokierunkowa organizacja ruchu, strefy ruchu pieszego itp.*[[20]](#footnote-20)

Kwestia zapewnienia bezpieczeństwa jest szczególnie istotna w kontekście analizowania liczby wypadków i kolizji mających miejsce w obrębie Gminy Mosina i poza nią. Wg danych Banku Danych Lokalnych w 2014 roku na terenie powiatu poznańskiego doszło do ogółem 197 wypadków, w których 34 osoby stanowiły ofiary śmiertelne, a rannych było 236 osób[[21]](#footnote-21). Na terenie miasta Mosina, w latach 2011 – 2013 na drodze wojewódzkiej nr 431[[22]](#footnote-22) doszło
do 23 kolizji drogowych, 8 wypadków, w których 10 osób zostało rannych; na drodze wojewódzkiej nr 430[[23]](#footnote-23) doszło do 193 kolizji drogowych, 19 wypadków drogowych, w których 28 osób zostały ciężko ranne, a 2 osoby poniosły śmierć[[24]](#footnote-24). Natomiast wg posiadanych danych, w 2014 roku na drodze wojewódzkiej nr 431[[25]](#footnote-25) doszło do 6 kolizji. Spośród wymienianych przez Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Poznaniu przyczyn zdarzeń drogowych należy wymienić m.in.: nieostrożne zachowania pieszych, niezachowanie bezpiecznej odległości miedzy pojazdami, nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu czy np. obecność zwierząt na drodze[[26]](#footnote-26). Ten ostatni czynnik jest wysoce powiązany z lokalizacją Gminy Mosina w obrębie Wielkopolskiego Parku Narodowego, Rogalińskiego Parku Krajobrazowego oraz lasów Nadleśnictwa Babki i Nadleśnictwa Konstantynowo, a także rozległych obszarów Natura 2000- Ostoja Wielkopolska, Ostoja Rogalińska i Rogalińska Dolina Warty. Są to tereny występowania zwierzyny leśnej
(np. dzik, sarna, jeleń), której szlaki przecinają się z usytuowanymi w okolicy drogami publicznymi.

**IV.D. Transport niezmotoryzowany:**

1. **Chodniki i ścieżki rowerowe**

Ciągi piesze na obszarach zurbanizowanych funkcjonują głównie na tradycyjnych zasadach, tj. w pasie drogowym, obok komunikacji samochodowej. Niewielka liczba połączeń dedykowanych wyłącznie pieszym i rowerzystom występuje w strefie centralnej miasta Mosina. Szlaki piesze o charakterze turystycznym można podzielić na dwie grupy: te związane z Wielkopolskim Parkiem Narodowym oraz te związane z Rogalińskim Parkiem Krajobrazowym[[27]](#footnote-27).

Drogi rowerowe, zgodnie z definicją zawartą w kodeksie drogowym to drogi lub ich części przeznaczone do ruchu rowerów, oznaczone odpowiednimi znakami drogowymi. Warto zauważyć, że droga dla rowerów powinna być oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. Na terenie Gminy Mosina obok dróg rowerowych funkcjonują szlaki rowerowe. Te ostatnie spełniają funkcje stricte rekreacyjne. Prowadzone są w oznakowany sposób: w mieście, po osobnych drogach, w ciągu dróg publicznych, czy też na terenach poza miastem – np. duktami leśnymi. W obrębie Gminy Mosina funkcjonuje co najmniej siedem szlaków rowerowych[[28]](#footnote-28). To ścieżki znane i cenione przez miłośników podróży i natury ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe. Warto wspomnieć tu o takich przykładowych szlakach jak: Szlak Łabędzki (długość 16,9 km), Szlak Łącznikowy (27,00 km), Rowerowy Szlak Warty (20,9km) czy też długodystansowy Ziemiański Szlak Rowerowy (245,00 km).

W obszarze właściwości Gminy Mosina długość ścieżek rowerowych wynosi 15,5 km (sprawozdanie Gminy Mosina dla GUS za 2015r.) - to ścieżki przeznaczone głównie do celów komunikacyjnych, nie turystycznych. Długość ścieżek rowerowych oraz chodników w Gminie (sieć dróg publicznych w mieście oraz poza granicami administracyjnymi miast) wynosi łącznie 68,5 km[[29]](#footnote-29). Obserwuje się tendencje w zakresie dążenia do zwiększenia totalnej długości ścieżek rowerowych w Gminie. Podczas zlecania wykonania projektów dla np. budowy ulic, obligatoryjnie włącza się również utworzenie ścieżki rowerowej – np. projekt i wykonanie ulic: Gałczyńskiego w Mosinie, Piaskowa w Krośnie i ulica Lipowa w Krosinku, czy ul. Strzelecka w Mosinie.

1. **Miejsca parkingowe**

Analizując przedmiot miejsc parkingowych na terenie Mosiny należy uwzględnić następujące aspekty związane z dostępnością:

* Parkingi bezpłatne (buforowe):
	+ Parking na targowisku miejskim przy ul. Farbiarskiej - 50 miejsc
	+ Parking przy ul. Mostowej w Mosinie – 20 miejsc
	+ Parking przy ul. Rzecznej w Mosinie – 45 miejsc
	+ Parking przy kościele pw. Św. Mikołaja w Mosinie – ok 140 miejsc
	+ Parking przy ul. Spokojnej - 50 miejsc
* Parkingi objęte Strefą Płatnego Parkowania Niestrzeżonego w Gminie Mosina
	+ **Obszar I:**
		- ulica Poznańska – 61 miejsc
		- Pl. 20 Października – 94 miejsca (4 dla niepełnosprawnych)
		- ulica Kościelna – 10 miejsc
		- ulicą Wąską – 9 miejsc
		- ulicą Tylną, ulicą Garbarską, ulicą Słowackiego – 10 miejsc (tylko dla mieszkańców)
	+ **Obszar II:** ulica Dworcowa – 51 miejsc (2 dla niepełnosprawnych)
	+ **Obszar III:** ulica Farbiarska – 25 miejsc
* Parkingi P+R
	+ Parking przy dworcu kolejowym PKP w Mosinie 26 miejsc, dla niepełnosprawnych 2 miejsca
	+ Parking przy przystanku osobowym Iłówiec - 30 miejsc
* Parkingi K+R - brak[[30]](#footnote-30)

W celu wymuszenia zmian zachowań komunikacyjnych, zwiększenia rotacji parkujących pojazdów, ograniczenia popytu na długoterminowe parkowanie pojazdów na ograniczonej bazie parkingowej w przestrzeni pasów drogowych ulic, w obszarze centrum
oraz zmniejszenia natężenia ruchu pojazdów poszukujących wolnych miejsc parkingowych, zapewnienia poprawy warunków i bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poszanowania istniejącej infrastruktury drogowej, chodników i środowiska naturalnego Rada Miejska w Mosinie Uchwałą Nr LV/377/10 z dnia 28 stycznia 2010 r. wprowadziła na terenie Mosiny **Strefę Płatnego Parkowania Niestrzeżonego.**

