

„Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego”, którego organizatorem jest Gmina Miasto Świdnica

Aktualizacja 2022r.



Świdnica



Dokument przygotowany przez:
TRAKO PROJEKTY TRANSPORTOWE
Szamborski i Szelukowski S.J. ©
ul. Jaracza 71/9, 50-305 Wrocław,
e-mail: poczta@trako.com.pl
www.trako.com.pl

Wrocław – Świdnica, październik 2022 r.

Spis treści

1.	Przedmiot opracowania	6
1.1.	Cel opracowania	6
1.2.	Zakres Planu	7
1.3.	Definicje i określenia	8
2.	Metodologia tworzenia Planu	12
3.	Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru objętego Planem	13
3.1.	Informacje ogólne o Gminie Miasto Świdnica	13
3.2.	Demografia	14
3.3.	Gospodarka	16
3.4.	Sfera społeczna	17
3.5.	Informacje ogólne o pozostałych gminach objętych Planem transportowym	18
4.	Istniejący system transportowy	20
4.1.	Komunikacja miejska w Świdnicy	20
4.2.	Analiza zasięgu sieci komunikacji miejskiej	29
4.3.	Niedobory jakościowe i ilościowe systemu transportu i infrastruktury	32
4.4.	Regionalny osobowy transport kolejowy	33
4.5.	Regionalny i dalekobieżny osobowy transport drogowy	38
4.6.	Układ drogowy	40
4.7.	Średniodobowy ruch na sieci dróg wojewódzkich i krajowych	42
4.8.	Transport indywidualny	43
4.9.	Transport towarowy	44
4.10.	Płatne miejsca postojowe	44
4.11.	Inwestycje komunikacyjne realizowane i planowane	46
5.	Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym Planem	48
5.1.	Zagospodarowanie przestrzenne	48
5.1.1.	Układ zagospodarowania Świdnicy	48
5.1.2.	Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin	49
5.2.	Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	49
5.2.1.	Ustalenia krajowego planu transportowego	49
5.2.2.	Ustalenia wojewódzkiego planu transportowego	51
5.2.3.	Ustalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego	52
5.2.4.	Ustalenia Strategii Rozwoju Elektromobilności	53
5.3.	Wpływ transportu na środowisko	54

5.3.1.	Korzystanie ze środowiska naturalnego	54
5.3.2.	Emisja spalin	54
5.3.3.	Emisja hałasu	56
6.	Ocena i prognozy społecznych potrzeb przewozowych w transporcie publicznym	58
6.1.	Ocena potrzeb przewozowych.....	58
6.1.1.	Wielkość popytu efektywnego.....	60
6.1.2.	Prognoza popytu potencjalnego opracowana na podstawie wielkości popytu efektywnego i czynników mających na nią wpływ	61
6.2.	Najważniejsze generatory ruchu	63
7.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu.....	65
7.1.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego i uwzględniające infrastrukturę transportową	65
7.2.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych	68
8.	Przewidywane finansowanie usług przewozowych	69
8.1.	Formy finansowania usług przewozowych	69
8.2.	Źródła finansowania usług przewozowych	69
9.	Planowana oferta transportowa oraz pożądaný standard usług transportowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej.....	74
9.1.	Założenia ogólne	74
9.2.	Gwarantowana dostępność czasowa komunikacji miejskiej	75
9.3.	Gwarantowana punktualność kursowania	79
9.4.	Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako maksymalne napełnienie pojazdu	79
9.5.	Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów	80
9.6.	Dostępność transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych	81
9.6.1.	Dostosowanie taboru dla osób niepełnosprawnych.....	81
9.6.2.	Dostosowanie infrastruktury dla osób niepełnosprawnych i ograniczonej mobilności.....	83
9.7.	Standard w zakresie ochrony środowiska – wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach komunikacji miejskiej.....	84
10.	Zasady organizacji rynku przewozów w transporcie publicznym	85
10.1.	Struktury zarządzania transportem publicznym na obszarze objętym Planem.....	85
10.2.	Wybór operatora	88
10.3.	Wyznaczanie tras linii	89
10.4.	Projektowanie rozkładów jazdy	91
10.5.	Projektowanie systemu taryfowo-biletowego.....	93
10.6.	Dystrybucja biletów przejazdowych	95
11.	Przewidywany sposób organizacji systemu informacji dla pasażera	97

11.1.	Informacja pasażerska w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach.....	97
11.2.	Informacja pasażerska w pojazdach	99
11.3.	Informacja pasażerska w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem	99
12.	Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego	101
12.1.	Zadania wyznaczające kierunki rozwoju transportu publicznego.....	101
12.2.	Zwiększenie dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej	101
12.3.	Elektryfikacja komunikacji miejskiej	103
12.4.	Integracja transportu publicznego	105
12.5.	Dostosowanie infrastruktury przystankowej do potrzeb osób niepełnosprawnych	106
12.6.	Przyspieszenie linii komunikacji miejskiej.....	107
12.7.	Rozwój funkcjonalności kanałów dystrybucji biletów	108
12.8.	Rozszerzenie obsługi stref przemysłowych przez pojazdy komunikacji miejskiej	109
13.	Monitoring i ewaluacja Planu	110
14.	Akty prawne przytoczone w opracowaniu.....	113
15.	Dokumenty źródłowe	115
16.	Spis tabel.....	116
17.	Spis rysunków	118

1. Przedmiot opracowania

Pierwszy plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Świdnicy i okolicznych gmin, przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Świdnicy w dn. 25.05.2012 r. jako drugi plan transportowy w kraju. Od momentu jego sporządzenia świdnicka komunikacja miejska została gruntownie przeobrażona. Do eksploatacji wprowadzono 19 fabrycznie nowych autobusów, w tym 2 elektryczne będące pojazdami zeroemisyjnymi. Świdnica jest pierwszym dolnośląskim miastem, w którym na potrzeby komunikacji miejskiej zbudowana została stacja ładowania pantografowego autobusów elektrycznych. Rozszerzono kanały dystrybucji biletów, wprowadzając m.in. we wszystkich autobusach kasowniki z możliwością nabycia biletów za pomocą płatniczych kart zbliżeniowych. Na 15 przystankach zamontowane zostały elektroniczne wyświetlacze Dynamicznej Informacji Pasażerskiej, informujące o rzeczywistych godzinach odjazdów autobusów. Pomimo iż populacja Świdnicy od 2013 r. zmniejszyła się o 6,4%, a powiatu świdnickiego o 3,8%, liczba pasażerów podróżujących świdnicką komunikacją miejską systematycznie rosła do 2020 r., kiedy rozpoczęła się epidemia COVID-19. W wyniku wprowadzanych ograniczeń w życiu codziennym, przekładających się na mniejszą mobilność mieszkańców, liczba pasażerów korzystających z transportu publicznego dramatycznie spadła. Konieczność zachowania dystansu społecznego oraz odgórne limity w zakresie dopuszczalnej liczby osób w pojeździe transportu publicznego, wymusiły utrzymanie niemal tej samej liczby połączeń, pomimo znaczącego odpływu pasażerów. Zaistniała sytuacja wymusza efektywne gospodarowanie środkami finansowymi Świdnicy i ościennych gmin, które przeznaczane są na lokalny transport zbiorowy. Postanowienia niniejszej aktualizacji Planu ukierunkowane są na dalszy rozwój i doskonalenie funkcjonowania transportu publicznego w Świdnicy, zgodnie z oczekiwaniami mieszkańców, przy równoczesnej poprawie efektywności komunikacji miejskiej. Wdrażanie postulatów Planu zachęcać będzie do powrotu do korzystania z transportu miejskiego, a obecnych jej użytkowników do częstszego podróżowania autobusami MPK.

1.1. Cel opracowania

Główny cel **Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, którego organizatorem jest Gmina Miasto Świdnica**, to zapewnienie efektywnych przewozów o charakterze użyteczności publicznej przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju transportu. Opierają się one na podniesieniu znaczenia mobilności komunikacyjnej dla rozwoju społeczno-gospodarczego, przy uniknięciu negatywnych skutków niekontrolowanego rozwoju transportu indywidualnego. Kolejnymi celami planu, które powinny zostać zrealizowane, aby zapewnić odpowiedni standard usług transportowych, są m.in.:

- dostosowanie usług przewozowych do rzeczywistych potrzeb pasażerów,
- zapewnienie odpowiedniej dostępności dla osób niepełnosprawnych,
- integracja systemów taryfowo-biletowych,
- jednolity system informacji pasażerskiej,
- redukcja negatywnego oddziaływania na środowisko,
- redukcja zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców,
- zwiększenie efektywności ekonomicznej transportu osób.

Wychodząc z analiz zapotrzebowania na usługi transportu publicznego, jak również uwzględniając możliwości finansowe samorządów, plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego przedstawia gwarantowane standardy usług transportu publicznego, sposoby zarządzania nim oraz możliwości rozwoju.

Aktualizacja dokumentu została poddana pod konsultacje społeczne, które przeprowadzono w dniach 21.09.2022r. – 19.10.2022 r. Wyłożenie planu do publicznego wglądu służyło przekazaniu informacji o planowanych działaniach w sferze publicznego transportu zbiorowego, ale przede wszystkim – wpływu mieszkańców na kształt dokumentu poprzez umożliwienie zgłaszania uwag i propozycji oraz kreowania własnego, oczekiwanego wizerunku tego transportu. Podczas trwania konsultacji nie wpłynęła żadna uwaga do dokumentu. Plan, po uchwaleniu przez Radę Miejską Świdnicy, będzie stanowić akt prawa miejscowego.

1.2. Zakres Planu

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego opracowuje gmina, licząca co najmniej 50 000 mieszkańców — w zakresie linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich, a także gmina, której powierzono zadanie organizacji publicznego transportu zbiorowego na mocy porozumienia między gminami, których obszar liczy łącznie co najmniej 80 000 mieszkańców — w zakresie linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej na danym obszarze¹.

Świdnica jest gminą miejską, której gminy sąsiednie – Marcinowice, Świdnica i Żarów – Porozumieniem Międzygminnym w 2004 r. powierzyły wykonywanie zadań publicznych w zakresie zbiorowego transportu lokalnego, uwzględniającego potrzeby przewozowe mieszkańców tych gmin. Świdnica zapewnia warunki organizacyjne i techniczne realizacji zadania świadczenia publicznego transportu zbiorowego, które wykonuje poprzez swój podmiot wewnętrzny – Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne „Świdnica” Sp. z o.o. (dalej MPK), którego udziałowcami są także gminy Marcinowice, Świdnica (wiejska) i Żarów.



Rys. 1.1 Obszar objęty Planem transportowym: Gmina Miasto Świdnica oraz sąsiednie gminy, które powierzyły organizację świdnickiej komunikacji miejskiej na tle Polski i Województwa Dolnośląskiego

Źródło: opracowanie własne

Zakres rzeczowy planu obszarowo obejmuje tereny gmin – uczestników porozumienia przedmiotowo²:

- sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów w publicznym transporcie zbiorowym,

¹Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym, art. 9.

²Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.), art. 12.

- ocenę i prognozy potrzeb przewozowych z uwzględnieniem lokalizacji obiektów użyteczności publicznej, gęstości zaludnienia oraz zapewnienia dostępu do transportu zbiorowego osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej,
- preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu,
- planowaną ofertę przewozową oraz pożądany standard usług przewozowych, uwzględniający poziom jakościowy i wymagania środowiskowe usług przewozowych,
- zasady organizacji rynku przewozów,
- organizację systemu informacji dla pasażera,
- przewidywane finansowanie usług przewozowych,
- planowane kierunki rozwoju transportu publicznego,
- linie komunikacyjne, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub napędzanych gazem ziemnym, oraz planowany termin rozpoczęcia ich użytkowania.

Przy opracowywaniu planu uwzględniono:

- stan zagospodarowania przestrzennego (na podstawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) obszaru objętego planem,
- jego sytuację społeczno-gospodarczą,
- stan systemu transportowego i jego wpływ na środowisko,
- potrzeby zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym potrzeby przewozowe osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej,
- rentowność linii komunikacyjnych.

Zagadnienia przedstawione w Planie przedstawiają aktualną sytuację Świdnicy i sąsiadujących z nią gmin, charakterystykę funkcjonującego tam systemu transportowego i jego infrastruktury oraz zapotrzebowanie na usługi przewozowe wraz z preferencjami pasażerów.

Na podstawie powyższych danych określono standard komunikacyjnej obsługi pasażerów, który powinien być gwarantowany przez organizatora, zasady organizacji rynku przewozów i systemu informacji pasażerskiej oraz finansowanie transportu publicznego. Przedstawiono propozycje kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Świdnicy i sąsiednich gminach związanych z nią Porozumieniem Międzygminnym, mających na celu poprawę jakości usług przewozowych.

1.3. Definicje i określenia

Używane w opracowaniu wyrażenia zostały zdefiniowane w Ustawie z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym w art. 4 ust. 1 (oraz uzupełnione w oparciu o inne akty prawne) i oznaczają:

- **plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego** – zwany w opracowaniu „planem”, dokument, o którym mowa w rozdziale 2 (art. 9 – 14) Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego,
- **gminne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych jednej gminy lub gmin sąsiadujących,

które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek międzygminny; inne niż przewozy powiatowe, powiatowo – gminne, wojewódzkie i międzywojewódzkie,

- **przewóz o charakterze użyteczności publicznej** – powszechnie dostępna usługa w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywana przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze,
- **publiczny transport zbiorowy** – powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej, liniach komunikacyjnych lub sieci komunikacyjnej,
- **zintegrowany system taryfowo-biletowy** – rozwiązanie polegające na umożliwieniu wykorzystywania przez pasażera biletu, uprawniającego do korzystania z różnych środków transportu na obszarze właściwości organizatora publicznego transportu zbiorowego.
- **powiatowe przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch gmin i niewykraczający poza granice jednego powiatu albo w granicach administracyjnych powiatów sąsiadujących, które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek powiatów; inne niż przewozy gminne, powiatowo – gminne, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie,
- **powiatowo-gminne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych gmin i powiatów, które utworzyły związek powiatowo-gminny; inne niż przewozy gminne, powiatowe, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie,
- **wojewódzkie przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch powiatów i niewykraczający poza granice jednego województwa, a w przypadku linii komunikacyjnych w transporcie kolejowym także przewóz do najbliższej stacji w województwie sąsiednim, umożliwiający przesiadki w celu odbycia dalszej podróży lub techniczne odwrócenie biegu pociągu, oraz przewóz powrotny; inne niż przewozy gminne, powiatowe, powiatowo – gminne, metropolitalne i międzywojewódzkie,
- **komunikacja miejska** – gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta albo:
 - miasta i gminy,
 - miast,
 - miast i gmin sąsiadujących,
 - jeżeli zostało zawarte porozumienie lub został utworzony związek międzygminny w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego, a także metropolitalne przewozy pasażerskie,
- **operator publicznego transportu zbiorowego** – samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie,
- **organizator publicznego transportu zbiorowego** – właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie

publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze; organizator publicznego transportu zbiorowego jest „właściwym organizatorem”, o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 1370/2007;

- **podmiot wewnętrzny** – odrębna prawnie jednostka, podlegająca kontroli właściwego organu lokalnego, a w przypadku grupy organów przynajmniej jednego właściwego organu lokalnego, analogicznej do kontroli, jaką sprawują one nad własnymi służbami³,
- **pomoc publiczna** – wszelka pomoc przyznawana przez Państwo Członkowskie lub przy użyciu zasobów państwowych w jakiegokolwiek formie, która zakłóca lub grozi zakłóceniem konkurencji poprzez sprzyjanie niektórym przedsiębiorstwom lub produkcji niektórych towarów⁴, jest ona uznana za niezgodną z rynkiem wewnętrznym w zakresie, w jakim wpływa na wymianę handlową między Państwami Członkowskimi (wyjątki zostały opisane w art. 107 ust. 2 i 3 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej),
- **praca eksploatacyjna** – liczba wykonywanych wozokilometrów przez środki transportu,
- **prędkość eksploatacyjna** – przeciętna prędkość z uwzględnieniem czasu postoju na przystankach pośrednich i długości przerw między kursowych,
- **prędkość komunikacyjna** – przeciętna prędkość z uwzględnieniem czasu postoju na przystankach pośrednich,
- **przewoźnik** – przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie potwierdzenia zgłoszenia przewozu, a w transporcie kolejowym – na podstawie decyzji o przyznaniu otwartego dostępu,
- **standard transportowy** – minimalny, ustalony przez samorząd terytorialny, poziom zorganizowania publicznego transportu zbiorowego, zapewniający funkcjonowanie jednostki terytorialnej obsługiwanej przez ten transport na określonym (oczekiwanym społecznie i gospodarczo) poziomie; standard transportowy, pozostając w ścisłej zależności od możliwości finansowych jednostki terytorialnej, jak również możliwości taborowych operatorów i przewoźników, obowiązuje w określonym horyzoncie czasowym,
- **umowa o świadczenie usług przewozowych w zakresie publicznego transportu zbiorowego** – umowa między organizatorem publicznego transportu zbiorowego, a operatorem publicznego transportu zbiorowego, która przyznaje temu operatorowi prawo i zobowiązuje go do wykonywania określonych usług związanych z wykonywaniem przewozu o charakterze użyteczności publicznej,

Wykaz akronimów i skrótów

- **B&R** (ang. Bike and Ride) – parkuj (rowerem) i jedź (dalej transportem publicznym) – parkingi dla użytkowników rowerów, którzy po zaparkowaniu pojazdu mogą kontynuować podróż transportem publicznym,,
- **BDL** – Bank Danych Lokalnych GUS,
- **BRD** – bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- **DK** – droga krajowa,
- **DW** – droga wojewódzka
- **DP** – droga powiatowa,

³ Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego (Dz. Urz. L-55/1 z 28.02.2011), art. 2 lit. j)

⁴ Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. Urz. UE 2012 C 326), art. 107 ust. 1.

- **DG** – droga gminna,
- **DSDiK** – Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- **EE** – pojazd elektryczny,
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- **GUS** – Główny Urząd Statystyczny,
- **GPR** - Generalny Pomiar Ruchu,
- **K&R** (ang. Kiss and Ride) – pocałuj i jedź – miejsca parkingowe o ograniczonym czasie postoju do kilku minut, które mają zachęcać do dowiezienia pasażera do węzła transportu zbiorowego,
- **LE** – (ang. Low Entry) – autobus niskowejściowy z niską podłogą w I i II drzwiach (wraz z całą długością podłogi pojazdu pomiędzy nimi) lub tylko w I lub w II lub w III drzwiach (wraz z przestrzenią na wózek),
- **LF** – (ang. Low Floor) – autobus niskopodłogowy z niską podłogą bez progów poprzecznych na całej długości pojazdu,
- **MINI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 6 – 8 metrów,
- **MIDI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 9 – 10 metrów,
- **MAXI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 11-13 metrów,
- **MEGA18** - autobus dwuczłonowy o długości ok. 17-19 metrów,
- **MPK** – Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne „Świdnica” Sp. z o.o. w Świdnicy,
- **MSWiA** – Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji,
- **P&R** (ang. Park and Ride) – parkuj i jedź (transportem publicznym) – parkingi dla użytkowników samochodów osobowych, kontynuujących podróż środkami transportu publicznego
- **SDRR** - Średni Dobowy Ruch Roczny,
- **SPP** – strefa płatnego parkowania,
- **wzkm** – wozokilometr,
- **WITD** - Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego.

2. Metodologia tworzenia Planu

Plan jest dokumentem, który składa się z:

- części diagnostycznej, obejmującej charakterystykę społeczno-gospodarczą obszaru objętego planem, sieć komunikacyjną tego obszaru oraz ocenę społecznych potrzeb przewozowych wraz z preferencjami wyboru środków transportu,
- części planistycznej, obejmującej przewidywane finansowanie rozwoju transportu, planowaną ofertę przewozową oraz pożądany standard usług przewozowych, zasady organizacji rynku przewozów oraz kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Tab. 2.1 Elementy Planu zostały przedstawione według poniższej kolejności.

Element Planu	Nr rozdziału
Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru, objętego Planem, w tym: <ul style="list-style-type: none">■ informacje ogólne o Świdnicy, jej demografia, gospodarka i sfera społeczna;■ informacje ogólne o pozostałych gminach objętych Porozumieniem Międzygminnym.	3
Opis istniejącej sieci komunikacyjnej na obszarze objętym Planem, w tym: <ul style="list-style-type: none">■ komunikacja miejska w Świdnicy;■ niedobory jakościowe i ilościowe;■ osobowy transport regionalny kolejowy i drogowy;■ układ drogowy;■ ruch na drogach wojewódzkich i krajowych;■ transport indywidualny;■ transport towarowy;■ płatne miejsca postojowe;■ inwestycje komunikacyjne.	4
Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym Planem, w tym: <ul style="list-style-type: none">■ zagospodarowanie przestrzenne Świdnicy;■ powiązanie z innymi dokumentami strategicznymi■ wpływ transportu na środowisko.	5
Ocena i prognozy społecznych potrzeb przewozowych, w tym: <ul style="list-style-type: none">■ wielkość popytu efektywnego w roku bazowym;■ prognoza popytu potencjalnego;■ lokalizacja obiektów o charakterze użyteczności publicznej.	6
Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu, w tym preferencje wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego uwzględniające potrzeby osób niepełnosprawnych.	7
Przewidywane finansowanie usług przewozowych, w tym: <ul style="list-style-type: none">■ formy finansowania usług przewozowych;■ źródła finansowania usług przewozowych.	8
Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej oraz pożądany standard usług przewozowych, w tym: <ul style="list-style-type: none">■ kategoryzacja sieci komunikacyjnej;■ uwzględnienie potrzeb osób niepełnosprawnych;■ ustalenie standardu jakościowego uwzględniającego potrzeby środowiskowe.	9
Zasady organizacji rynku przewozów, w tym: <ul style="list-style-type: none">■ struktury zarządzania transportem publicznym w Świdnicy i okolicznych gminach;■ wybór operatora;■ zasady przygotowywania oferty przewozowej;■ zarządzanie infrastrukturą transportu publicznego.	10
Organizacja systemu informacji pasażerskiej w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach, w pojazdach oraz w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem.	11
Kierunki rozwoju PTZ, w tym linie z obsługą przez autobusy elektryczne lub napędzane gazem ziemnym.	12
Monitoring i ewaluacja Planu.	13

Źródło: opracowanie własne

3. Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru objętego Planem

3.1. Informacje ogólne o Gminie Miasto Świdnica

Świdnica jest miastem w ramach samodzielnej gminy, będącej siedzibą powiatu świdnickiego. Zlokalizowana jest w południowo-zachodniej Polsce, w województwie dolnośląskim i leży na pograniczu Równiny Świdnickiej (większość miasta) oraz Obniżenia Podsudeckiego (południowo-zachodnia część miasta). Jej sąsiednie gminy to: Świdnica i Jaworzyna-Śląska.

Świdnica pełni funkcję subregionalnego ośrodka przemysłowego oraz kulturalnego (1 z 17 polskich zabytków wpisany na listę UNESCO). Wiodące funkcje miasta to turystyka oraz wielobranżowy przemysł.

Powierzchnia Świdnicy charakteryzuje się jako jedna z mniejszych w grupie ośrodków subregionalnych Dolnego Śląska i wynosi 21,76 km². Zabudowa mieszkalna położona jest na wysokości od 203 do 263 m n.p.m. Przez jej teren przepływa kilka rzek i potoków, z których największa jest Bystrzyca. Z centrum Świdnicy do drogowych przejść granicznych:

- z Republiką Czeską: w Golińsku (DK35 lub drogi powiatowej) dzieli około 40 km, w Tłumaczowie – około 50 km i w Lubawce – około 50 km;
- z Republiką Federalną Niemiec: w Jędrzychowicach jest około 140 km, w Radomierzycach – około 135 km i Sieniawce (Zittau-Nord) – około 150 km (przez Republikę Czeską).

Miasto odległe jest od Wrocławia, w którym znajduje się międzynarodowy port lotniczy, o 55 km, od Warszawy o 420 km, od Pragi o 200 km, od Bratysławy o 350 km, a od Berlina o 320 km.

W Świdnicy znajdują się lokalne siedziby urzędów administracji samorządowej (Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy Świdnica).

Świdnica utrzymuje kontakty partnerskie⁵ z miastami Biberach an der Riß w Niemczech, Police nad Metují i Trutnov w Czechach, Івано-Франківськ (Iwano-Frankiwnsk) i Ніжин (Niżyn) na Ukrainie i Kazincbarcika na Węgrzech oraz wyższymi jednostkami podziału administracyjnego - litewskim Švenčionių rajono savivaldybė (rejonem święciańskim) oraz angielskim Tendring District (Dystryktem Tendring).

⁵ Źródło: <http://um.swidnica.pl/pages/pl/moje-miasto/miasta-partnerskie.php>; dostęp: 21.07.2022r.

3.2. Demografia

Świdnicę zamieszkuje 55,4 tys. mieszkańców (stan w dniu 31 grudnia 2021 r.), w tym 26,1 tys. mężczyzn i 29,3 tys. kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 2 547 osoby na 1 km².

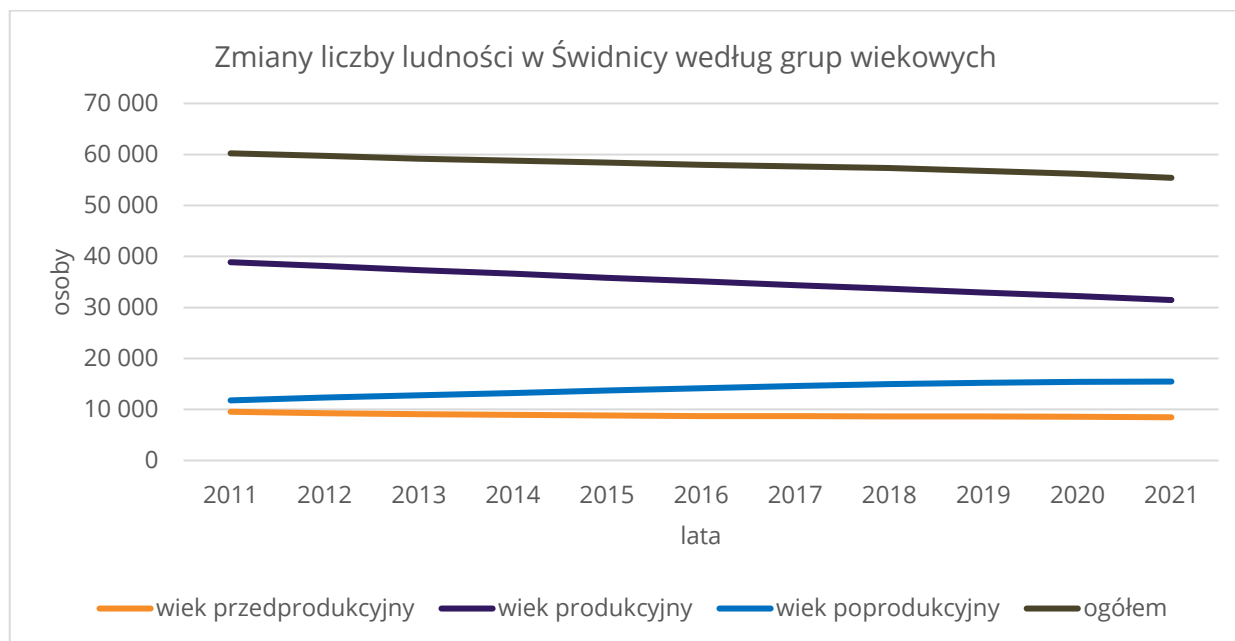
Tab. 3.1 Wskaźniki demograficzne Świdnicy na tle województwa dolnośląskiego⁶

Lp.	Wskaźnik	2011	2015	2019	2020	2021
1.	Ludność [tys. os.]	60,2	58,4	56,8	56,2	55,4
	-w województwie dolnośląskim	2 916,6	2 904,2	2 900,2	2 891,3	2 880,4
2.	Osoby pracujące [tys. os.]	17,1	18,4	19,3	19,2	b.d.
	-w województwie dolnośląskim	703,1	741,6	800,6	800,4	b.d.
3.	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	9,6	8,8	8,7	8,6	8,5
	-w województwie dolnośląskim	501,5	486,5	496,1	498,1	499,8
4.	Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	38,9	35,8	32,9	32,2	31,5
	-w województwie dolnośląskim	1 903,3	1 823,5	1 733,2	1 711,0	1 691,6
5.	Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	11,8	13,8	15,2	15,4	15,5
	-w województwie dolnośląskim	511,8	594,2	670,9	682,2	689,0
6.	Stopa bezrobocia [%]	5,6	4,8	2,9	3,9	3,0
	-w województwie dolnośląskim	7,5	5,5	3,2	4,0	3,5
7.	Przyrost naturalny [na 1000 ludności]	-2,2	-3,5	-5,5	-6,7	-8,0
	-w województwie dolnośląskim	-0,6	-1,8	-2,0	-4,1	-5,5
8.	Saldo migracji [na 1000 ludności]	-3,4	b.d.	-4,1	-4,1	-5,6
	-w województwie dolnośląskim	0,4	b.d.	1,7	1,3	1,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych

W latach 2011-2021 w Świdnicy następował proces depopulacji. Liczba ludności zmniejszyła się o ok. 5000 (ok. 8%). W analizowanym okresie nastąpił spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym o ok. 7 000 oraz w wieku przedprodukcyjnym o ok. 1 000, natomiast liczba ludności w wieku poprodukcyjnym wzrosła o ok. 4 000.

⁶ Źródło: <http://www.stat.gov.pl/gus/>; dostęp: 22.07.2022r.



Rys. 3.1 Zmiany liczby ludności w Świdnicy według grup wiekowych w latach 2011-2021

Źródło: Opracowanie własne

Ujemny przyrost naturalny utrzymuje się już od 2002 (najstarsze dane publikowane w ramach Banku Danych Lokalnych GUS) i nic nie wskazuje na zmianę tej tendencji, dodatkowo saldo migracji od 1997 r. utrzymuje się na poziomie ujemnym (z przerwą w 2015 r. – brak danych).

Tab. 3.2 Zmiany demograficzne Świdnicy⁷

Lp.	Wskaźnik	2011	2015	2019	2020	2021
1.	Urodzenia	502	455	433	413	415
2.	Zgony	634	659	748	794	859
3.	Napływ ludności	b.d.	b.d.	260	232	216
4.	Odływ ludności	b.d.	b.d.	362	335	350
5.	Saldo migracji	b.d.	b.d.	-102	-103	-134

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Tab. 3.3 Prognoza liczby ludności Świdnicy w wybranych latach na podstawie opracowania z 2015 r. „Prognoza demograficzna dla gmin województwa dolnośląskiego do 2035 roku”⁸

Rok	2020	2025	2030	2035
Liczba ludności [os.], w tym:	56 008	53 259	50 096	46 536
-w wieku przedprodukcyjnym (0 do 17 lat)	8 422	7 853	6 852	6 044
-w wieku produkcyjnym (od 18 lat do wieku emerytalnego)	32 226	29 572	27 778	25 659
-w wieku poprodukcyjnym (powyżej wieku emerytalnego)	15 360	15 834	15 466	14 833

Źródło: https://irt.wroc.pl/pliki/prognoza_demograficzna_dla_gmin_do_2035/418-419/, dostęp 22.07.2022

⁷ ibidem.

⁸ Instytut Rozwoju Terytorialnego, 2015.

3.3. Gospodarka

W 2020 r. w Świdnicy zarejestrowane były 8 593 podmioty gospodarcze, których liczba uległa zwiększeniu względem 2019 r. o 110 szt. W przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców liczba podmiotów gospodarczych w Świdnicy wynosi 1 528 i jest wyższa od poziomu cechującego powiat świdnicki o 22%, w którym wskaźnik ten osiągnął w 2020 r. wartość 1 249.

Osoby pracujące w łącznej liczbie 19 200 stanowią 35,0% ogółu mieszkańców. Udział osób bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w 2020 r. kształtował się na niskim poziomie 4,4%⁹.

Tab. 3.4 Struktura zatrudnienia w Świdnicy*

Wyszczególnienie	Ogółem	w tym:		
		Przemysł, budownictwo	Rolnictwo, leśnictwo	Usługi i pozostałe
Osoby pracujące	41 826	20 049	4 537	17 240
Udział [%]	100,00	33,1	10,8	56,1

*dane na dzień 31.12.2019 r.