**Efektem wprowadzenia SPPN w Mosinie są m.in.:**

* **Poprawa warunków parkowania w centrum miasta,**
* **Zrównoważenie popytu z podażą miejsc parkingowych,**
* **Racjonalizacja wykorzystania istniejących miejsc parkingowych,**
* **Ograniczenie parkowania długoterminowego w najbardziej atrakcyjnych rejonach,**
* **Eliminacja parkowania niezgodnego z przepisami ruchu drogowego,**
* **Zmniejszenie uciążliwości parkowania dla otoczenia i ruchu,**
* **Ograniczenie degradacji przestrzeni nieprzeznaczonej do parkowania,**
* **Eliminacja ruchu pojazdów szukających wolnych miejsc do parkowania,**
* **Poprawa warunków do parkowania dla osób niepełnosprawnych,**
* **Ochrona traktów pieszych.**

Strefa Płatnego Parkowania Niestrzeżonego pojazdów samochodowych na drogach publicznych w Mosinie obejmuje obszar charakteryzujący się znacznym deficytem miejsc postojowych.

Od dnia 1 grudnia 2015 roku operatorem Strefy jest: **Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mosinie, ul. Sowiniecka 6G, 62-050 Mosina**.

1. Opłaty: Opłaty parkingowe w SPPN w Mosinie są pobierane w następujących godzinach:

 **pn-pt  9:00 – 18:00, sob 9:00 – 14:00**



Ryc. 10. Opłaty parkingowe SPPN

źródło: www.mosina.pl

 - prowadzona jest m.in. dystrybucja winiet moBILET ułatwiających aktywację biletu elektronicznego przez telefon komórkowy.

- prowadzona jest także sprzedaż abonamentu mieszkańca SPPN.

3. Wyposażenie SPPN

 - parkometry: 10 szt.

 - ilość miejsc: 250 szt.

 - Biuro Strefy: **Mosina przy ul. Sowinieckiej 6G** (siedziba ZUK Sp. z o.o. w Mosinie)

**Parkingi rowerowe B+R:**

1. Dostępność:
* Parking rowerowy przy dworcu kolejowym PKP w Mosinie – 20 miejsc
* Parking rowerowy przy przystanku osobowym PKP w Iłówcu – 12 miejsc
1. Wyposażenie: stojaki rowerowe
2. Opłaty: brak.

**IV.E. Intermodalność:**

1. **Zintegrowane węzły przesiadkowe**

Węzłem przesiadkowym nazywa się obszar w urbanistyce, w którym zachodzi bezpośredni kontakt lokalizacyjny sieci drogowej i transportu publicznego z elementami infrastruktury służącej do przemieszczania się ludzi poza środkami transportu i oczekiwania na środki transportu. Funkcję te mogą pełnić już same perony i chodniki, a miejscem oczekiwania może być nawet fragment utwardzonego pobocza, na którym umieszczony jest jedynie znak informacyjny zawierający symbol tramwaju, autobusu lub trolejbusu wrazz rozkładem jazdy. Aby można było mówić o istnieniu węzła przesiadkowego, muszą być spełnione addytywnie cztery następujące warunki:

1. w obszarze węzła muszą występować co najmniej dwie różne linie transportu publicznego,
2. wykonanie co najmniej jednego przejazdu w którejkolwiek z relacji przebiegającej przez węzeł wymaga zmiany środka transportu lub linii komunikacyjnej,
3. odległość do pokonania pomiędzy punktami (stanowiskami wymiany pasażerów) węzła musi wynosić od kilku do maksymalnie 150-300 metrów (tak duże odległości
są praktykowane tylko w przypadku największych dworców komunikacyjnych i często zawierają rozwiązania inżynieryjne, które ułatwiają poruszanie się w obrębie węzła: dźwigi osobowe, ruchome schody, ruchome chodniki itp.),
4. między stanowiskami wymiany pasażerów w obrębie tego samego węzła musi istnieć fizyczne połączenie, które możliwe jest do pokonania przez użytkowników środków transportu.

Węzły przesiadkowe mogą występować zarówno tam, gdzie łączą się przebiegi dwóch linii komunikacyjnych, obsługiwanych tym samym rodzajem środków transportu – np. gdy obie linie są liniami tramwajowymi – jak również każda z tych dwóch linii reprezentuje inny środek transportu, co powoduje powstanie np. węzła z udziałem linii autobusowej oraz kolejowej.

Węzły przesiadkowe muszą bowiem nie tylko zapewniać integrację różnych środków transportu, ale również być dostępne i pozwalać na nieograniczone korzystanie z ich usług dla wszystkich grup odbiorców, w tym również niepełnosprawnych. Stąd też konieczna
jest likwidacja barier architektonicznych i wprowadzanie różnych rozwiązań wspomagających zarówno osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich, jak i o kulach, czy też niewidome lub słabo widzące.

Koncepcja budowy funkcjonalnych węzłów przesiadkowych PKM w kierunku zwiększenia
ich dostępności oraz oferowania usług komplementarnych do komunikacji publicznej.

W Gminie Mosina brak Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego spełniającego wszystkie wymagania określone w powyższej koncepcji.

Funkcje miejsca integracji różnych środków transportu spełnia Dworzec Kolejowy w Mosinie:

* miejsca parkingowe P+R - 26 miejsc, dla niepełnosprawnych 2 miejsca.
* parking rowerowy przy dworcu kolejowym PKP w Mosinie – 20 miejsc.
* Odległość od przystanku autobusowego linii PKS oraz ZTM i ZUK ok. 100 m.
* Brak infrastruktury obsługi:
	+ Brak dworca autobusowego oraz pętli autobusowej,
	+ Brak toalet,
	+ Brak kas biletowych linii autobusowych,
	+ Brak miejsca oczekiwania i odpoczynku pasażera (2 wiaty autobusowe na ul. Dworcowej),
	+ Brak miejsca odpoczynku dla kierowców,
	+ Niewystarczająca ilość miejsc parkingowych dla samochodów i rowerów.
	+ Brak spójnego systemu informacji pasażerów.

**IV.F. Logistyka**

Gmina Mosina wdraża rozwiązania mające na celu poprawę wydajności logistyki
tj. systemów dostarczania towarów, przy jednoczesnym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych poprzez tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lokalizujących funkcje gospodarcze poza centrum miasta poprzez wyprowadzanie ruchu samochodów ciężarowych na planowaną obwodnicę oraz w jak najbliższej odległości
do sieci dróg krajowych np. Borkowice, Bolesławiec -droga krajowa nr 5, Krosno.

**IV.G. Nowe wzorce użytkowania**

Działania realizowane na terenie Gminy Mosina zakładają wzmocnienie potencjału środków transportu publicznego. Dzięki temu wzrośnie poziom wykorzystania komunikacji zbiorowej. Mieszkańcy Gminy chętniej będą wybierali poruszanie się środkami transportu publicznego w miejsce prywatnych samochodów. Zakład Usług Komunalnych w Mosinie realizując działania związane z komunikacją autobusową na obszarze Gminy kieruje się zasadami zrównoważonego rozwoju. Kierowcy prowadzący środki transportu zbiorowego wykorzystują zasady ecodrivingu. Planuje się zakup taboru niskoemisyjnego. Funkcjonujące w Mosinie szkoły nauki jazdy przygotowujące do egzaminów na prawo jazdy np. kategorii B, również
w swoim programie zajęć uwzględniają aspekty związane z ecodrivingiem. Na obszarze Gminy nie funkcjonuje usystematyzowany program carpoolingu. Jednakże mieszkańcy
w ramach własnej inicjatywy korzystają z portali społecznościowych (np. www.blablacar.pl) świadczących ogólnodostępne usługi zwiększenia liczby pasażerów i zbiorowej jazdy samochodem osobowym. Zakłada się promocje tego typu rozwiązań sprzyjających efektywnemu wykorzystaniu zasobów, co przekłada się na hamowanie rozwoju niskiej emisji. Działania związane z budową ścieżek rowerowych i chodników, promocją zdrowego stylu życia w oparciu o aktywność fizyczną, przyczyniają się do popularyzowania wybierania środków transportu niezmotoryzowanego.

**IV.H. Promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów**

Gmina Mosina od kilku lat cyklicznie przeprowadza projekty mające na celu podnoszenie świadomości mieszkańców nt. zrównoważonego rozwoju, ekologicznego trybu życia, w tym również dot. mobilności miejskiej:

* 2013 – ***Kształtowanie świadomości i zachowań ekologicznych poprzez warsztaty i zajęcia ekologiczne dla dzieci i młodzieży Przyrodnicze Skarby Mikroregionu WPN* –** zajęcia terenowe warsztaty ekologiczne dla dzieci i młodzieży oraz zakup tablic edukacyjnych przy miejscu wyznaczonym do kąpieli na Gliniankach.
* 2014 **– *Kształtowanie świadomości i zachowań ekologicznych – zajęcia terenowe dla dzieci i młodzieży Przyrodnicze Skarby Mikroregionu WPN –
etap II oraz aktywna ekologiczna kampania informacyjno-edukacyjna***
* 2015 – ***Ekologiczna kampania edukacyjna oraz ekologiczne zajęcia terenowe  Przyrodnicze Skarby Mikroregionu WPN – etap III***

Dla potencjalnych użytkowników środków transportu publicznego są do dyspozycji materiały promocyjne i informacyjne dotyczące mobilności. W Informatorze Mosińskim – darmowej lokalnej gazecie o zasięgu gminnym, nakład: ok. 8500 egzemplarzy, cyklicznie ukazują się obwieszczenia informujące mieszkańców o zmianach np. w rozkładach jazdy autobusów kursujących w obrębie Gminy, o nowych liniach autobusowych[[31]](#footnote-31) itp. Ponadto w Biurze Obsługi Interesantów Urzędu Miejskiego w Mosinie są do pobrania bezpłatne książeczki z rozkładem jazdy autobusu. Wiadomości dotyczące mobilności znajdują się na oficjalnej stronie internetowej Gminy: mosina.pl. W Urzędzie Miejskim w Mosinie oraz podczas imprez lokalnych (zwłaszcza o charakterze masowym) dystrybuowane są mapki i ulotki dotyczące ekologicznych aktywności, w tym również dostępności ścieżek rowerowych.

**IV.I. Zarządzanie mobilnością:**

Zagadnienie zarządzania mobilnością w sposób szczególny związane jest z powierzeniem zadania organizacji transportu publicznego Zarządowi Transportu Publicznego w Poznaniu.

1. Gmina Mosina znajduje się w strefie taryfowej C. Dla przejazdów ze strefy C do strefy A, np. z **Puszczykowa do Poznania, Mosiny do Poznania** (linia nr 651) niezbędny jest **bilet na strefy A+B+C.**
2. Na terenie Gminy Mosina występują linie autobusowe aglomeracyjne tj.:

- 527 na trasie Czapury, Wiórek, Babki, Daszewice, Kamionki, Borówiec – w ramach porozumienia międzygminnego z dnia 19.04.2010, pomiędzy: Gmina Mosina, Gmina Kórnik.

- 651 na trasie Luboń, Łęczyca, Puszczykowo, Mosina – w ramach porozumienia międzygminnego z dnia 19.04.2010, pomiędzy: Miasto Luboń, Gmina Komorniki, Miasto Puszczykowo, Gmina Mosina.

1. Gmina Mosina jest objęta biletem metropolitalnym tj.:

**Bilet Metropolitalny** (w skrócie BM) to atrakcyjny cenowo bilet specjalny, który jest dostępny dla posiadaczy imiennej karty PEKA. Do nabycia tego biletu uprawnione są osoby zamieszkałe na terenie miasta Poznania lub gminy objętej porozumieniem międzygminnym, które rozliczyły podatek dochodowy od osób fizycznych w urzędzie skarbowym z siedzibą na terenie miasta Poznania lub ww. gminy bez względu czy osoby te osiągają dochód.

**Ideą Biletu Metropolitalnego** jest premiowanie osób, które mieszkają i płacą podatki lokalnie, wspierając w ten sposób budżety (a pośrednio finansowany z tychże budżetów transport publiczny) Miasta Poznania i gmin mających z Poznaniem zawarte porozumienia transportowe.

Bilet Metropolitalny jest dostępny również w ofercie biletów trasowanych. Dla przykładu Bilet Metropolitalny 30-dniowy trasowany do 6 przystanków (na strefę A+B+C)  kosztuje **50 zł**. Cena biletu 30-dniowego trasowanego do 6 przystanków (na strefę A+B+C) dla osoby nie korzystającej z Biletu Metropolitalnego to **55 zł**.