Źródło: www.polskawliczbach.pl/Swidnica#rejestr-region na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych

Świdnica należy do silnie uprzemysłowionych miast z licznymi zakładami przemysłowymi, które są zlokalizowane głównie w podstrefie Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej INVEST – PARK. Do największych z nich należą:

- AAM Poland,
- Colgate Palmolive Manufacturing Poland,
- Electrolux,
- Ideal Automotive,
- Krause
- Nifco Poland,
- ŚFUP Sp. x o.o.,
- Wagony Świdnica S.A.,
- ZUPBADURA.

W 2020 r. dochody budżetu miasta wyniosły 292,7 mln zł (co w przeliczeniu na 1 mieszkańca daje 5 174,90 zł), a wydatki – 282,2 mln zł (w przeliczeniu na 1 mieszkańca – 4 998,32 zł).

Tab. 3.5 Podstawowe dane budżetowe Świdnicy dotyczące transportu publicznego

	Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020
1.	Dochody Miasta ogółem [mln zł]	240,3	275,8	277,5	292,7
2.	Wydatki Miasta ogółem [mln zł], w tym:	255,0	294,6	270,4	282,2
3.	w Dziale Transport i łączność	31,7	38,2	31,9	25,6

⁹ Bank Danych lokalnych – Stopa bezrobocia rejestrowanego za rok 2020

	Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020
	[mln zł], w tym:				
a)	drogi publiczne powiatowe [mln zł]	0,25	0,3	0,2	0,1
b)	drogi publiczne gminne [mln zł]	19,4	22,9	18,7	13,3

Źródło: <http://www.stat.gov.pl/gus/>

3.4. Sfera społeczna

W Świdnicy znajdują się przedszkola, szkoły podstawowe, licea ogólnokształcące, technika, branżowe szkoły I stopnia, szkoły artystyczne oraz szkoły policealne. W roku szkolnym 2020/21 do przedszkoli uczęszczało ponad 2,1 tys. wychowanków, w szkołach podstawowych uczyło się ponad 4,2 tys. uczniów, zaś w szkołach ponadpodstawowych liczba uczniów była wyższa i wynosiła prawie 4,7 tys.¹⁰.

Tab. 3.6 Edukacja w Świdnicy w roku szkolnym 2020/21¹¹

Rodzaj placówek szkolnych	Liczba placówek [szt.]	Liczba uczniów [tys. os.]
Przedszkola	30	2 146
Szkoły podstawowe	14	4 279
Szkoły ogólnokształcące	8	1 680
Technika	6	2 027
Branżowe szkoły I stopnia	5	508
Szkoły artystyczne	2	147
Szkoły policealne	3	331
Łącznie:	68	11 118

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Strona UM - <http://um.swidnica.pl/pages/pl/moje-miasto/nauka-i-edukacja.php>

W Świdnicy funkcjonuje także szkoła wyższa, tj. Społeczna Akademia Nauk z siedzibą w Łodzi – filia w Świdnicy, Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna.

Miasto jest silnym ośrodkiem kultury. Znajdują się w nim:

- Świdnicki Ośrodek Kultury;
- Towarzystwo Regionalne Ziemi Świdnickiej;
- Muzeum Dawnego Kupiectwa;
- kino, galerie oraz biblioteki.

W Świdnicy funkcjonują Szpital Latawiec oraz także kilkanaście przychodni z kilkudziesięcioma gabinetami praktyk lekarskich i pielęgniarskich.

Miasto stanowi centrum turystyczne związane z unikalnym na skalę Europy zabytkiem – największą drewnianą barokową świątynią znajdującą się od 2001 r. na liście światowego dziedzictwa UNESCO.

Przez miasto przebiegają oznakowane szlaki turystyczne z obiektami kultury materialnej: Świdnica – Wałbrzych (Zamek Książ), Świdnica – Bielawska Polanka, Wałbrzych – Sobótka oraz wiele lokalnych szlaków pieszych i rowerowych, dzięki którym można zwiedzić najciekawsze obiekty turystyczne zarówno samego miasta jak i jego okolic.

¹⁰ Źródło: <http://www.stat.gov.pl/gus/>; dostęp: 22.07.2022r.

¹¹ ibidem.

3.5. Informacje ogólne o pozostałych gminach objętych Planem transportowym

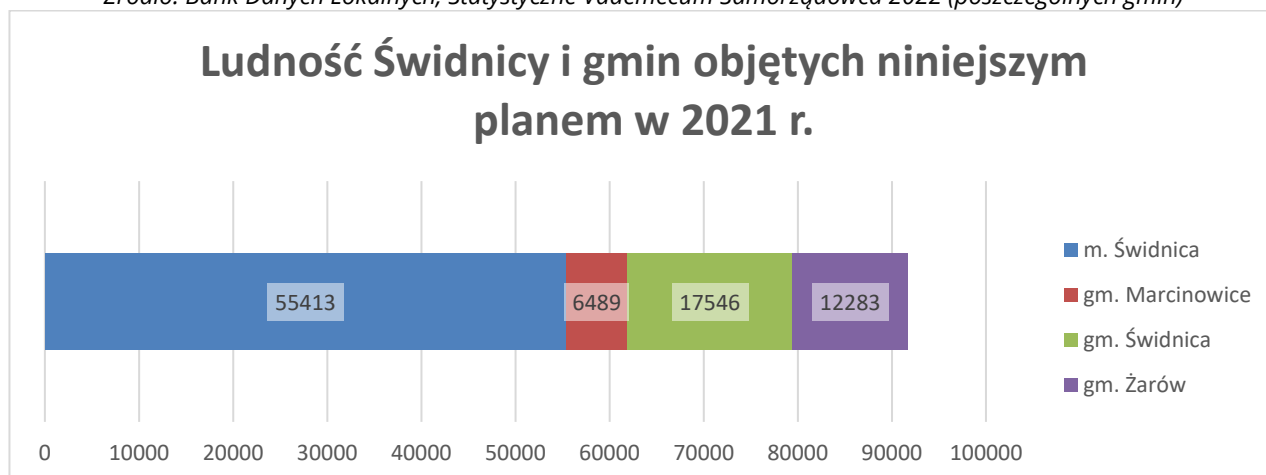
Plan, oprócz Świdnicy, dotyczy także obszarów gmin objętych Porozumieniami Międzygminnymi:

- Świdnica (gmina wiejska);
- Marcinowice (gmina wiejska);
- Żarów (gmina miejsko-wiejska).

Tab. 3.7 Podstawowe dane demograficzne za 2021 r. Gmin objętych Planem transportowym

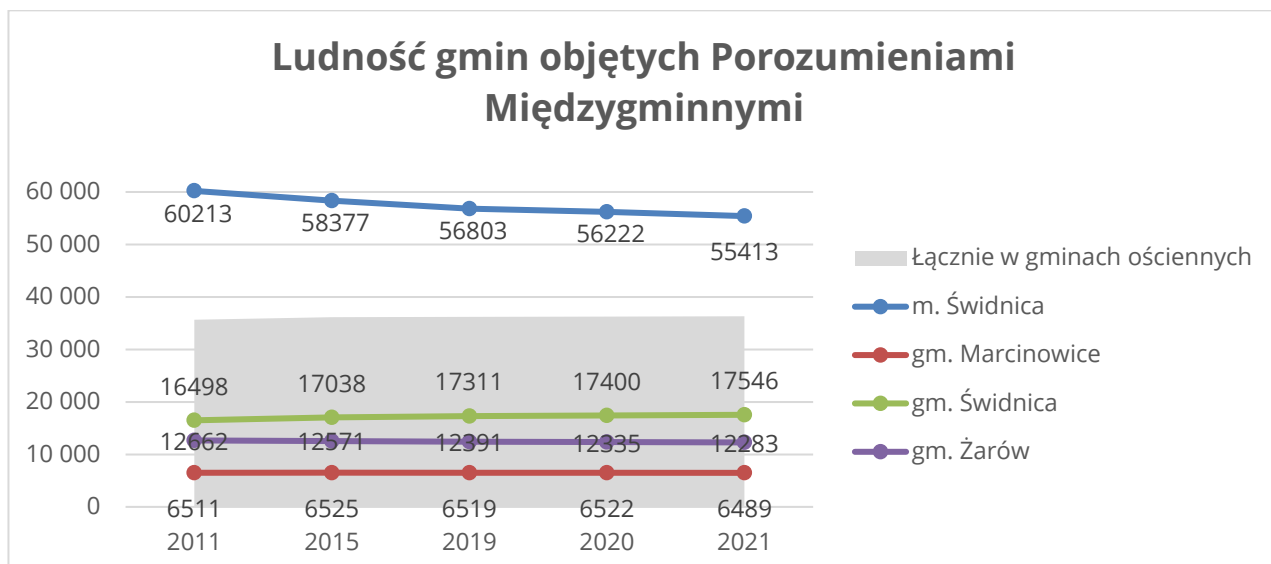
Lp.	Wyszczególnienie	Marcinowice	Świdnica	Żarów
				
1.	Powierzchnia [km ²]	95	208	88
2.	Ludność [tys. os.], w tym:	6,5	17,4	12,3
3.	- mężczyźni [tys. os.]	3,2	8,7	6,1
4.	- kobiety [tys. os.]	3,3	8,9	6,2
5.	Gęstość zaludnienia [os./1 km ²]	68	84	140
6.	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	1,2	3,3	2,2
7.	Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	4,0	10,7	7,4
8.	Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	1,3	3,6	2,7
9.	Osoby pracujące [tys. os.]:			
10.	Przyrost naturalny [na 1000 ludności]	-3,8	-4,1	-7,1
11.	Saldo migracji [na 1000 ludności]	0,5	0,7	1,0
12.	Poziom bezrobocia [w %]	2,3	2,6	2,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Statystyczne Vademecum Samorządowca 2022 (poszczególnych gmin)



Rys. 3.2 Ludność Świdnicy oraz gmin objętych niniejszym planem w 2021 r.

Źródło: Bank Danych Lokalnych



Rys. 3.3 Zmiana liczby ludności gmin objętych Porozumieniami Międzygminnymi.

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Tab. 3.8 Podstawowe dane budżetowe dotyczące transportu publicznego za 2022 r. Gmin objętych Planem transportowym

Lp.	Wyszczególnienie	Marcinowice	Świdnica	Żarów
1.	Dochody [zł]	28 722 206,14	100 134 566,41	70 651 677,35
2.	Wydatki [zł]	34 123 275,09	104 509 566,41	72 245 823,05
3.	Transport i łączność [zł], w tym:	4 419 918,00	8 297 096,00	6 486 241,06
a)	-lokalny transport zbiorowy	190 000,00	1 652 000,00	72 000,00
b)	-drogi publiczne wojewódzkie		380 000,00	
c)	-drogi publiczne powiatowe	1 935 058,00	655 196,00	85 000,00
d)	-drogi publiczne gminne	2 256 660,00	5 580 100,00	6 327 241,06
4.	Dowóz uczniów do szkół [zł]	689 476,00	1 186 000,00	470 000,00

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Biuletyny Informacji Publicznej Gmin

4. Istniejący system transportowy

4.1. Komunikacja miejska w Świdnicy

Świdnicka komunikacja miejska organizowana przez Gminę Miasto Świdnica funkcjonuje nie tylko na terenie Miasta Świdnica, ale także na obszarze 2 gmin na podstawie wspólnego Porozumienia Międzygminnego zawartego 22.11.2004 r. między Miastem Świdnica a:

- Gminą Świdnica,
- Gminą Żarów (obecnie nie są wykonywane przewozy w ramach świdnickiej komunikacji miejskiej),
- Gminą Marcinowice.

Na liniach komunikacji miejskiej organizowanej w Świdnicy funkcjonuje operator – Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne „Świdnica” Sp. z o.o. w Świdnicy, realizujący przewozy na mocy Umowy powierzenia, zawartej z Gminą Miasto Świdnica na czas oznaczony od dnia 01.01.2020 r. do 31.12.2029 w sprawie świadczenia zadań w zakresie komunikacji miejskiej.¹²

Przedmiotem Umowy Wykonawczej są dokładnie określone warunki organizacyjne, proceduralne, finansowe oraz prawne wykonywanie przez Spółkę zadań przewozowych w lokalnym transporcie zbiorowym powierzonych do wykonywania Aktem Założycielskim Spółki.

Aktualność poniższych danych według stanu na dzień 27.06.2022 r.

MPK świadczy usługi przewozowe na 13 liniach komunikacji miejskiej, w tym 8 liniach, które obsługują również tereny poza granicami Świdnicy – większość miejscowości w Gminie Świdnica i wybrane miejscowości na terenie Gminy Marcinowice. Poza działalnością na rzecz organizatora, firma prowadzi także działalność przewozy komercyjne na liniach regularnych wybiegających poza obszar komunikacji miejskiej.

Według załącznika nr 9 do niniejszej umowy, komunikacja miejska na terenie Świdnicy korzysta ze 136 przystanków, w tym z 13 pętli zlokalizowanych w granicach miasta. Poza jego granicami komunikacja miejska korzysta z 131 przystanków:

- w Gminie Świdnica – 106 przystanki,
- w Gminie Marcinowice – 25 przystanków
- w Gminie Żarów – 0 przystanków.

¹²Umowa z dnia 26 listopada 2019 r., §13.

Tab. 4.1 Układ stały (stan na 27.06.2022 r.) przebiegu linii komunikacji miejskiej obsługiwanych przez MPK „Świdnica” sp. z o.o. – nie uwzględnia zmian tras związanych z remontami

Linia	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
1	E. PLATER - I. Prądyńskiego - S. Wyszyńskiego - J. Riedla - L. Zamenhofs - W. Sikorskiego - Komunardów - S. Żeromskiego (powrót S. Żeromskiego - Muzealna - Komunardów - Ofiar Oświęcimskich - J. Riedla) - pl. Grunwaldzki - al. Niepodległości - pl. Wolności - Westerplatte - pl. M. Drzymały - Westerplatte - Jodłowa - M. Kopernika - Towarowa - Westerplatte - STRZELIŃSKA Wybrane kursy wydłużone do Komorowa przez Słotwinę lub skrócone do M. Kopernika, około połowa kursów omija ulicę Jodłową, M. Kopernika i Towarową	miejsko - podmiejska	podstawowa
6	E. PLATER - K. Marcinowskiego - J. Riedla - L. Zamenhofs - Esperantystów - W. Łukasińskiego - H. Pobożnego - K. Odnowiciela - W. Łukasińskiego (powrót W. Łukasińskiego - H. Pobożnego - K. Odnowiciela - W. Łukasińskiego) - pl. Św. Małgorzaty - B. Chrobrego - Muzealna - S. Żeromskiego - pl. Grunwaldzki - al. Niepodległości - pl. Wolności - Westerplatte - pl. M. Drzymały - Westerplatte - Jodłowa - M. KOPERNIKA Wybrane kursy wydłużone do Pszena, Inżynierskiej przez Wokulskiego, Inżynierskiej, Wokulskiego, Strzelińskiej lub przez E. Leclerc (zamiast 50/52)	miejsko - podmiejska	podstawowa
7	E. PLATER - I. Prądyńskiego - S. Wyszyńskiego - J. Riedla - Ofiar Oświęcimskich - Komunardów - S. Żeromskiego (powrót S. Żeromskiego - Muzealna - Komunardów) - pl. Grunwaldzki - al. Niepodległości - pl. Wolności - Wrocławska - łączna - B. Stęczyńskiego - H. Pobożnego - K. Odnowiciela - W. Andersa - K. Wielkiego - al. Colgate - COLGATE Wybrane kursy skrócone do W. Andersa lub skrótem przez K. Wielkiego	miejska	dodatkowa
9	E. PLATER - K. Marcinowskiego - J. Riedla - L. Zamenhofs - Esperantystów - W. Łukasińskiego - H. Pobożnego - K. Odnowiciela - W. Łukasińskiego (powrót W. Łukasińskiego - H. Pobożnego - K. Odnowiciela - W. Łukasińskiego) - pl. Św. Małgorzaty - B. Chrobrego - Muzealna - S. Żeromskiego - pl. Grunwaldzki - Wałbrzyska - J. Korczaka - LEŚNA/SZPITAL	miejska	uzupełniająca
10	Pogorzała: POGORZAŁA - Witoszów Górny: - Witoszów Dolny: - Świdnica: J. Kochanowskiego - Wałbrzyska - J. Korczaka - Leśna - Wałbrzyska - pl. Grunwaldzki - S. Żeromskiego - Muzealna - B. Chrobrego - PL. ŚW. MAŁGORZATY Wybrane kursy wydłużone do Strzelińskiej lub Modliszowa	podmiejska	dodatkowa
12	Wieruszów: WIERUSZÓW - Krzyżowa: - Grodziszczce: - Boleściny: - Świdnica: Westerplatte - pl. M. Drzymały - Westerplatte - pl. Wolności - al. Niepodległości - pl. Grunwaldzki - S. Żeromskiego - Muzealna - B. Chrobrego - PL. ŚW. MAŁGORZATY Wybrane kursy wydłużone do H. Pobożnego, przez Strzelińską, przez Krzczonów lub skrócone do Strzelińskiej	podmiejska	dodatkowa
13	E. PLATER - I. Prądyńskiego - S. Wyszyńskiego - J. Riedla - L. Zamenhofs - Esperantystów - W. Łukasińskiego - B. Stęczyńskiego (powrót B. Stęczyńskiego - H. Pobożnego - K. Odnowiciela) - Esperantystów - Szarych Szeregów - S. Wokulskiego - Metalowców - Przemysłowa - INŻYNIERSKA	miejska	dodatkowa