1. Gmina Mosina została objęta biletem **Bus-Tramwaj-Kolej**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Od 9 grudnia 2012 r. Przewozy Regionalne Sp. z o.o. wspólnie z Kolejami Wielkopolskimi Sp. z o. o. oraz Zarządem Transportu Miejskiego w Poznaniu wprowadziły **nowy rodzaj biletu miesięcznego** pod nazwą „**Bus-Tramwaj-Kolej – Jeden Bilet**”, który obowiązuje w pociągach regionalnych w promieniu ok. 30 km od Poznania oraz w tramwajach
i autobusach komunikacji miejskiej organizowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego
w Poznaniu.

**IV.J. Inteligentne systemy transportowe ITS:**

Inteligentne systemy transportowe łączą w sobie telekomunikację, elektronikę i technologie informatyczne z inżynierią transportu w celu planowania, projektowania, obsługi, utrzymywania i zarządzania systemami transportu.

W Gminie Mosina brak jest systemów informacji i komunikacji mających na celu świadczenie usług związanych z różnymi rodzajami transportu i zarządzaniem ruchem oraz pozwalających na lepsze informowanie różnych użytkowników oraz zapewniające bezpieczniejsze, bardziej skoordynowanych i *inteligentniejszego* korzystania z sieci transportowych.

1. **Cel strategiczny i cele szczegółowe**

Dla poniższego dokumentu ustanawia się następujące cele:

Cel strategiczny:

Zachowanie środowiska naturalnego oraz zrównoważony rozwój społeczno- gospodarczy poprzez działania w zakresie mobilności miejskiej oraz ograniczenia niskiej emisji
na obszarze Gminy Mosina do 2023.

**Cele szczegółowe:**

1. Zapewnienie integracji wszystkich środków transportu publicznego poprzez zarządzanie mobilnością miejską.
2. Podniesienie poziomu atrakcyjności dostępności i niezawodności środków transportu publicznego dla użytkowników transportu publicznego
3. Redukcja poziomu konsumpcji energii wraz z ograniczeniem transportowej emisji zanieczyszczeń powietrza, gazów cieplarnianych i hałasu.
4. Podniesienie stopnia promocji i wiedzy na temat niskoemisyjnych i energooszczędnych środków transportu.

Podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego i jego uczestników ze szczególnym uwzględnieniem rowerzystów i pieszych.

1. **Planowane działania**

Zad.1.

Zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego wraz z rozwojem linii komunikacji autobusowej oraz infrastruktury

W ramach zadania planowane są działania o charakterze inwestycyjnym, polegające na zakupie co najmniej 7 autobusów tworzących niskoemisyjny tabor autobusowy spełniający normy minimum Euro 6, przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych lub zakupie taboru wykorzystującego alternatywne systemy napędowe (elektryczne, hybrydowe, napędzane wodorem, itp.).

Planuje się rozszerzyć obecnie funkcjonujące trasy autobusowe o nowe linie, łączące sołectwa z Mosiną tj.:

* Zintegrowany Węzeł Przesiadkowy Mosina Dworzec Kolejowy z Sowinkami
i Krajkowem,
* Zintegrowany Węzeł Przesiadkowy Mosina Dworzec Kolejowy z Rogalinkiem
i Wiórkiem (Czapurami)
* Zintegrowany Węzeł Przesiadkowy Mosina Dworzec Kolejowy z Żabinkiem.
* Przedłużenie istniejącej linii komunikacyjnej nr 691 o przystanki:
	+ Nowinki, Centrum Kształcenia.
	+ Nowinki pętla.

Jednocześnie w ramach zadania planuje się :

1. Budowę, przebudowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury transportu publicznego w tym np.: sieci autobusowych (pętlach, zajezdniach, uzupełnienia istniejącego układu wydzielonych pasów dla autobusów, wyposażenia dróg w zjazdy, zatoki autobusowe i inne urządzenia drogowe dla komunikacji miejskiej) zajezdni i autobusowych, przystanków, wysepek, a także urządzeń dla osób niepełnosprawnych parkingów typu P&R, B&R zintegrowanych centrów przesiadkowych zapewnienie dróg dostępu do przystanków, centrów przesiadkowych itp., pasów ruchu dla rowerów, w szczególności:
	* Modernizacja istniejących przystanków komunikacyjnych, w tym m.in. :
		+ na linii 692
			- Krosinko ul. Ludwikowska, kierunek do szpitala,
			- Krosinko, ul. Wiejska przy szkole, kierunek do Dymaczewa Starego,
			- Krosinko, ul. Wiejska przy szkole, kierunek do Mosiny,
			- Dymaczewo Stare, ul. Szkolna – Bajera,
			- Dymaczewo Nowe, ul. Wiejska, kierunek do Mosiny,
			- Dymaczewo Nowe, ul. Witosa,
* Na linii 691:
* Krosno, ul. Główna, kierunek do Borkowic,
* Drużyna, ul. Piaskowa, kierunek do Borkowic,
	+ Budowa nowych przystanków autobusowych, w tym m.in. w:
		- Na linii 691
			* Drużyna, ul. Powstańców Wielkopolskich.
			* Nowinki, Centrum Kształcenia.
			* Nowinki pętla.
	+ Modernizacja istniejących pętli autobusowych, np. w Borkowicach i Dymaczewie Nowym.
	+ Budowa nowych pętli autobusowych w m. wiejskich takich jak np. : w Radzewicach dla obsługi linii komunikacyjnej nr 699;
	+ Budowa nowej pętli autobusowej w przy Dworcu kolejowym w Mosinie – ZWP.
1. Budowę systemów zarządzania i organizacji ruchu oraz ich elementów (np. Inteligentne Systemy Transportowe, tworzenie systemów i działań technicznych z zakresu telematyki służących komunikacji publicznej, zakup i montaż urządzeń z zakresu telematyki (w tym np. systemy dystrybucji i identyfikacji biletów, elektroniczne tablice informacyjne, wspólny bilet).
	* Elektroniczna tablica informacyjna przy Zintegrowanym Węźle przesiadkowym Mosina Dworzec Kolejowy.
2. Działania informacyjno-promocyjne wpływające na propagowanie transportu zbiorowego, rowerowego i pieszego;

Działania te bezpośrednio przyczynią się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, a także zwiększą atrakcyjność komunikacji publicznej, co w konsekwencji doprowadzi do wzrostu udziału transportu publicznego w bilansie transportowym gminy Mosina.

Zad.2.

Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych oraz ścieżek dla pieszych

W nadchodzących latach planowana jest rozbudowa sieci dróg rowerowych o około 22 km, która ma na celu stworzenie spójnej i bezpiecznej sieci tras rowerowych na terenie gminy oraz tras łączących gminę z sąsiednimi miejscowościami. Działanie zawiera zadania takie jak budowę, przebudowę i modernizację dróg dla rowerów oraz uzupełnienie infrastruktury rowerowej o publiczne parkingi rowerowe, kładki rowerowe i pieszo-rowerowe zlokalizowane w ciągach ścieżek rowerowych oraz systemy rowerów publicznych, w tym m.in.