Linia	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
30	<p>Lubachów: LUBACHÓW - Bystrzyca Górna: - Burkatów: - Bystrzyca Dolna: - Świdnica: Śląska - Słowiańska - Przyjaźni - Kraszowicka - Bystrzycka - Westerplatte - pl. M. Drzymały - Westerplatte - pl. Wolności -al. Niepodległości - pl. Grunwaldzki - S. Żeromskiego - Muzealna - B. Chrobrego -PL. ŚW. MAŁGORZATY</p> <p>Wybrane kursy wydłużone do Sikorskiego lub Pogodnej, wybrane kursy skrócone do Bystrzycy Górnej lub Burkatowa</p>	podmiejska	dodatkowa
41	<p>Kątki: KĄTKI - Pszenno: Wrocławska - Działkowa - Nadbrzeżna - Świdnicka - Świdnica: Szarych Szeregów - Wrocławska - pl. Wolności - al. Niepodległości - pl. Grunwaldzki - S. Żeromskiego - Muzealna - B. Chrobrego -PL. ŚW. MAŁGORZATY</p> <p>Wybrane kursy przez Marcinowice i Zebrzydów lub wydłużone do Marcinowic przez Zebrzydów</p>	podmiejska	dodatkowa
43	<p>Niegoszów: NIEGOSZÓW - Wilków: Wilków - Pszenno: Nadbrzeżna - Świdnicka - Świdnica: Szarych Szeregów - Wrocławska - pl. Wolności - al. Niepodległości - pl. Grunwaldzki - S. Żeromskiego - Muzealna - B. Chrobrego -PL. ŚW. MAŁGORZATY</p> <p>Wybrane kursy wydłużone do Marcinowic przez Panków, Śmiałowice, Klecin, Stefanowice i Gruszów lub przez Krasków, Gołę Świdnicką i Szczepanów</p>	podmiejska	dodatkowa
50	<p>Linia jednokierunkowa</p> <p>Wokulskiego > Metalowców > Przemysłowa > M. KOPERNIKA - Wodna - Mieszka I - Rzeźnicza - Saperów - Kościelna - 1 Maja - pl. Św. Małgorzaty - W. Łukasińskiego - H. Pobożnego - K. Odnowiciela - Esperantystów - Strzegomska (E. Leclerc) - Esperantystów - L. Zamenhofs - J. Riedla - S. Wyszyńskiego - I. Prądyńskiego - E. Plater - L. Zamenhofs - M. Skłodowskiej-Curie - T. Bora-Komorowskiego - A. Fieldorfa - Niecała - Wschodnia - Główna - Leśna - J. Korczaka - Wałbrzyska - pl. Grunwaldzki - al. Niepodległości - pl. Wojska Polskiego - Sprzymierzeńców - Pionierów Ziemi Świdnickiej - Śląska - Słowiańska (os. Słowiańskie) - Przyjaźni - Kraszowicka - Bystrzycka - Westerplatte - Jodłowa - M. KOPERNIKA</p> <p>Wybrane kursy wydłużone do Wokulskiego lub z pominięciem Strzegomskiej</p>	miejska	uzupełniająca
52	<p>Linia jednokierunkowa</p> <p>M. KOPERNIKA - Jodłowa - Westerplatte - Bystrzycka - Kraszowicka - Przyjaźni - Słowiańska (os. Słowiańskie) - Śląska - Pionierów Ziemi Świdnickiej - Sprzymierzeńców - pl. Wojska Polskiego - al. Niepodległości - pl. Grunwaldzki - Wałbrzyska - J. Korczaka - Leśna - Główna - Wschodnia - Niecała - A. Fieldorfa - L. Okulickiego - M. Skłodowskiej-Curie - L. Zamenhofs - E. Plater - I. Prądyńskiego - S. Wyszyńskiego - J. Riedla - L. Zamenhofs - Esperantystów - Strzegomska (E. Leclerc) - Esperantystów - W. Łukasińskiego - H. Pobożnego - K. Odnowiciela - W. Łukasińskiego - pl. Św. Małgorzaty - 1 Maja - Kościelna - Saperów - Rzeźnicza - Mieszka I - Wodna - M. KOPERNIKA</p> <p>Wybrane kursy wydłużone do Wokulskiego lub z pominięciem Strzegomskiej</p>	miejska	uzupełniająca

Linia	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
60	Lutomia Górna: LUTOMIA GÓRNA - Lutomia Dolna: - Bojanice: - Opoczka: - Świdnica: Bystrzycka - Bystrzycka - Westerplatte - pl. M. Drzymały - Westerplatte - pl. Wolności - al. Niepodległości - pl. Grunwaldzki - S. Żeromskiego - Muzealna - B. Chrobrego - PL. ŚW. MAŁGORZATY Wybrane kursy wydłużone do Stachowic przez Lutomię Górną lub z pominięciem Lutonii Górnej	podmiejska	dodatkowa

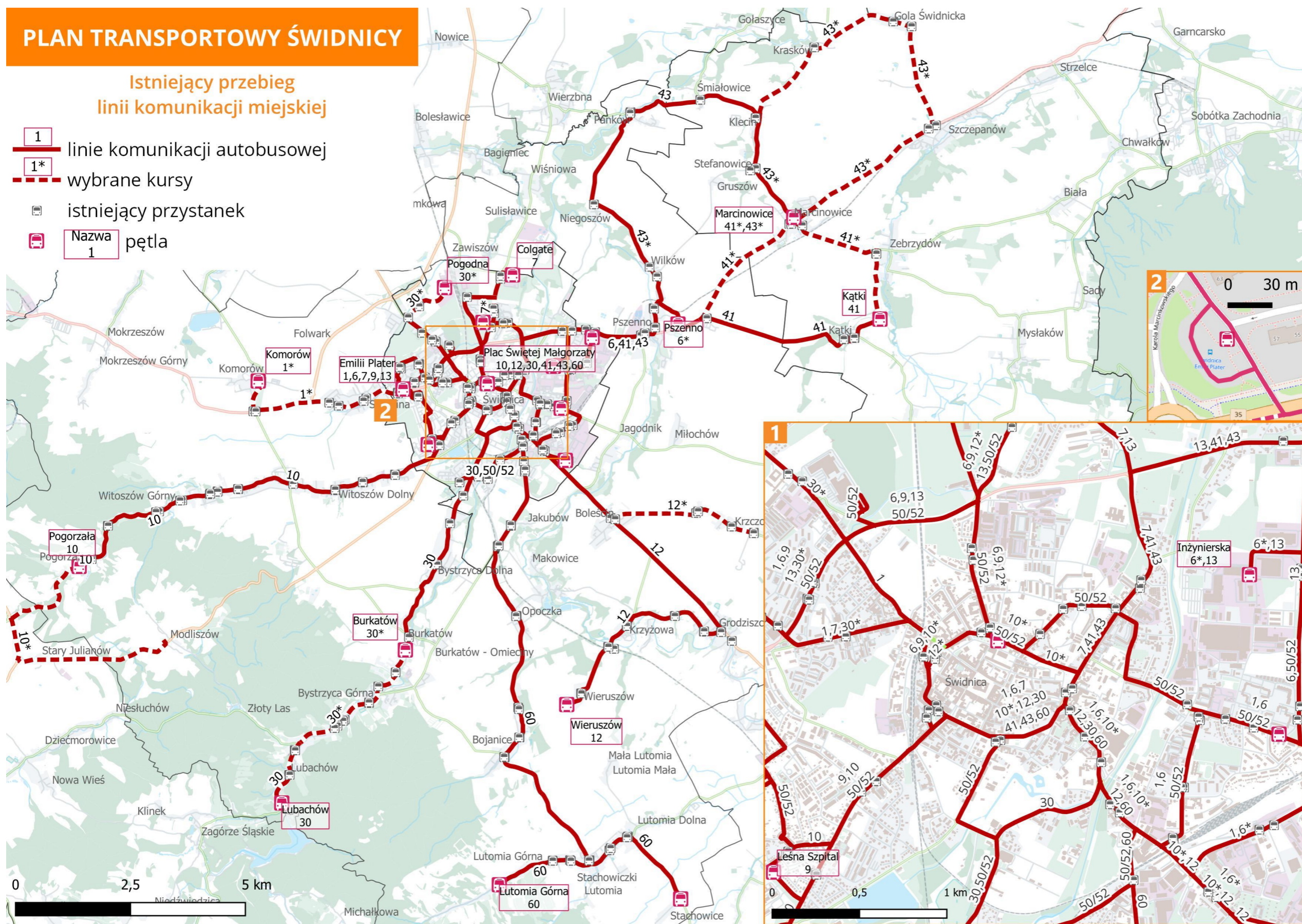
Źródło: Opracowanie własne

Podstawowy układ komunikacji miejskiej tworzą linie nr 1 i 6 łączące największe osiedla Świdnicy ze Śródmieściem. Linie te charakteryzują się największą częstotliwością kursowania – około 30 minut w godzinach szczytu przewozowego w dni powszednie. Ważną rolę w siatce połączeń komunikacyjnych odgrywają również linie nr 50 i 52, które ze względu na swój charakter linii okólnych przeciwbieżnych i specyficzny przebieg obsługują większość obszaru zabudowy miasta Świdnica udostępniając połączenia z centrum miasta.

W sieci komunikacyjnej wyróżnić można następujące grupy linii:

- według kryterium przestrzennego:
 - 5 linii miejskich wewnątrz Świdnicy: 7, 9, 13, 50, 52,
 - 2 linie miejsko-podmiejskie: 1, 6,
 - 6 linii podmiejskich: 10, 12, 30, 41, 43, 60;
- według kryterium charakteru trasy:
 - 6 linii o charakterze promienistym: 10, 12, 30, 41, 43, 60,
 - 4 linie o charakterze średnicowym: 1, 6, 7, 9,
 - 1 linia o charakterze obwodowym: 13,
 - 2 linie o charakterze mieszanym (łączące cechy powyższych): 50, 52;
- według kryterium zakresu funkcjonowania w przekroju roku:
 - 13 linii całorocznych: 1, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 30, 41, 43, 50, 52, 60,
- według kryterium zakresu funkcjonowania w przekroju tygodnia:
 - 10 linii kursujących codziennie: 6, 7, 10, 12, 30, 41, 43, 50, 52, 60,
 - 2 linie kursujące od poniedziałku do soboty: 1, 9,
 - 1 linię kursującą od poniedziałku do piątku: 13;
- według kryterium czasu funkcjonowania w przekroju doby:
 - 9 linii kursujących przez cały dzień lub większą część dnia: 1, 6, 9, 10, 12, 30, 60,
 - 4 linie okresowe: 7, 13, 41, 43;
- według kryterium znaczenia linii w sieci komunikacyjnej:
 - linie podstawowe (co ok. 30 min.): 1, 6,
 - linie uzupełniające (co ok. 60 min.): 9, 50, 52
 - linie dodatkowe: 7, 10, 12, 13, 30, 41, 43, 60.

W świdnickiej komunikacji miejskiej realizowane są przewozy wyłącznie na liniach dziennych. Na ogólną liczbę 13 linii, 10 z nich kursuje we wszystkie dni tygodnia, 2 linie funkcjonują od poniedziałku do soboty (1, 9) a 1 linia w dni powszednie od poniedziałku do soboty (linia 13). Pięć linii to linie miejskie obsługujące obszar Świdnicy. Dwie linie posiadają wybrane kursy wyjeżdżające do sąsiednich miejscowości, zaś pozostałe linie funkcjonują głównie jako połączenia dla okolicznych miejscowości. Obecnie, pomimo możliwości prawnych związanych z zawartym porozumieniem międzygminnym, Gmina Miasto Świdnica nie organizuje połączeń w kierunku Gminy Żarów, historycznie obsługiwanej przez różne linie (m.in. 15), z powodu wypowiedzenia umowy na finansowanie przewozów przez docelową gminę.



Rys. 4.1 Schemat linii komunikacyjnych organizowanych przez Miasto Świdnicę (układ stały, stan na 01.07.2022 r.)

Gmina Miasto Świdnica jest organizatorem komunikacji miejskiej i ma decydujący wpływ na trasy linii w obszarze administracyjnym miasta, natomiast trasy przebiegu oraz liczba kursów na liniach obsługujących obszary Gmin objętych Porozumieniem Międzygminnym ustalane są z samorządami tych gmin. Partycypują one w kosztach komunikacji miejskiej realizowanej na swoim terenie.

Liczba wozokilometrów wykonywanych w sieci świdnickiej komunikacji miejskiej w minionych latach systematycznie spadała na skutek wprowadzanych optymalizacji. Istotny spadek wielkości pracy eksploatacyjnej nastąpił w 2020 r., ze względu na ograniczenia mobilności związane z epidemią wirusa Sars-Cov 2 wywołującego chorobę COVID-19. Na przestrzeni lat 2011 - 2019 wielkość pracy eksploatacyjnej świdnickiej komunikacji miejskiej spadła o 16%.

Tab. 4.2 Wielkość wykonanej pracy eksploatacyjnej przez MPK Świdnica w wzkm w latach 2011 - 2021

Rok	Wielkość pracy eksploatacyjnej [wzkm]	Dynamika r/
2011	1 663 646	
2012	1 504 082	- 9,6%
2013	1 375 304	- 8,6%
2014	1 378 330	+ 0,2%
2015	1 410 983	+ 2,3%
2016	1 452 364	+ 2,9%
2017	1 456 949	+ 0,3%
2018	1 456 044	- 0,1%
2019	1 396 095	- 4,1%
2020	1 224 648	- 12,3%
2021	1 272 442	+ 3,9%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów od Urzędu Miejskiego w Świdnicy

Poniżej zestawiono pracę eksploatacyjną wykonaną przez operatora komunikacji miejskiej na obszarze Świdnicy oraz gmin objętych Porozumieniami Międzygminnymi:

Tab. 4.3 Praca eksploatacyjna (w tys. km) świdnickiej komunikacji miejskiej

Rok	Łącznie	Miasto Świdnica	Gmina Świdnica	Gmina Żarów	Gmina Marcinowice	Udział Świdnicy[%]
2011	1 664	1 207	342	93	21	72,5
2012	1 504	1 087	334	61	22	72,3
2013	1 375	1 035	318	-	23	75,2
2014	1 378	1 037	318	-	23	75,3
2015	1 411	1 068	318	-	24	75,7
2016	1 452	1 106	322	-	24	76,1
2017	1 457	1 099	332	-	26	75,5
2018	1 456	1 087	338	-	31	74,7
2019	1 396	1 027	338	-	31	73,6
2020	1 225	882	314	-	29	72,1
2021	1 272	903	337	-	33	71,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów od Urzędu Miejskiego w Świdnicy

Konstrukcja rozkładu jazdy zakłada funkcjonowanie różnych godzin odjazdów w dni powszednie nauki szkolnej (powszednie) dni powszednie wakacyjno-feryjne, soboty i niedziele, co przekłada się na zależność wielkości pracy eksploatacyjnej od danego dnia. Dodatkowe kursy uruchamiane są także w

okresie dnia Wszystkich Świętych dla zapewnienia należytej obsługi komunikacyjnej cmentarzy. W Tab. 4.4 zaprezentowano rozkład wozokilometrów poszczególnych linii z podziałem na rodzaj dnia.

Tab. 4.4. Liczba wozokilometrów liniowych zaplanowanych w komunikacji miejskiej organizowanej przez Miasto Świdnica w 2022 r. z podziałem na gminy.