1. ul. Skryta w Mosinie – ścieżka rowerowa dwukierunkowa o szer. 2,0 m i o dł. ok. 469 mb., łącząca ścieżkę rowerową zlokalizowaną w ul. Strzeleckiej (która prowadzi do ciągu rowerowego ul. Piaskowa – ul. Lipowa łączącego Krosno z Krosinkiem bezpośrednio ) ze ścieżką rowerową w drodze powiatowej ul. Leszczyńska (która prowadzi przez Krosno w ciągu ul. Głównej do Przystanku osobowego PKP Drużyna Poznańska)
2. ścieżka rowerowa ul. Wawrzyniaka w Mosinie do ronda Pestka – 300 mb
3. ścieżka rowerowa od ul. Śremskiej w ciągu ul. Leśmiana (projektowana) przez Gałczyńskiego (istniejąca) dalej ul. Brzechwy, ul. Żeromskiego do drogi powiatowej nr 2466 P (Mosina (ul. Wawrzyniaka, Sowiniecka)-Sowiniec-Baranowo-gr.powiatu-Żabno) – ok. 1550 mb.
4. ścieżka rowerowa w ul. Kolejowej lub pas dla rowerów wytyczony na drodze – bezpośredni dostęp do ZWP Mosina Dworzec Kolejowy – 350 mb.
5. Połączenie ul. Wawrzyniaka z Kolejową poprzez ul. Dworcową do dworca PKP – pas dla ruchu rowerowego w ul. Dworcowej.
6. Połączenie północnej części Mosiny (osiedle Czarnokurz) – poprzez ciąg rowerowy w ul. Rzeczypospolitej Mosińskiej przez Plac 20 Października do ul. Wawrzyniaka – do rozważenia wydzielony pas na jezdni dla ruchu rowerowego – 950 mb.
7. ścieżki rowerowe w partnerstwie z powiatem poznańskim tj.: m.in. :
	1. **2463 P** **- Mosina (ul. Mostowa, Śremska)-Żabinko-gr. powiatu-Żabno-Grabianowo:**
		1. Ścieżka rowerowa w ul. Mostowej w Mosinie od Ronda – ok. 400 mb.
		2. Ścieżka pieszo-rowerowa w ul. Śremskiej – uzupełnienie na odcinku od przejazdu kolejowego do skrzyżowania Leszczyńska-Mostowa- Wawrzyniaka - ok.400 mb.
		3. Ścieżka rowerowa Żabinko-Żabno – 900 mb.
		4. Ścieżka rowerowa Żabinko-Mosina do ul. Śremskiej – 4,2 km
	2. **2465 P** **Mosina ul. Leszczyńska - Krosno-Drużyna-Nowinki-gr. powiatu-Iłowiec-Czempiń**
		1. Ścieżka rowerowa z Krosna do przystanku osobowego PKP Drużyna Poznańska – ok. 550 mb
		2. Ścieżka rowerowa w ciągu drogi powiatowej przez m. Drużyna-Nowinki do Pecna – ok. 3,3 km
	3. **2466 P (Mosina (ul. Wawrzyniaka, Sowiniecka)-Sowiniec-Baranowo-gr.powiatu-Żabno).**
		1. Pas dla rowerów w ciągu ul. Sowinieckiej od ronda Pestka do istniejącej ścieżki rowerowej od granicy Miasta Mosina do Sowińca.
	4. **3911 P** **granica powiatu – Pecna**
		1. budowa ścieżki rowerowej w ul. Głównej od Dworca kolejowego w Pecnej (PKP Iłowiec) do drogi powiatowej nr 2465 P (Mosina – Czempiń) do istniejącej ścieżki rowerowej do Czempinia – ok. 550 mb.
	5. **2469P** **Dymaczewo-Borkowice-Drużyna**
		1. ścieżka rowerowa w ciągu drogi powiatowej z Dymaczewa Starego przez Bolesławiec – Borkowice do ZWP Drużyna Poznańska – dowiązanie do ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 2465 P. – ok. 5,3 km.

Szacuje się, że taka inwestycja przyniesie skutek w postaci rezygnacji z codziennego, indywidualnego transportu samochodowego w drodze do i z pracy przez co najmniej 10 osób w gminie rocznie na korzyść przemieszczania się za pomocą rowerów. Spowoduje to ograniczenie emisji GHG wynikających ze spalania paliw.

Zad. 3.

 Budowa i modernizacja dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą

W ramach zadania planowane są inwestycje dotyczące przebudowy ciągów komunikacyjnych, remonty ulic, budowa dodatkowych pasów ruchu, bus pasy oraz rozbudowa rond. Celem zadania jest również budowa ulic przyczyniających się do wyprowadzenie ruchu z miasta w dzięki budowie obwodnicy. Zadania te są zgodne z zadaniami z WPF:

* Współpraca z Województwem Wielkopolskim w zakresie realizacji inwestycji drogowych;
* Współpraca z Powiatem Poznańskim w zakresie realizacji inwestycji drogowych;

Wszystkie drogi zaprojektowane z aktualnymi pozwoleniami na budowę, drogi w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej oraz planowane do projektowania w perspektywie do roku 2020 nie przekraczają długości 1 km.

Zad. 4.

Budowa zintegrowanych funkcjonalnych punktów przesiadkowych skupiających różnego rodzaju transport publiczny i indywidualny

Działanie obejmuje budowę zintegrowanych punktów przesiadkowych skupiających różnego rodzaju transport publiczny i indywidualny, w tym:

* budowę parkingów typu P&R i B&R;
* zintegrowanych centrów przesiadkowych;
* zapewnienie dróg dostępu do przystanków, centrów przesiadkowych itp.;
* budowę pasów ruchu dla rowerów.

Takie rozwiązanie drogowe istotnie wpłynie na bezpieczeństwo ruchu drogowego na drogach oraz polepszy w znacznym stopniu komunikację na obszarze gminy. Budowa węzłów to udogodnienie, którego celem jest zachęta do korzystania z transportu publicznego, a co za tym idzie ograniczenie emisji gazów do atmosfery na skutek zmniejszonej ilości pojazdów prywatnych na drogach.

Zad. 5.

Modernizacja dworca kolejowego w Mosinie

W ramach tego zadania planowane są następujące działania:

* + parking typu P+R na 110 miejsc parkingowych (w tym 4 dla autobusów i 4 dla osób niepełnosprawnych),
	+ parking typu B+R na 50-60 miejsc postojowych składający się z zadaszonych i przeszklonych wiat z metalowymi stojakami,
	+ budowę zatoki autobusowej wraz z miejscem postoju autobusów w okresach czekania na odjazd, wyposażoną w nową nawierzchnię, przeszkloną i zadaszoną wiatę przystankową z ławkami oraz pojemnikami na odpady zbierane selektywnie oraz infrastrukturę sanitarną dla kierowców oraz turystów,
	+ parking buforowy K+R w ciągu ulicy Kolejowej,
	+ dojazd wraz z miejscami parkingowymi K+R od ulicy Śremskiej i od ul. Sowinieckiej wraz z rozbudową przejścia podziemnego dla pieszych pod torami kolejowymi w stronę osiedla „Za Barwą” w Mosinie,
	+ planuje się również zapewnić obsługę pasażera w toalety oraz usługi,
	+ całość ma być zabezpieczona monitoringiem,
	+ przewiduje się także biletomaty.

Podjęte działania umożliwią sprawną integrację przewozów kolejowych z istniejącymi liniami komunikacyjnymi transportu zbiorowego tj.: linią nr 651 obsługiwaną przez ZTM Poznań oraz liniami nr 691, 692, 699 obsługiwanymi przez ZUK w Mosinie, a także autobusami PKS, Wszystkie wymienione linie komunikacyjne w ramach rozkładów jazdy zatrzymują się na przystanku komunikacyjnym Mosina / Dworzec Kolejowy. Ponadto wszystkie linie komunikacyjne, za wyjątkiem tras obsługiwanych przez PKS, kończą i zaczynają swoje kursy na przystanku komunikacyjnym Mosina / Dworzec Kolejowy.

Zespół przystankowy „Mosina/Dworzec Kolejowy” jest zlokalizowany w stosunkowo niewielkiej odległości od stacji kolejowej Mosina i stanowi punkt zbiorczy i przesiadkowy dla transportu zbiorowego. Obsługa publicznego transportu zbiorowego obejmuje kierunki do: Poznania, Krosinka, Dymaczewa Nowego, Krosna, Drużyny, Borkowic i Bolesławca, Sasinowa, Radzewic i Mieczewa oraz do Żabinka oraz Śremu. Zespół przystankowy „Mosina – Dworzec Kolejowy” stanowi integralne i ważne miejsce dla całego publicznego transportu zbiorowego obsługiwanego przez różnych przewoźników na terenie gminy Mosina.

Taki punkt zbiorczy, jakim jest zespół przystankowy „Mosina – Dworzec Kolejowy”, umożliwia uruchomienie nowych linii komunikacyjnych na trasach Mosina - Pecna oraz Mosina – Krajkowo z równoczesnym udostępnieniem dla pasażerów możliwości zmian trasy w jednej lokalizacji.

Zad. 6.

Modernizacja przystanku osobowego Drużyna Poznańska

W ramach zadania przewiduję się:

* + budowę parkingu P+R na około 30-40 miejsc postojowych,
	+ budowę parkingu dla około 10-15 miejsc postojowych montaż 1 wiaty dla rowerów, posiadającej zadaszenie i przeszklone ściany oraz nawiązującej wizualnie do nowoczesnej infrastruktury peronowej,
	+ kontynuację istniejącej ścieżki rowerowej z Mosiny do Krosna w kierunku Krosno – Drużyna Poznańska i dalej do Pecnej/Iłówiec,
	+ zapewnienie obsługi pasażera w toalety oraz usługi,
	+ zabezpieczenie całości monitoringiem.

Podjęte działania umożliwiają sprawną integrację przewozów kolejowych z istniejącymi liniami tj.: linią autobusową 691 prowadzoną przez ZUK Mosina z Mosiny D.K. do Borkowiec pętla – przystanek „Drużyna ul. Cicha” oraz „Drużyna przejazd” umożliwiając uruchomienie linii autobusowej/busowej z dworca kolejowego w Mosinie do Pecna, uwzględniając przystanek przy dworcu kolejowym w Drużynie.

Możliwość wykonania zadania jest zależna od uzyskania porozumienia z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. będącą właścicielem terenów przewidzianych pod inwestycję.

Zad. 7.

Modernizacja przystanku osobowego Iłówiec

W ramach tego zadania przewiduje się:

* + budowę parkingu P+R na około 30-40 miejsc postojowych,
	+ budowę parkingu dla około 10-15 miejsc postojowych montaż 1 wiaty dla rowerów, posiadającej zadaszenie i przeszklone ściany oraz nawiązującej wizualnie do nowoczesnej infrastruktury peronowej,
	+ zapewnienie obsługi pasażera w toalety oraz usługi,
	+ zabezpieczenie całości monitoringiem.

Podjęta działania umożliwiają uruchomienie linii autobusowej/busowej z dworca kolejowego w Mosinie do Pecnej uwzględniając przystanek przy dworcu kolejowym, co zapewni integrację przewozów kolejowych na terenie gminy Mosina z innymi środkami transportu zbiorowego i indywidulanego. Możliwość wykonania zadania jest zależna od uzyskania porozumienia z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. będącą właścicielem terenów przewidzianych pod inwestycję.

Zad.8.

Modernizacja źródeł światła o wysokim poborze mocy na oświetlenie uliczne energooszczędne wraz z dostosowaniem infrastruktury

W ramach zadania modernizacji podlegać będzie wymiana starych energochłonnych źródeł światła. W ramach dostępności środków finansowych w budżecie Gminy Mosina planowane jest do wymiany ok. 650 lamp o wysokim poborze mocy (sodowe) na oświetlenie uliczne energooszczędne (metalohalogenkowe i LED) obejmująca dostosowanie infrastruktury. Zastąpienie tradycyjnych żarówek energooszczędnymi lampami LED łączy się z ograniczeniem zużycia energii, a co za tym idzie z ograniczeniem emisji CO2. Jednocześnie w ramach zadania planuje się także: Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego przy spełnieniu wymagań technicznych dotyczących oświetlenia dróg zawartych we właściwych normach dotyczących oświetlenia drogowego, w tym:

* montaż efektywnych energetycznie lamp na przystankach komunikacyjnych, linii 691 i 692.
* Montaż efektywnie energetycznych lamp w obrębie Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych tj.:
	+ Mosina
	+ Drużyna Poznańska
	+ Iłowiec

- montaż efektywnych energetycznie lamp w ciągach ścieżek rowerowych oraz dróg.