Typ dnia rozkładowego	Miasto Świdnica	Gmina Świdnica	Gmina Żarów	Gmina Marcinowice	Suma
Dzień powszedni szkolny	538 117,776	205 499,889	0,00	22 877,694	766 495,359
Dzień powszedni feryjno-wakacyjny	133 127,064	47 413,863	0,00	6 766,704	187 307,631
Sobota	101 525,736	35 756,032	0,00	1 186,536	138 468,304
Niedziela i święto	94 528,406	41 934,938	0,00	1 132,648	137 595,992
Suma	867 298,982	330 604,722	0,00	31 963,582	1 229 867,286

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów od Urzędu Miejskiego w Świdnicy

Tab. 4.5. Liczba wozokilometrów liniowych według stanu na dzień 28.06.2022 w komunikacji miejskiej w Świdnicy z podziałem na typy dni (uwzględnia długoterminową zmianę związaną z remontem Al. Niepodległości).

Typ dnia rozkładowego	Liczba wozokilometrów dziennie [wzkm]
Dzień powszedni szkolny	4 125,76
Dzień powszedni feryjno-wakacyjny	3 719,02
Sobota	2 670,37
Niedziela i święto	2 255,67

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów od Urzędu Miejskiego w Świdnicy

MPK Świdnica dysponuje 28 autobusami przeznaczonymi do obsługi świdnickiej komunikacji miejskiej, a ich wykorzystanie przedstawia się następująco: ¹³

- w dni powszednie 19 autobusów – 67,9% taboru, w tym:
- w soboty 13 autobusów – 46,4% taboru, w tym:
- w niedziele i święta 11 autobusy – 39,3 % taboru, w tym:

Struktura taboru według klas autobusów wygląda następująco:

- klasa midi – 4 szt. (14,3%);
- klasa maxi – 21 szt. (75,0%), w tym 2 autobusy elektryczne;
- klasa mega18 – 3 szt. (10,7%), (tj. autobusy przegubowe).

Wszystkie pojazdy posiadają niską podłogę, w tym 82% taboru (tj. 23 sztuk autobusów) stanowią autobusy niskopodłogowe na całej długości pojazdu (LF), przy każdym wejściu. Ponad jedna trzecia floty - 11 autobusów, posiada zamontowaną klimatyzację całopojazdową, co stanowi 39,3% taboru.

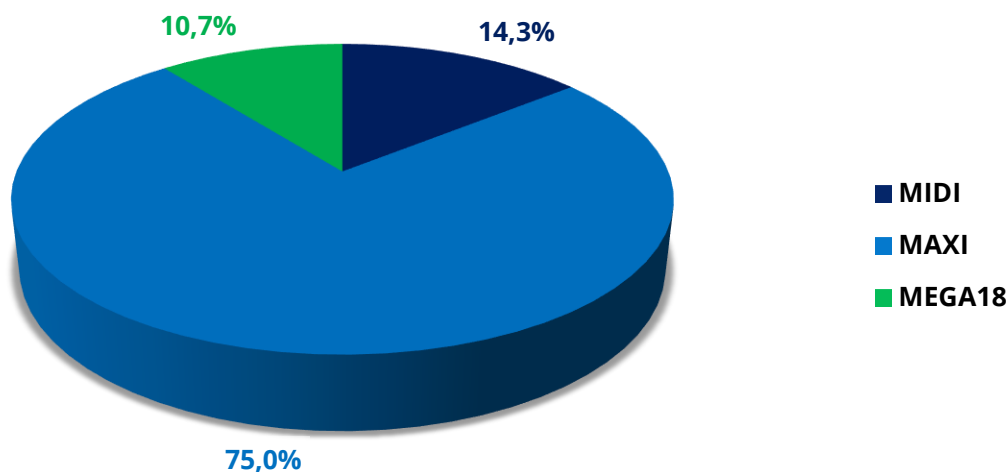
Najstarszy autobus został wyprodukowany w 2000 roku i liczy obecnie 22 lata, najmłodsze autobusy (2 sztuki) pochodzą z 2020 roku. Średni wiek taboru wynosi 8,9 lat.

Łącznie 21% taboru (6 szt.) nie spełnia wymogu czystości spalin według normy co najmniej Euro 4. Autobusy spełniające normę Euro 4 stanowią 7,1% (2 szt.), normę Euro 5 lub Euro 5 EEV spełnia

¹³ Wykaz taboru autobusów MPK „Świdnica” sp. z o.o..

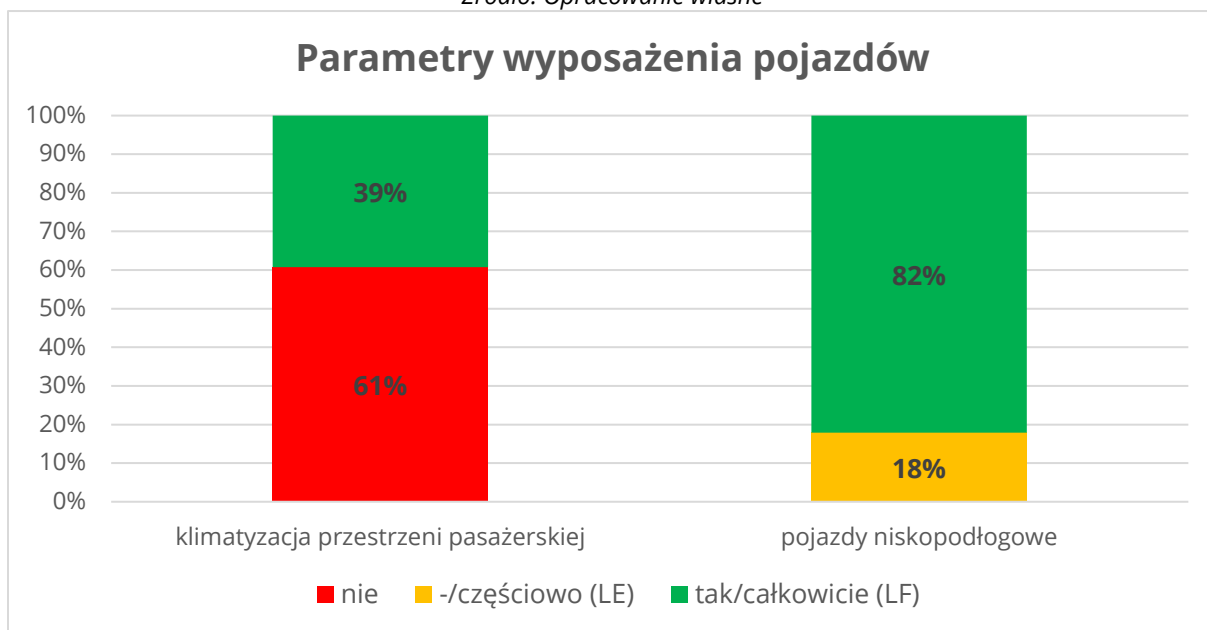
32,1% autobusów (9 szt.), normę Euro 6 – 32,1% taboru (9 szt.), a 7,1% (2 szt.) stanowią pojazdy zeroemisyjne (elektryczne).

Struktura taboru pod względem klasy pojazdu



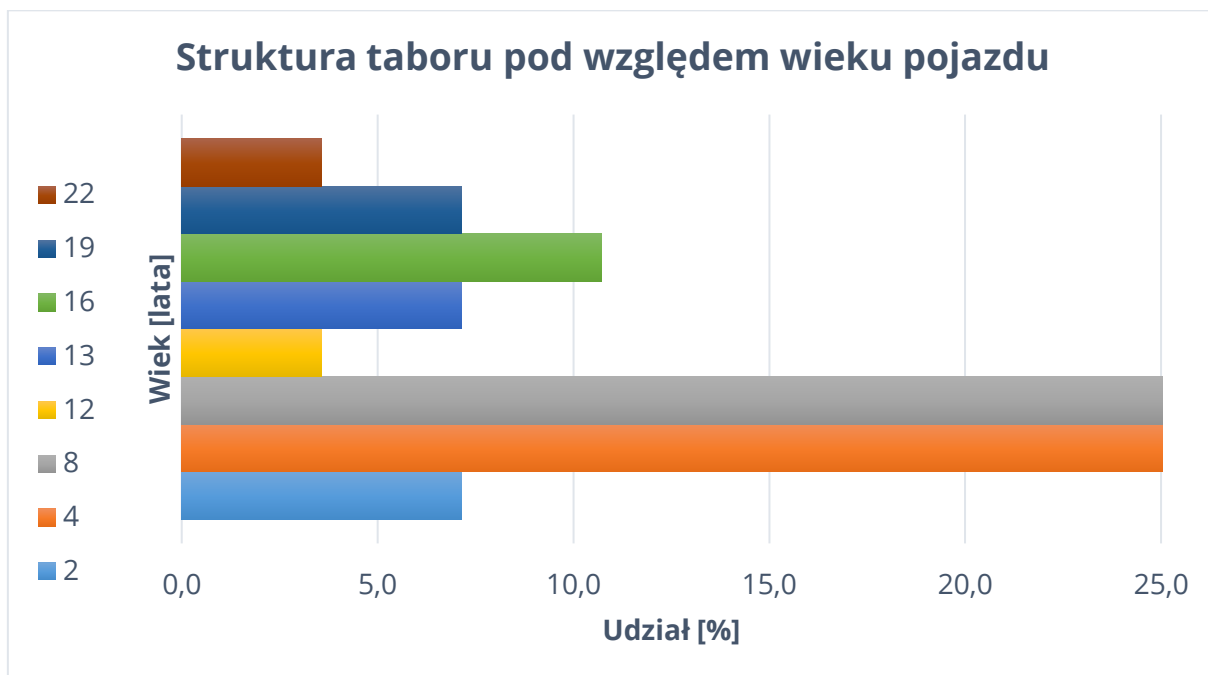
Rys. 4.2 Klasy pojazdów obsługujących komunikację miejską organizowaną przez Świdnicę

Źródło: Opracowanie własne



Rys. 4.3 Parametry wyposażenia pojazdów obsługujących komunikację miejską organizowaną przez Świdnicę

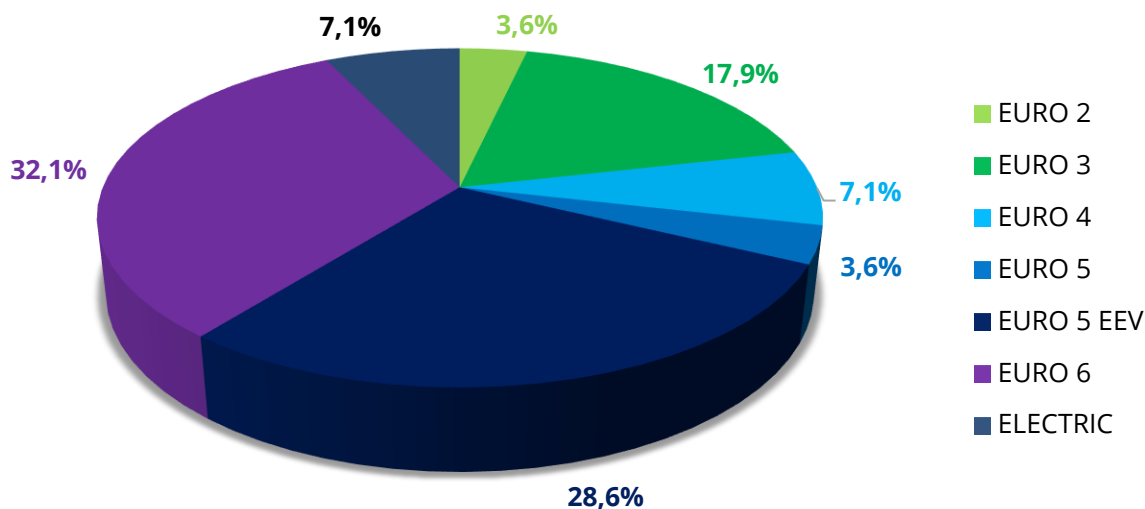
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 4.4 Wiek pojazdów obsługujących komunikację miejską organizowaną przez Świdnicę

Źródło: Opracowanie własne

Struktura taboru pod względem norm emisji spalania EURO



Rys. 4.5 Normy emisji spalania pojazdów obsługujących komunikację miejską organizowaną przez Świdnicę

Źródło: Opracowanie własne

4.2. Analiza zasięgu sieci komunikacji miejskiej

Zdecydowana większość mieszkańców Świdnicy, tj. 98,68% znajduje się w strefie dojazdu 500 metrów do najbliższego przystanku komunikacji miejskiej. Należy zaznaczyć, że 94,94% mieszkańców mieszka w strefie 400 metrów, a tylko 80,00% w strefie 300 metrów, granicznej dla atrakcyjności autobusowej komunikacji miejskiej.

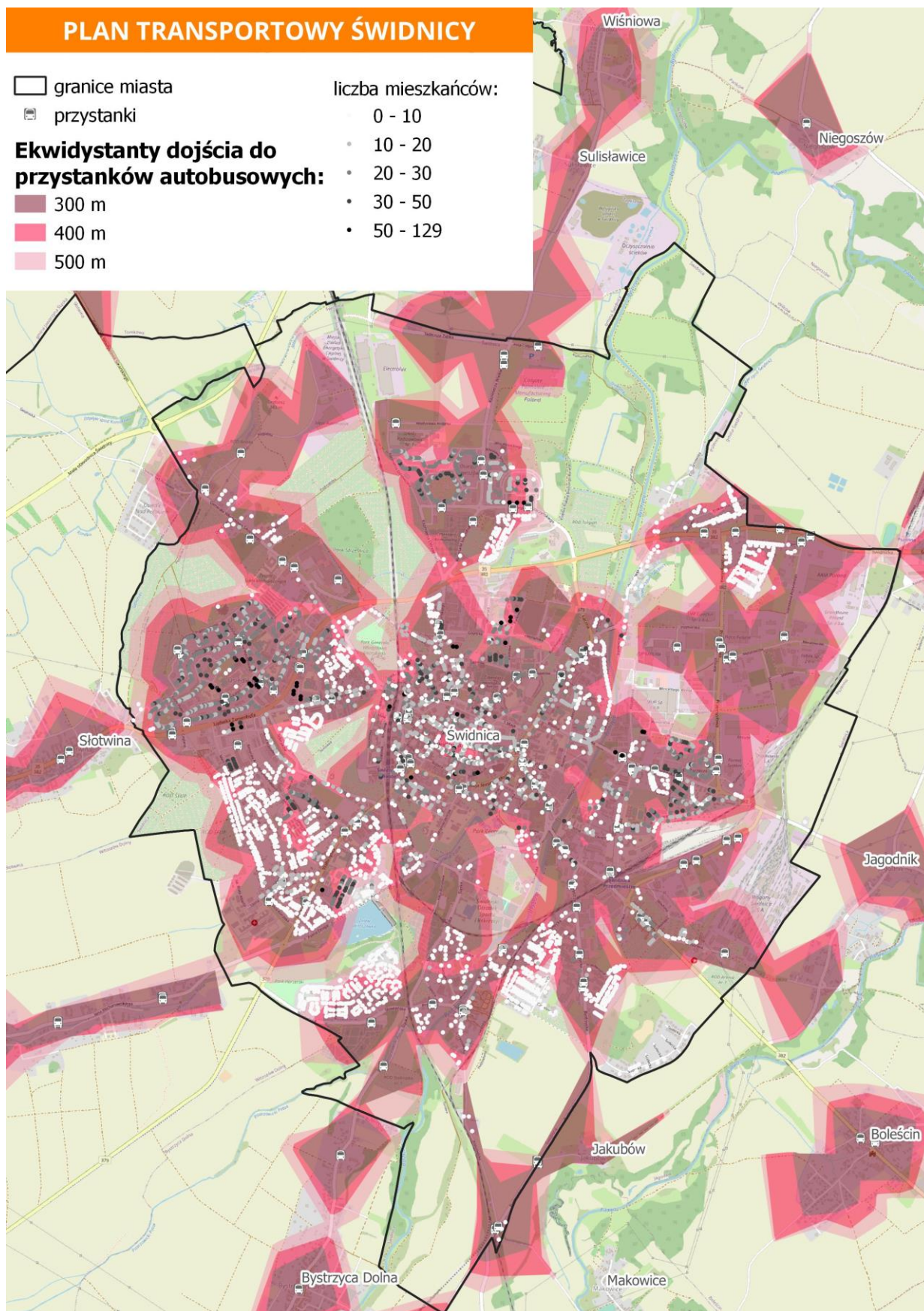
W ramach rozszerzania zasięgu komunikacji miejskiej, jako wskaźniki zaproponowano uzyskanie zapewnienie dostępności do transportu na terenie Miasta Świdnica w zasięgu 500 metrów utrzymanie obecnego poziomu 98% mieszkańców oraz w zasięgu 300 metrów minimum 85% mieszkańców.

Poniżej wymieniono obszary o braku odpowiedniej dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej w Świdnicy:

- niska zabudowa mieszkaniowa na prawym brzegu Bystrzycy:
 - ul. Wrocławska – przy wjazdach na istniejący most w ciągu ul. Wrocławskiej obecnie ustawione są znaki zakazu wjazdu dla pojazdów powyżej 10 t. Znacząco dłuższa trasa alternatywna przez ul. Kliczkowską prowadzi przez tereny przemysłowe (niska atrakcyjność). Od września 2022 r. będzie istnieć możliwość wykorzystania przeprawy przez autobusy,
 - ul. Częstochowska – brak przystanku przy skrzyżowaniu z ul. Wrocławską i drogą krajową nr 35, obsługa ulicy wymagałaby inwestycji w celu dostosowania infrastruktury dla komunikacji miejskiej,
- Kraszowice:
 - zabudowa wzdłuż ul. Sudeckiej,
 - zabudowa na wschód od linii kolejowej w okolicy ul. Przelotowej (brak możliwości lokalizacji przystanku na ul. Kraszowickiej w bezpośrednim sąsiedztwie ul. Działkowej ze względu na przejazd kolejowy, brak wygodnych dojazdów od istniejących przystanków na ul. Kraszowickiej czy Bystrzyckiej pozwalających zachowanie maksymalnej 500m odległości pokonywanej pieszo pomiędzy przystankiem a miejscem docelowym),
- skrajne fragmenty os. Słowiańskiego (ulice Bobrzańska, Ślązańska, Serbska),
- zabudowa w okolicach ul. Polna Droga – w trakcie remontu w 2022 roku wybudowano zatoki przystankowe.

Odległości pomiędzy przystankami powinny być dostosowane do lokalizacji źródeł i celów podróży i znajdować się jak najbliżej generatorów ruchu. Wskazane jest uzupełnienie sieci przystankami, gdy droga dojścia pieszego przekracza 300 metrów na obszarze Śródmieścia i osiedlach z wysoką zabudową wielorodzinną oraz 500 metrów na pozostałych terenach.

Zalecane jest, aby inwestycje w Świdnicy polegające na tworzeniu nowych obiektów o charakterze użyteczności publicznej oraz zabudowy mieszkaniowej uwzględniały spełnienie warunku odległości od przystanku komunikacji miejskiej nie większej niż 500 metrów.



Rys. 4.6 Lokalizacja i zasięg obsługi przystanków komunikacji miejskiej na obszarze Miasta Świdnica

Źródło: opracowanie własne

4.3. Niedobory jakościowe i ilościowe systemu transportu i infrastruktury

Analiza stanu istniejącego systemu transportowego dowodzi, iż Świdnica systematycznie realizuje rozwój nowoczesnych elementów infrastruktury systemu transportu publicznego. Nieliczne niedobory ilościowe i jakościowe dzięki realizowanym projektom zostaną w najbliższych latach wyeliminowane, głównie dzięki planowanej wymianie aż 18 sztuk autobusów na pojazdy zeroemisyjne.

Tab. 4.6. Wartości cech określających stan istniejących rozwiązań w systemie i infrastrukturze transportu.

Cecha	Wartość cechy
Udział autobusów zeroemisyjnych lub niskoemisyjnych w komunikacji miejskiej ¹⁴	7%
Udział autobusów o ograniczonej emisji ¹⁵ w komunikacji miejskiej	39%
Średni wiek autobusów komunikacji miejskiej	9 lat
Udział autobusów niskopodłogowych ¹⁶ w komunikacji miejskiej	79%
Udział autobusów z niską podłogą ¹⁷ w komunikacji miejskiej	100%
Udział autobusów komunikacji miejskiej z klimatyzacją w części pasażerskiej	39%
długość wydzielonych pasów dla autobusów	180 mb
udział mieszkańców w zasięgu przystanków 300m	80,00%
udział mieszkańców w zasięgu przystanków 400m	94,94%
udział mieszkańców w zasięgu przystanków 500m	98,68%
prędkość komunikacyjna komunikacji miejskiej	24,3
prędkość eksploatacyjna komunikacji miejskiej	18,7
Iloraz prędkości eksploatacyjnej i prędkości komunikacyjnej dla dnia powszedniego szkolnego	0,77
liczba wozokilometrów na 100 mieszkańców (wyłącznie na terenie Świdnicy)	1 565,15
liczba wozokilometrów na 100 mieszkańców (na terenie gmin ościennych)	998,32 z gm. Żarów 1 508,50 bez gm. Żarów
Informacja real-time na przystankach	15 wyświetlaczy DIP na przystankach
Informacja real-time na smartfony	istnieje

¹⁴ Zgodnie z ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych autobusy zeroemisyjne to autobusy o napędzie elektrycznym oraz wodorowym, a autobusy niskoemisyjne to autobusy z silnikami napędzanymi paliwami alternatywnymi (CNG, LNG, biometan).

¹⁵ Autobusy spalinowe, których silniki spełniają normę EURO 6

¹⁶ Autobusy niskopodłogowe (LF - low floor) - z niską podłogą na całej długości z wszystkimi wejściami pozbawionymi stopni

¹⁷ Autobusy niskowejsiowe (LE - low entry) z niską podłogą w części autobusu co najmniej w jednych drzwiach pozbawionych stopni

Cecha	Wartość cechy
Stacjonarne automaty biletowe	funkcjonują na 12 przystankach
Mobilne automaty biletowe	nie istnieją, w zamian zainstalowano kasowniki wielofunkcyjne
Możliwość zakupu biletu w kasowniku	funkcjonuje w 100% pojazdów
Możliwość zakupu biletu przez aplikację mobilną	istnieje
Spójna sieć dróg dla rowerów	nie istnieje
Liczba ogólnodostępnych punktów ładowania EE	4 szt.
System ITS	nie istnieje
Strefa Płatnego Parkowania	funkcjonuje
Współczynnik motoryzacji ¹⁸	637,8 poj./1 000 mieszkańców

Źródło: Materiały MPK, UM WT, Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, <http://www.bdl.stat.gov.pl>,

Mając na uwadze stan obecny elementów związanych ze zrównoważonym, proekologicznym, mobilnościowym rozwojem Świdnicy, a także konieczność ich rozwoju w perspektywie średniookresowej zaproponowano następujące zadania:

- realizacja zamierzonych inwestycji taborowych polegających na wprowadzeniu do eksploatacji 18 szt. autobusów zeroemisyjnych w latach 2023 – 2025, dzięki której wszystkie pojazdy klasy MAXI tworzącej trzon floty świdnickiej komunikacji miejskiej będą pojazdami zeroemisyjnymi:
 - 6 pojazdów jest obecnie w fazie produkcji przez firmę VOLVO w ramach projektu Zielony Transport Publiczny faza I (wraz z ładowarkami pantografowymi na przy ul. Kolejowej i E. Plater),
 - 12 pojazdów w ramach naboru w trybie konkursowym w programie priorytetowym NFOŚiGW Zielony Transport Publiczny ,
- osiągnięcie 100% taboru z niską podłogą (LF) na całej długości pojazdu,
- zwiększanie liczby przystanków z Systemem Informacji Pasażerskiej,
- stworzenie spójnej sieci tras rowerowych,
- równomiernie rozwijanie sieci ogólnodostępnych punktów ładowania EE,
- wprowadzanie priorytetów w ruchu dla transportu publicznego.

4.4. Regionalny osobowy transport kolejowy

Kolejowy układ transportowy Świdnicy i gmin objętych Porozumieniem Międzygminnym tworzą następujące linie kolejowe¹⁹:

- nr 137 Katowice – Kędzierzyn-Koźle – Kamieniec Żąbkowicki – Świdnica – Jaworzyna Śląska – Legnica, czynna linia o znaczeniu państwowym, pierwszorzędna, na odcinku Kamieniec Żąbkowicki – Świdnica Miasto jednotorowa, Świdnica Miasto – Jaworzyna Śląska dwutorowa, na odcinku Legnica – Kędzierzyn-Koźle niezelektryfikowana; w okresie 23.06.2000 – 11.06.2022 była jedyną czynną linią pasażerską przebiegająca przez Świdnicę,

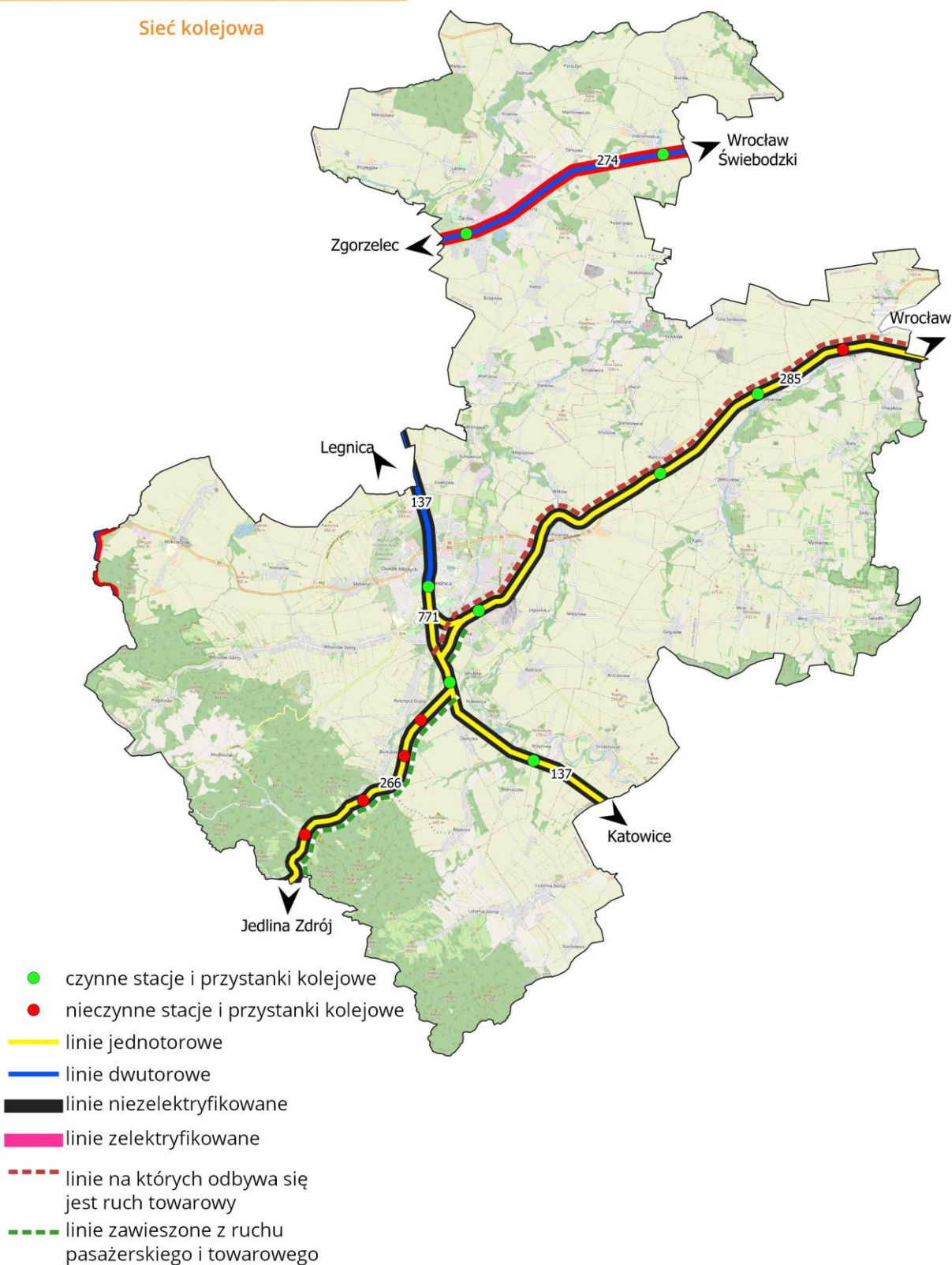
¹⁸ Według danych za 2020 r. dla całego obszaru powiatu świdnickiego

¹⁹ Mapa interaktywna linii kolejowych, <http://mapa.plk-sa.pl>; dostęp: 28.06.2022r.

- nr **266 Świdnica Kraszowice – Jedlina-Zdrój**, linia lokalna, drugorzędna, jednotorowa, niezelektryfikowana, do rozkładu 2022/2023 jako 2 część linii 285, nieczynna w ruchu pasażerskim od 1992 roku, obecnie w trakcie rewitalizacji, planowany termin uruchomienia od rozkładu 2022/2023;
- nr **274 Wrocław Świebodzki – Zgorzelec**, linia o znaczeniu państwowym, pierwszorzędna, na obszarze niniejszego planu przebiega wyłącznie przez Gminę Żarów, na której terenie jest linią dwutorową i zelektryfikowaną;
- nr **285 Wrocław Główny – Świdnica Przedmieście – Świdnica Kraszowice**, linia lokalna, drugorzędna, jednotorowa, niezelektryfikowana, 12.06.2022, po ponad 20 latach wznowiono ruch pasażerski na odcinku Wrocław Główny – Świdnica Przedmieście, ruch towarowy na całej długości linii. Łącznie z linią 771 tworzy połączenie bezpośrednie Wrocław Główny- Świdnica Miasto;
- nr **771 Świdnica Przedmieście – Świdnica Miasto**, linia o znaczeniu państwowym, pierwszorzędna, niezelektryfikowana, zrewitalizowana wraz z linią 285.

PLAN TRANSPORTOWY ŚWIDNICY

Sieć kolejowa



Rys. 4.7 Układ linii kolejowych w okolicach Świdnicy

Źródło: Opracowanie własne

Świdnica posiada bezpośredni dostęp do połączeń kolejowych obsługiwanych przez pociągi:

- Regionalne: operator Koleje Dolnośląskie S.A., obsługuje trasy Świdnica – Sobótka – Wrocław, Świdnica – Jaworzyna Śląska – Wrocław, Świdnica – Jaworzyna Śląska – Legnica, Świdnica – Dzierżoniów – Bielawa, Świdnica – Dzierżoniów – Kamieniec Ząbkowicki – Kłodzko – Kudowa Zdrój,
- Krajowe: operator PKP Intercity S.A. – obsługuje trasę Jelenia Góra - Wałbrzych - Świdnica - Nysa - Prudnik - Kędzierzyn-Koźle - Gliwice - Katowice - Jaworzno - Kraków.

Tab. 4.7 Liczba par połączeń kolejowych kursujących przez Świdnicę (stan na 12.06.2022 r.)

Kierunek	Liczba kursów pociągów:			operator lub przewoźnik
	w dzień roboczy	w soboty	w niedziele	
Sobótka	9+8	8+8	8+8	Koleje Dolnośląskie
Dzierżoniów	15+15 1+1	14+14 1+1	14+14 1+1	Koleje Dolnośląskie / PKP InterCity
Jaworzyna Śląska	14+13 1+1	13+13 1+1	13+13 1+1	Koleje Dolnośląskie / PKP InterCity

Źródło: Opracowanie własne



Rys. 4.8 Krzyżowanie pociągów osobowych KD na stacji Świdnica Miasto – klasyczny jednoczynowy spalinowy zespół trakcyjny w relacji Legnica – Bielawa Zachodnia z hybrydowym zespołem trakcyjnym obsługującym połączenie Trzebnica – Jawor przez zrewitalizowaną w czerwcu 2022 r. linię kolejową nr 285 na odcinku Wrocław – Świdnica.

Źródło: zbiory własne TRAKO

Na terenie Świdnicy znajdują się 3 stacje kolejowe, z tego 2 są wykorzystywane w ruchu pasażerskim:

- stacja Świdnica Kraszowice (nieczynna), linie kolejowe 137, 266, 285,
- stacja Świdnica Miasto, linie kolejowe 137, 771 – położona w centrum miasta, przy pl. Grunwaldzkim, w latach 2000-2022 jedyna stacja z obsługą pasażerską, udostępnia największą liczbę połączeń, także połączenia o charakterze krajowym (w kierunku Katowic)
- stacja Świdnica Przedmieście, linie kolejowe 285, 771 – położona na wschodzie miasta obsługiwana wyłącznie przez przewozy wojewódzkie przez Sobótkę.