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa zadania | Elementy mobilności miejskiej |
| Zbiorowy transport pasażerski | Transport niezmotoryzowany | intermodalność | Bezpieczeństwo ruchu drogowego | Transport drogowy | logistyka | Zarządzanie mobilnością | Inteligentne systemy transportowe | Wdrażanie nowych wzorców użytkowania | Promocje ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego wraz z rozwojem linii komunikacji autobusowej oraz infrastruktury** | X |  |  |  |  |  | X |  | X | X |
| **Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych oraz ścieżek dla pieszych** |  | X |  | X |  |  |  |  | X | X |
| **Budowa i modernizacja dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą** |  |  |  | X | X | X |  |  |  |  |
| **Budowa zintegrowanych funkcjonalnych punktów przesiadkowych skupiających różnego rodzaju transport publiczny i indywidualny** | X | X | X |  |  |  | X | X | X | X |
| **Modernizacja dworca kolejowego w Mosinie** | X | X | X |  |  |  | X | X | X | X |
| **Modernizacja przystanku osobowego Drużyna Poznańska** | X | X | X |  |  |  | X | X | X | X |
| **Modernizacja przystanku osobowego Iłówiec** | X | X | X |  |  |  | X | X | X | X |
| **Modernizacja źródeł światła o wysokim poborze mocy na oświetlenie uliczne energooszczędne wraz z dostosowaniem infrastruktury** |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |

Tab.8. Uwzględnienie elementów mobilności miejskiej w zadaniach wskazanych do realizacji.

Źródło: opracowanie własne.

1. **Monitorowanie i raportowanie**

Prowadzenie stałego monitoringu jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu i osiąganiu założonych celów w zakresie ograniczenia emisji CO2 i zużycia energii, a także konieczne dla wprowadzania ewentualnych poprawek.

Jest to zasada *pętli*, stanowiąca element cyklu zarządzania projektem: zaplanuj, wykonaj, sprawdź, zastosuj. Niezwykle ważne jest, aby władze Gminy i inni interesariusze byli informowani o osiąganych postępach.

System monitoringu i oceny realizacji wymaga:

* systemu gromadzenia i selekcjonowania informacji;
* systemu analizy zebranych danych i raportowania.

**Monitorowanie**

Na system monitoringu Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Gminy Mosina składają się następujące działania realizowane przez Jednostkę Koordynującą wdrażanie Planu:

* systematyczne zbieranie danych oraz aktualizacja bazy emisji,
* systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań, zgodnie z charakterem zadania (według określonych wskaźników monitorowania zadań),
* uporządkowanie, przetworzenie i analiza danych,
* przygotowanie raportów z realizacji zadań– ocena realizacji:
* analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami PGN; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego PGN oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności,
* analiza przyczyn odchyleń oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia,
* przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących (w razie konieczności – aktualizacja).

Informacje dotyczące monitoringu realizacji powinny być przekazywane z częstotliwością minimum raz na rok (w terminach określonych przez Koordynatora).

**Raporty**

W ramach prowadzonego monitoringu realizacji powinny być sporządzane raporty z realizacji. Raportowanie powinno być realizowane co roku, za każdy poprzedni rok. Zakres raportu powinien obejmować analizę stanu realizacji zadań oraz osiągnięte rezultaty w zakresie redukcji emisji oraz zużycia energii.

**Ocena realizacji**

Podstawowym sposobem oceny realizacji Planu jest porównanie wartości mierników (wskaźników) poszczególnych celów dla określonego roku z wartościami docelowymi i oczekiwanym trendem.

Ocena realizacji celów wykonywana jest na podstawie danych zebranych dla poszczególnych działań. Wyniki realizacji działań należy rozpatrywać w kontekście uwarunkowań, które miały wpływ na ich realizację w okresie objętym monitoringiem. Uwarunkowania zewnętrzne są niezależne od realizującego Plan, natomiast wewnętrzne od niego zależą. Oba rodzaje uwarunkowań mają wpływ na osiągnięte rezultaty działań i stopień realizacji celów. W ramach monitoringu należy analizować wpływ tych czynników na wyniki realizacji Planu.

Uwarunkowania zewnętrzne, np.:

* obowiązujące akty prawne (zmiany w prawie),
* istniejące systemy wsparcia finansowego działań,
* sytuacja makroekonomiczna,
* ekstremalne zjawiska pogodowe (np. fale upałów, intensywne mrozy).

Uwarunkowania wewnętrzne, np.:

* sytuację finansową gminy,
* dostępne zasoby kadrowe do realizacji działań,
* możliwości techniczne i organizacyjne realizacji działań.

Wnioski z analizy uwarunkowań powinny zostać zawarte w raporcie. Na ich podstawie należy również podjąć odpowiednie działania korygujące, jeżeli zaistnieje taka konieczność (korekta pojedynczych działań lub aktualizacja całego planu).

Wskaźniki realizacji:

* Moc zainstalowanego oświetlenia LED (kW)
* Moc wymienionych pkt świetlnych z lampami sodowymi (kW)
* Liczba zakupionych autobusów (szt.)
* Długość wybudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych (km)
* Długość wybudowanych ścieżek spacerowych (km)
* Długość nowych/zmodernizowanych odcinków dróg(km)
* Ilość nowych punktów przesiadkowych (szt.)
* Ilość nowych miejsc postojowych dla rowerów (szt.)
* Ilość nowych miejsc postojowych dla rowerów (szt.)
* Ilość nowych parkingów typu P&R/B&R/K&R (szt.)

**Budżet i przewidziane finansowanie działań**

Działania przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą finansowane zarówno ze środków własnych JST, jak i środków zewnętrznych. Możliwość pozyskania środków z programów krajowych i europejskich jest kluczowym elementem planowania budżetu na zaplanowane działania. Przewiduje się pozyskanie również zewnętrznego wsparcia finansowego dla planowanych działań w formie bezzwrotnych dotacji, pożyczek, wykorzystania formuły ESCO i kredytów.