Dzięki projektowi zrealizowanemu przez PKP PLK S.A. w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020, przeprowadzono rewitalizację linii kolejowej 285 i 771, przywracając regularny ruch kolejowy na trasie łączącej Wrocław, Kobierzyce, Sobótkę i Świdnicę. Pozwoliło to uruchomić dodatkowe bezpośrednie połączenia Świdnica – Wrocław bez przeciążania magistrali kolejowej Wrocław – Jaworzyna Śląska. Spośród obszaru obecnie obsługiwanego przez świdnicką komunikację miejską, oprócz mieszkańców wschodniej części Świdnicy, zyskali także mieszkańcy innych miejscowości, ponieważ przywrócono obsługę przystanków kolejowych w Pszennie, Marcinowicach i Szczepanowie. Druga część linii 285 (od rozkładu 2022/2023 jako osobna linia 266 Świdnica Przedmieście – Jedlina-Zdrój) jest obecnie jeszcze w trakcie rewitalizacji, z planowanym uruchomieniem od grudnia 2022 w ramach nowego rozkładu rocznego 2022/2023. Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021 – 2025 zakłada uruchomienie nowego przystanku Świdnica Zawiszów w ramach linii 137, którego plany realizacji pojawiły się przy okazji informacji o rewitalizacji niniejszej linii (podniesienie prędkości, odbudowa 2 toru). Budowa przystanku jest w trakcie realizacji, a planowane uruchomienie to rozkład 2023/2024 r.

Na terenie pozostałych gmin objętych niniejszym Planem znajduje się 6 stacji i przystanków kolejowych obecnie wykorzystywanych w ruchu pasażerskim:

- przystanek Krzyżowa (gmina Świdnica – linia nr 137);
- przystanek Pszenno (gmina Świdnica – linia nr 285);
- przystanek Marcinowice Świdnickie (Marcinowice, gmina Marcinowice – linia nr 285);
- przystanek Szczepanów (gmina Marcinowice – linia nr 285);
- stacja Żarów (gmina Żarów – linia nr 274);
- stacja Imbramowice (gmina Żarów – linia nr 274);

Obecnie infrastruktura kolejowa na przebiegających przez Świdnicę liniach kolejowych jest w trakcie ogromnej modernizacji, której 1 część spowodowała przywrócenie połączeń osobowych na linii 285, a trwająca obecnie część 2 spowoduje analogiczną sytuację dla linii 266, co pozwoli na przywrócenie obsługi na 2 przystankach obsługiwanych historycznie oraz 1 nowym będącym niejako przesunięciem w kierunku zabudowy:

- przystanek Bystrzyca Dolna (gmina Świdnica, planowany do likwidacji w zamian za Burkatów – linia nr 266);
- przystanek Burkatów (gmina Świdnica, w trakcie budowy – linia nr 266);
- przystanek Bystrzyca Górna (gmina Świdnica, planowany do reaktywacji – linia nr 266);
- przystanek Lubachów (gmina Świdnica, planowany do reaktywacji – linia nr 266).

Dzięki przeprowadzonym inwestycjom na liniach 266 i 285 istotnie wzrosło znaczenie transportu kolejowego w kontekście szybkich i bezpiecznych połączeń z Wrocławiem – do czasu uruchomienia linii

285 oferowane było ok. 6 par połączeń bezpośrednich, a reszta wymagała przesiadki na węźle w Jaworzynie Śląskiej, od czerwca pasażerowie dysponują zaś 11 parami bezpośrednimi, a także w dalszym ciągu można korzystać z połączeń z przesiadkami. Dobrej jakości, często kursujące pociągi regionalne mogą zostać atrakcyjnym uzupełnieniem systemu komunikacji miejskiej w Świdnicy. W tym celu rekomenduje się koordynację rozkładów jazdy pociągów i autobusów. W komunikacji wewnętrznej Świdnicy, transport kolejowy nie jest atrakcyjnym rozwiązaniem, z uwagi na znacząco lepszą dostępność czasową i przestrzenną komunikacji miejskiej, głównie w aspekcie dowozów do centrum, w szczególności od strony osiedla Zawiszów sąsiadującego z linią 137 oraz zakładów przemysłowych. W raporcie Urzędu Transportu Kolejowego za rok 2020, na tle województwa dolnośląskiego stacja Świdnica Miasto obsłużyła dziennie 500-699 pasażerów (31 miejsce w województwie) i 20-40 pasażerów na zatrzymanie pojazdu, dla porównania węzłowa stacja Jaworzyna Śląska obsłużyła mniejszą liczbę pasażerów (37 miejsce w województwie) przy większej liczbie kursów dając średnio 5-10 pasażerów na zatrzymanie. Ze względu na fakt, że stacja Świdnica Miasto zlokalizowana jest w centrum miasta przy węźle komunikacji miejskiej należy dążyć do zwiększenia integracji.²⁰

4.5. Regionalny i dalekobieżny osobowy transport drogowy

Linie komunikacji miejskiej w Świdnicy oraz w Gminach objętych Porozumieniami Międzygminnymi obsługuje wyłącznie Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne „Świdnica” sp. z o.o. Pozostałe połączenia w ramach linii regularnych na trasach o charakterze lokalnym, regionalnym i międzyregionalnym obsługują głównie lokalni przewoźnicy (także MPK Świdnica).

Atrakcyjnymi kierunkami o dużej liczbie oferowanych kursów, są połączenia do okolicznych miast – Świebodzic oraz Wałbrzycha, do których nie są realizowane bezpośrednie połączenia kolejowe, a także połączenia w kierunku Wrocławia.

Wśród firm wykonujących regularne przewozy na terenie obszaru opracowania do najważniejszych należy zaliczyć:

- P.W.H.D. – posiadająca pojazdy typu MINI,
- Piotr Żuk Biuro Turystyczne – posiadający pojazdy typu MINI oraz autobusy MAXI,
- Usługi Transportowe Przewóz Osób Księżnik Tadeusz – posiadający pojazdy typu MINI oraz autobusy MAXI,
- DEX TRANS – posiadający pojazdy typu MINI oraz autobusy MAXI.

W Tab. 4.8 przedstawiono przebiegi tras kursujących na terenie Miasta Świdnica.

Tab. 4.8. Wykaz istniejących linii komunikacyjnych w transporcie drogowym na terenie Świdnicy według stanu na dzień 24.06.2022 r.

Lp.	Przewoźnik	Trasa
1	'PHUP "Kacper"	Świdnica - Komorów - Mokrzeszów - Świebodzice -...- Jawor
2	Usługi Transportowe Aleksandra Pilarska	Świdnica - Zawiszów - Sulistawice - Wiśniowa - Wierzbna - Panków - Śmiałowice - Gołszyce - Siedlimowice - Pożarzysko - Imbramowice - Buków
3	Usługi Transportowe Aleksandra Pilarska	Świdnica - Zawiszów - Sulistawice - Wiśniowa - Wierzbna - Panków - Śmiałowice - Gołszyce - Siedlimowice - Pożarzysko - Imbramowice - Buków - Bogdanów - Osiek

²⁰ Raport o wymianie pasażerskiej – dane o stacjach 2020, www.utk.gov.pl, (dostęp: 28.06.2022 r.)

Lp.	Przewoźnik	Trasa
4	Piotr Żuk Biuro Turystyczne	Świdnica - Jagodnik - Miłochów - Gogołów - Wirki - Wiry - Mysłaków - Sady
5	Piotr Żuk Biuro Turystyczne	Świdnica - Pszenno - Marcinowice - Zebrzydów - Biała - Chwałków - Sobótka
6	Piotr Żuk Biuro Turystyczne	Świdnica - Jagodnik - Miłochów - Gogołów - Wirki - Wiry - Tąpadła - Mysłaków - Sady
8	P.W.H.D.	Wałbrzych - Świebodzice - Mokreszów - Komorów - Słotwina - Świdnica - Pszenno - Marcinowice - Szczepanów - Strzelce - Tworzyjanów - Wojnarowice -...- Wrocław
9	P.W.H.D.	Wałbrzych - Świebodzice - Mokreszów - Komorów - Słotwina - Świdnica
10	P.W.H.D.	Świdnica - Pszenno - Marcinowice - Szczepanów - Strzelce - Tworzyjanów - Wojnarowice -...- Wrocław
11	DEX TRANS	Wałbrzych - Świebodzice - Mokreszów - Komorów - Słotwina - Świdnica
12	USŁUGI TRANSPORTOWE Rydza Grzegorz	Wałbrzych - Świebodzice - Mokreszów - Komorów - Słotwina - Świdnica
13	DEX TRANS	Wałbrzych (przez Podzamcze)- Świebodzice - Mokreszów - Komorów - Słotwina - Świdnica
14	MPK Świdnica (przewozy komercyjne)	Świdnica - Słotwina - Komorów - Milikowice
15	MPK Świdnica (przewozy komercyjne)	Komorów - Milikowice
16	MATBUS	Przyłęgów - Łażany - Żarów - Wierzbna - Świdnica
17	MATBUS	Łażany - Żarów - Wierzbna - Świdnica
18	MATBUS	Żarów - Wierzbna - Świdnica
19	Lider	Bielawa - Dzierżoniów - Świdnica - Legnica - Nowa Sól - Kołobrzeg - Unieście
20	Lider	Świdnica - Gdańsk - Władysławowo - Łeba
21	UT Ptak	Świdnica - Wierzbna - Żarów - Mrowiny - Buków
22	UT Ptak	Świdnica - Wierzbna - Żarów - Łażany
23	UT Ptak	Świdnica - Wierzbna - Żarów - Mrowiny
24	UT Ptak	Świdnica - Wierzbna - Żarów
25	IDEAL TRAVEL	Świdnica - Winnica - Kijów - Charków
26	FK PRO Filip Kasprzyk	Świdnica - Boleścín - Krzczonów - Książnica -...- Dzierżoniów
27	FK PRO Filip Kasprzyk	Świdnica - Boleścín - Grodziszczce - Mościsko -...- Dzierżoniów
28	POL-TRANS IV	Świdnica - Stary Jaworów - Jaworzyna Śląska
29	POL-TRANS IV	Świdnica - Jaworzyna Śląska - Pastuchów
30	POL-TRANS IV	Świdnica - Stary Jaworów - Strzegom
31	DERADA	Świdnica - Stary Jaworów - Jaworzyna Śląska
32	Kazimierz Chmielczek	Świdnica - Stary Jaworów - Jaworzyna Śląska
33	Kazimierz Chmielczek	Świdnica - Stary Jaworów - Strzegom
34	Usługi Transportowe Przewóz Osób Łukasz Książnik	Świdnica - Tomkowa - Piotrowice - Jaworzyna Śląska
35	MPK Świdnica (przewozy komercyjne)	Świdnica - Żarów - Jaworzyna Śląska -...- Mielno
36	DEERADA	Świdnica - Jaworzyna Śląska - Pastuchów
37	DEERADA	Świdnica - Stary Jaworów - Strzegom
38	DEERADA	Świdnica - Pasieczna - Stanowice - Międzyrzecze - Strzegom
39	TRAVELWORD	Świdnica - Bystrzyca - Burkatów - Lubachów - Zagórze Śląskie - Jugowice - Walim
40	FanLogic	Wałbrzych - Świdnica - Kraków - Lwów - Winnica

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładów internetowych poszczególnych przewoźników, zezwoleń na wykonywanie przewozów regularnych wydanych przez Prezydenta Miasta Wałbrzych oraz z uzgodnień zasad korzystania z przystanków i dworca na terenie Gminy Miasta Świdnica

4.6. Układ drogowy

Podstawowy drogowy układ transportowy Świdnicy stanowią drogi krajowe, wojewódzkie oraz powiatowe. Długość dróg publicznych w granicach miasta wynosi według kategorii dróg łącznie²¹:

- 5,6 km dróg kategorii dróg krajowych,
- 8,3 km dróg kategorii dróg wojewódzkich,
- 4,6 km dróg kategorii dróg powiatowych,
- 121,6 km dróg kategorii dróg gminnych, w tym 7,0 km jako drogi wewnętrzne.

Podstawowy drogowy układ transportowy Świdnicy stanowią drogi krajowe oraz wojewódzkie.

Drogi krajowe:

- **droga krajowa nr 35**, relacji: granica z Republiką Czeską – Golińsk – Mieroszów – Wałbrzych – Świebodzice – Świdnica – węzeł Bielany Wrocławskie;

W Świdnicy DK35 przebiega ulicami: Ludwika Zamenhofa, Esperantystów, Szarych Szeregów;

Drogi wojewódzkie:

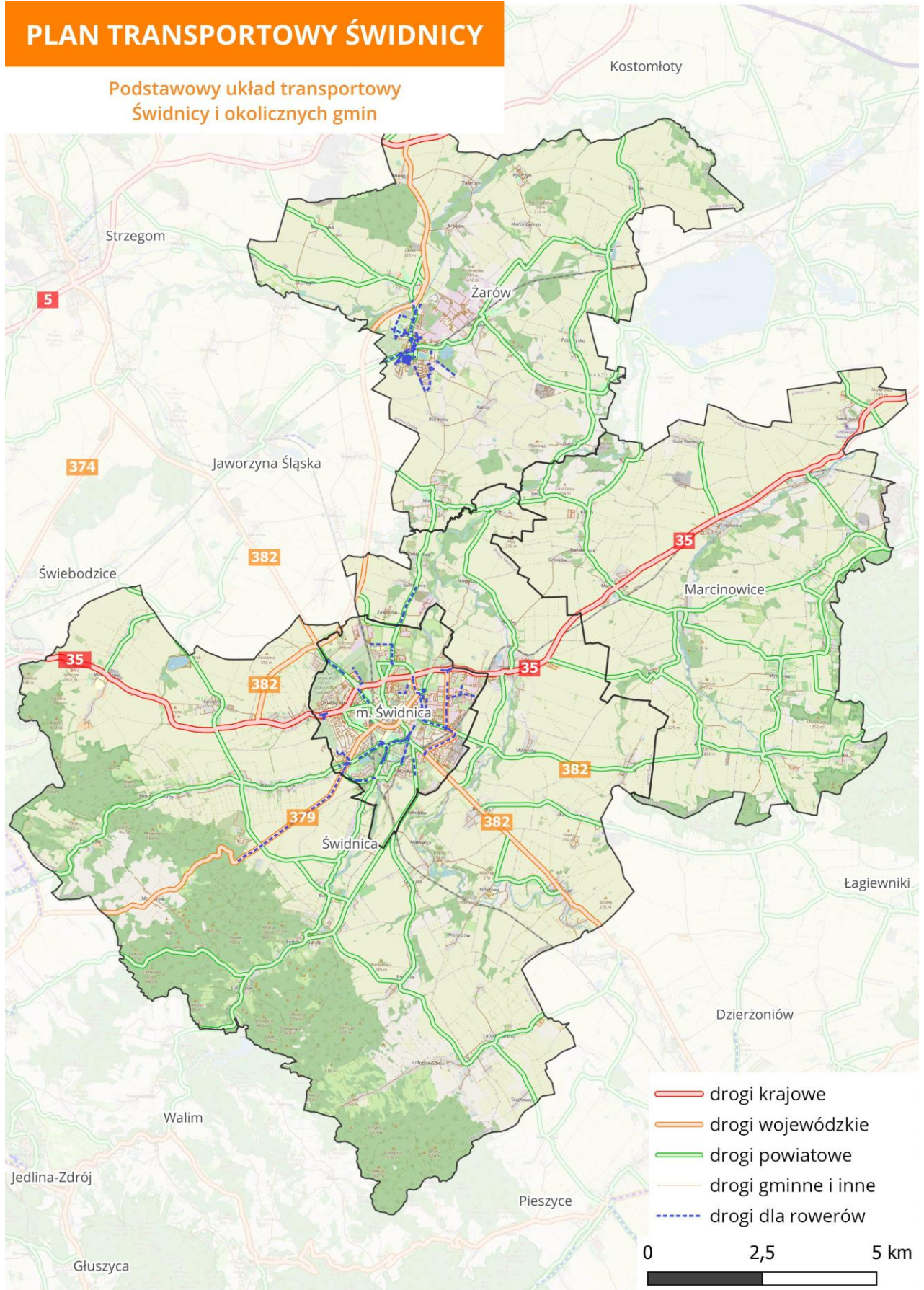
- **nr 379**: Wałbrzych (DK35) – Stary Julianów – Modliszów – Świdnica (DK35), w mieście przebiega przez ul. Wałbrzyską, pl. Grunwaldzki, al. Niepodległości, pl. Wolności, ul. Wrocławską i ul. Łączną, tworząc południową część obwodnicy Rynku;
- **nr 382**: Bolesławiec (DW297) – Złotoryja – Jawor – Strzegom – obwodnica Świdnicy – Świdnica – Dzierżonów – Ząbkowice Śląskie (DK8) – Paczków – granica z Republiką Czeską, w mieście przebiega wspólnie z DK35 ulicami: Ludwika Zamenhofa, Esperantystów, Szarych Szeregów, a następnie Przemysławą, M. Kopernika, Towarową i Westerplatte.