**Bibliografia:**

* *Kolej aglomeracyjna jako podstawowy element systemu transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, J. Rychlewski, R. Bul, Poznań 2012
* Koncepcja Zrównoważonego Transportu na terenie Mikroregionu WPN, Poznań 2015
* Koncepcja Zagospodarowania Strefy Płatnego Parkowania Niestrzeżonego dla miasta Mosina, Poznań 2008
* Lokalny program Rewitalizacji Miasta Mosina na lata 2010-2020
* *Lokalizacja przystanków a konkurencyjność transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, Jędrzej Gadziński, 2012
* *Plan Mobilności Miejskiej jako narzędzie realizacji zrównoważonego rozwoju transportu,* Zuzanna Kłos-Adamkiewicz
* Plany mobilności, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, 2011
* Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Powiatu Poznańskiego na lata 2014 – 2025
* Programowanie perspektywy finansowej 2014–2020. Umowa Partnerstwa, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2015
* Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mosina, 2010
* Transport publiczny w aglomeracji poznańskiej – propozycje usprawnień pod red. M. Szymczak, opracowanie Centrum Badań Metropolitalnych Uniwersytetu in. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej. Nr 19
* Wytyczne. Opracowanie i wdrożenie planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, Komisja Europejska, styczeń 2014

**Wykaz tabeli:**

Tab. 1. Rozkład jazdy dla dworca kolejowego Mosina

Tab.2. Rozkład jazdy dla przystanku Drużyna Poznańska

Tab.3. Rozkład jazdy dla przystanku Iłowiec

Tab.4. Długość tras autobusowych na terenie Gminy Mosina

Tab.5. Drogi wojewódzkie przebiegające przez teren Gminy Mosina

Tab.6. Drogi powiatowe przebiegające przez teren Gminy Mosina

Tab.7. Drogi w Gminie Mosina

Tab.8. Uwzględnienie elementów mobilności miejskiej w zadaniach wskazanych do realizacji.

**Wykaz rycin:**

Ryc. 1. Udział przyjeżdżających do pracy do Poznania w liczbie zatrudnionych w gminie zamieszkania

w województwie wielkopolskim

Ryc.2. Przepływ pasażerów PKP i PKS w godzinach 5.00-8.00 w dniu powszednim.

Ryc. 3. Zagęszczenie przystanków na obszarze aglomeracji poznańskiej

Ryc. 4. Obciążenie przystanków w aglomeracji poznańskiej.

Ryc. 5. Zabudowa aglomeracji poznańskiej w zasięgu przystanków transportu publicznego.

Ryc. 6. Dostępność czasowa przystanków transportu zbiorowego w aglomeracji poznańskiej

Ryc.7. Dostępność czasowa centrum aglomeracji poznańskiej przy dojazdach transportem publicznym

Ryc. 8. Porównanie czasów podróży samochodem i transportem publicznym

Ryc. 9. Zestawienie dróg administrowanych przez ZDP na terenie Gminy Mosina

Ryc. 10. Opłaty parkingowe SPPN

1. J. Rychlewski, R. Bul 2012 [↑](#footnote-ref-1)
2. Strategia ZIT w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania, s. 60 [↑](#footnote-ref-2)
3. J. Rychlewski, R. Bul 2012 [↑](#footnote-ref-3)
4. J. Rychlewski, R. Bul 2012 [↑](#footnote-ref-4)
5. Jędrzej Gadziński *Lokalizacja przystanków a konkurencyjność transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, 2012 [↑](#footnote-ref-5)
6. J. Gadziński,2012 [↑](#footnote-ref-6)
7. Zgodnie z koncepcją zaspokojenia potrzeb komunikacyjnych mieszkańców powiatu poznańskiego liniami autobusowymi o charakterze międzypowiatowym organizowane przez poznański ZTM na mocy porozumień międzygminnych z Mosiną, Czerwonakiem, Dopiewem, Komornikami, Kórnikiem, Luboniem, Puszczykowem, Swarzędzem, Suchym Lasem. Jednocześnie Gminy samodzielnie organizują komunikację autobusową z wykorzystaniem ustawy o transporcie drogowym. za: Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Powiatu Poznańskiego na lata 2014 – 2025, s. 44 [↑](#footnote-ref-7)
8. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Powiatu Poznańskiego na lata 2014 – 2025, s.45 [↑](#footnote-ref-8)
9. na trasie: Poznań, Dębiec – Mosina, d.k. [↑](#footnote-ref-9)
10. na trasie: Poznań, Starołęka Dworzec – Kamionki, Szkoła [↑](#footnote-ref-10)
11. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Powiatu Poznańskiego na lata 2014-2025, s. 72 [↑](#footnote-ref-11)
12. Tamże, s. 95 [↑](#footnote-ref-12)
13. źródło danych: analiza danych zastanych [↑](#footnote-ref-13)
14. http://www.pks.poznan.pl/rozklad\_jazdy [↑](#footnote-ref-14)
15. http://www.pks.poznan.pl/rozklad\_jazdy [↑](#footnote-ref-15)
16. Lokalny program Rewitalizacji Miasta Mosina na lata 2010-2020, s. 12 [↑](#footnote-ref-16)
17. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich, http://wzdw.pl/drogi/pomiar-ruchu/generalny-pomiar-ruchu-2010/ [↑](#footnote-ref-17)
18. Zadania Straży Miejskiej w Mosinie: 19. wystawianie posterunków stałych przy przejściach przez jezdnię w pobliżu szkół w celu zapewnienia bezpieczeństwa dzieciom w drodze do szkoły; http://bip.mosina.pl/bip/jednostki-organizacyjne/urzad/organizacja/struktura-organizacyjna/straz-miejska.html (pobrano: 05.02.16) [↑](#footnote-ref-18)
19. tutaj: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mosina, 2010 [↑](#footnote-ref-19)
20. Koncepcja Zrównoważonego Transportu na terenie Mikroregionu WPN, s.80 [↑](#footnote-ref-20)
21. http://stat.gov.pl/bdl/app/dane\_podgrup.display?p\_id=945077&p\_token=0.38565603022701544 (08.02.16) [↑](#footnote-ref-21)
22. Określone odcinki: od Ronda w Mosinie do Krosinka, od Ronda w Mosinie do Rogalinka [↑](#footnote-ref-22)
23. Na odcinku od Poznania do Ronda w Mosinie [↑](#footnote-ref-23)
24. Dane Urzędu Miejskiego w Mosinie od Komendy Miejskiej Policji w Poznaniu [↑](#footnote-ref-24)
25. Na odcinku od Ronda w Mosinie do Krosinka [↑](#footnote-ref-25)
26. Dane Urzędu Miejskiego w Mosinie od Komendy Miejskiej Policji w Poznaniu, dotyczące wskazanych przez UM lokalizacji, na przestrzeni lat 2011-2014. [↑](#footnote-ref-26)
27. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mosina, 2010, s. 75 [↑](#footnote-ref-27)
28. http://mosina.pl/asp/pl\_start.asp?polozenie=22&typ=14&sub=102&menu=105&strona=1 (pobrano: 08.02.16) [↑](#footnote-ref-28)
29. Dane Urzędu Miejskiego w Mosinie, stan na 31.12.2014, dane statystyczne na potrzeby GUS/GDDKiA. [↑](#footnote-ref-29)
30. Koncepcja Zagospodarowania Strefy Płatnego Parkowania Niestrzeżonego dla miasta Mosina, Poznań 2008 [↑](#footnote-ref-30)
31. Informator Mosiński, nr 9/styczeń 2016 [↑](#footnote-ref-31)