Oprócz powyższych dróg duże znaczenie ma także obwodnica Rynku (oprócz trasy w ramach DW379 składają się na nią ulice Stefana Żeromskiego, Muzealna, Bolesława Chrobrego i 1 Maja) oraz drogi łączące Śródmieście z osiedlami mieszkaniowymi – ulice Komunardów, Ofiar Oświęcimskich, Władysława Sikorskiego, Waleriana Łukasińskiego, Wrocławska, Wodna, Mikołaja Kopernika, Westerplatte, Bystrzycka czy Śląska.

²¹ Dane od Urzędu Miejskiego w Świdnicy

PLAN TRANSPORTOWY ŚWIDNICY

Podstawowy układ transportowy
Świdnicy i okolicznych gmin



Rys. 4.9 Podstawowy układ transportowy okolic Świdnicy
Źródło: Opracowanie własne

4.7. Średniodobowy ruch na sieci dróg wojewódzkich i krajowych

Na drogach krajowych i wojewódzkich, z wyłączeniem miast na prawach powiatu, regularnie co pięć lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obrazuje aktualny poziom natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci drogowej oraz wskazuje prognozy ruchu w perspektywie 5, 10 i 15 lat. Obecnie obowiązuje przeprowadzony w latach 2020 i 2021 GPR2020/21²².

Najbardziej obciążonym ciągiem drogowym w rejonie Świdnicy była droga krajowa nr 35, której średni dobowy ruch roczny (SDRR) wynosił:

- 20 516 poj./dobę na odcinku Świdnica (ul. Sikorskiego) – Świdnica (ul. Łączna DW379);
- 19 235 poj./dobę na odcinku Świdnica (ul. Łączna DW379) – Świdnica (ul. Przemysłowa DW382);
- 17 730 poj./dobę na odcinku Świdnica (ul. Riedla) – Świdnica (ul. Sikorskiego);
- 14 331 poj./dobę na odcinku Świdnica (ul. Przemysłowa DW382) – Psenno (ul. Nadbrzeżna);
- 12 529 poj./dobę na odcinku Słotwina (DW382) – Świdnica (ul. Riedla).

Na drogach wojewódzkich SDRR wynosił:

- 15 556 poj./dobę na DW382 na odcinku Świdnica (granica miasta) – Dzierżonów (granica miasta);
- 9 338 poj./dobę na DW379 na odcinku Świdnica (al. Niepodległości) – Świdnica (ul. Esperantystów DK35);
- 9 032 poj./dobę na DW 382 na odcinku Stanowice (DW374) – Świdnica (Rondo Solidarności);
- 8 774 poj./dobę na DW379 na odcinku Świdnica (granica miasta) – Świdnica (al. Niepodległości);
- 7 717 poj./dobę na drodze bez numeru (docelowo DW374) na odcinku Żarów (ul. Armii Krajowej) – Świdnica (Rondo Solidarności DW382);
- 6 822 poj./dobę na DW382 na odcinku Świdnica (Szarych Szeregów DK35) – Świdnica (granica miasta);
- 6 206 poj./dobę na DW382 na odcinku Świdnica (Rondo Solidarności) – Słotwina (DK35);
- 1 359 poj./dobę na DW379 na odcinku Wałbrzych (granica miasta) – Świdnica (granica miasta).

Średni SDRR na drogach krajowych dla całego kraju wynosił 13 574 poj./dobę, w tym na drogach krajowych nie będących ciągami dróg międzynarodowych – 8 746 poj./dobę. SDRR na DK35, nie będącej drogą międzynarodową, na wszystkich odcinkach był większy niż średnie natężenie na drogach krajowych o podobnym statusie w Województwie Dolnośląskim oraz kraju²³.

Średni SDRR na drogach wojewódzkich wynosił 4 231 poj./dobę (dla Dolnego Śląska – 4 176 poj./dobę), a wskaźnik wzrostu ruchu 2015/2020/21 – 1,20 (dla Dolnego Śląska 1,22).

²²Z powodu trwającej wówczas epidemii COVID-19 wydłużono czas zbierania danych.

²³Na drogach krajowych w Województwie Dolnośląskim SDR wyniósł 16 933 poj./dobę dla ogółu dróg krajowych oraz 8 312 poj./dobę dla dróg niezaliczanych do międzynarodowych. Wskaźnik wzrostu natężenia ruchu dla dróg 2015/2020/21 wyniósł 1,29 dla ogółu dróg krajowych i 1,18 dla dróg niezaliczanych do międzynarodowych.

Tylko odcinek DW379 (Wałbrzych – Świdnica) miał niższy SDRR niż średnia dla województwa oraz kraju. GPR2020/21 wykazał dość wysokie wartości natężenia ruchu (SDRR) na obszarze Powiatu Świdnickiego w okolicach Świdnicy, obrazując potrzebę udroźnienia przepustowości istniejącego układu komunikacyjnego miasta poprzez postulowane od ponad 20 lat zbudowanie Obwodnicy Południowej Świdnicy, pozwalające na odciążenie obecnych ciągów komunikacyjnych, szczególnie tych przebiegających przez Świdnicę.

Najbardziej obciążone odcinki dróg w Świdnicy, to:

- Obwodnica Rynku (ciąg ulic Stefana Żeromskiego, Muzealna, Chrobrego, 1 Maja, Wrocławska, al. Niepodległości) – trasa pozwalająca rozprowadzać ruch po najważniejszych obiektach centrum miasta,
- ul. Esperantystów – jedyna na terenie miasta możliwość bezkolizyjnego przekroczenia linii kolejowej nr 137 bez ograniczeń wysokości i szerokości pojazdów, zapewnia alternatywne połączenia w stosunku do trasy przez ul. Komunardów, znajduje się w ciągu drogi krajowej;
- ul. Komunardów – najkrótsze połączenie centrum z zabudową zachodu miasta – Osiedlem Młodych, a także trasą wylotową do Świebodzic i Wałbrzycha;
- ul. Łukasińskiego – najszybsze połączenie centrum z zabudową na północy miasta – Osiedle Zawiszów, zakłady przemysłowe;
- ul. Wrocławska i Łączna – alternatywne połączenie centrum z północą miasta, w ciągu drogi wojewódzkiej;
- ul. Wodna i Mikołaja Kopernika – najszybsze połączenie centrum ze wschodem miasta;
- ul. Westerplatte – najszybsze połączenie centrum z południowo-wschodnią częścią miasta, oraz wyjazdem w kierunku Dzierżoniowa (najbardziej obciążona trasa wyjazdowa ze Świdnicy spośród zmierzonych w ramach GPR);
- ul. Wałbrzyska – najszybsze połączenie centrum z południową częścią miasta.

4.8. Transport indywidualny

Najwygodniejszą dla mieszkańca Świdnicy formę przemieszczania się stanowi samochód osobowy. Jednak ze względu na ograniczoną przepustowość układu drogowego, szczególnie w Śródmieściu, pomiędzy nim a osiedlami mieszkaniowymi oraz w ciągu drogi krajowej nr 35 przebiegającej przez miasto, jak również ze względu na ograniczone możliwości wyznaczenia odpowiedniej liczby miejsc parkingowych w centrum, realizacja wszystkich podróży w oparciu o transport indywidualny nie jest możliwa. Zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju należy nadal kreować przywileje dla transportu publicznego w celu zachowania równowagi ruchu w mieście poprzez utrzymanie wysokiego udziału transportu publicznego, dzięki czemu można osiągnąć zmniejszenie zatłoczenia podstawowego układu drogowego.

W trzech ostatnich dekadach wyraźnie wzrosła liczba zarejestrowanych pojazdów.

Tab. 4.9 Liczba zarejestrowanych pojazdów i ich typ.

Obszar	Samochody osobowe [tys.]	Samochody ciężarowe [tys.]	Autobusy [tys.]
Polska	25 113,9	3 529,7	124,5
Województwo Dolnośląskie	1 963,3	260,3	10,8
Powiat Świdnicki	99,5	13,9	0,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS²⁴

Do transportu indywidualnego należy zaliczyć także ruch rowerowy oraz odbywany za pomocą urządzeń transportu osobistego (UTO), do których zaliczają się m.in. hulajnogi. Dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wysokiego komfortu przemieszczania się rowerami i UTO, niezbędne jest tworzenie odpowiedniej infrastruktury technicznej, w szczególności wzdłuż jezdni, na których dopuszczalna prędkość przekracza poziom 30 km/h. Na terenie Świdnicy istnieje 45 odcinków dróg dla rowerów, których łączna długość wynosi 28,805 km. Ponadto w 11 lokalizacjach zainstalowane zostały stojaki rowerowe, wśród których można wyróżnić 2 zespoły stojaków funkcjonujących w formie parkingów typu B+R, położonych przy dworcach kolejowym Świdnica Miasto oraz przy Centrum Przesiadkowym. Warto także zaznaczyć, iż od lutego 2022 r. na terenie Świdnicy działa prywatny system wypożyczalni hulajnóg elektrycznych.

4.9. Transport towarowy

Transport towarowy (gospodarczy), realizujący funkcje zaopatrzeniowe względem systemów gospodarczych i handlowych, jest niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania każdego organizmu miejskiego. W ramach zintegrowanego systemu transportowego powinno się go zarówno usprawniać, jak i niwelować jego negatywny wpływ na środowisko naturalne i antropogeniczne.

Mając na uwadze negatywny wpływ ruchu pojazdów ciężarowych na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz na przepustowość (szczególnie w godzinach szczytu komunikacyjnego) i degradację nawierzchni ulic, należy usuwać ruch tranzytowy oraz ruch docelowy z centrum miasta oraz przenosić ruch tranzytowy i ograniczać większość ruchu docelowego na pozostałych obszarach.

W Świdnicy planowane są dwie obwodnice – północna w ciągu drogi ekspresowej S5 oraz południowo-zachodnia w ciągu DW382, które pozwolą na całkowite usunięcie ciężarowego ruchu tranzytowego z miasta na wszystkich relacjach.

Natomiast w samym mieście należałoby jak najbardziej ograniczyć ruch pojazdów ciężarowych w postaci m.in. stref ograniczonego ruchu dla pojazdów ciężarowych regulujących obszarowo oraz czasowo dostępność dla obsługi transportu towarów pojazdami powyżej określonej masy całkowitej (DMC). W związku z tym należałoby także organizować wyznaczone miejsca postojowe oraz parkingi dla pojazdów ciężarowych, na których mogłyby one oczekiwać na możliwość wjazdu do strefy z ograniczeniem tonażowym.

Ponieważ pojazdy dostawcze i ciężarowe obecnie zajmują często na czas za- lub wyładunku towarów miejsca postojowe dla samochodów osobowych lub pas ruchu, należałoby wyznaczać dedykowane dla dostaw miejsca postojowe.

4.10. Płatne miejsca postojowe

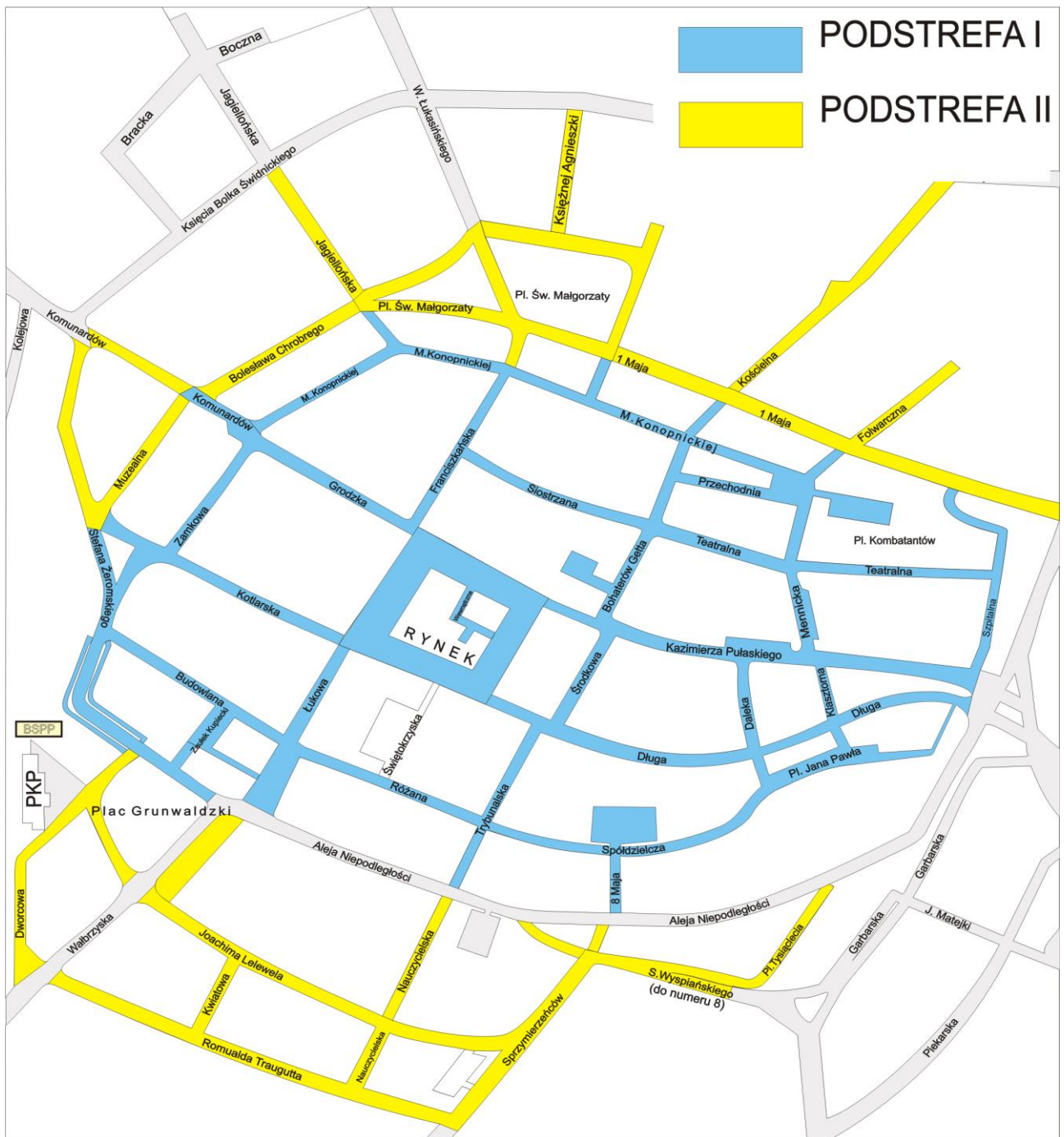
W Świdnicy funkcjonuje Strefa Płatnego Parkowania oferująca około 1,2 tys. płatnych miejsc postojowych od poniedziałku do piątku w godzinach 9:00 – 17:00, podzielonych na dwie podstrefy. Opłatę jednorazową za postój w SPP (o różnej wysokości w zależności od podstrefy) można wносить w

²⁴Główny Urząd Statystyczny, Transport- wyniki działalności w 2019 r., Warszawa 2019, rozdział III Transport Drogowy

jednym z 70 parkomatów lub za pomocą trzech aplikacji mobilnych na telefon, za postój do jednej godziny (z możliwością opłaty minimalnej do 15 minut postoju), za drugą i każdą kolejną godzinę. Opłaty abonamentowe (na numer rejestracyjny lub na okaziciela) obejmują abonamenty:

- okresowe: tygodniowe, miesięczne, kwartalne i roczne,
- roczny w podstrefie II,
- dla służb użyteczności publicznej,
- roczny mieszkańca na adres zamieszkania na pierwsze, drugi, trzecie i każde następne auto w gospodarstwie domowym,
- roczny dla osób zamieszkujących ulice w bezpośrednim sąsiedztwie SPP,
- bezpłatny roczny kierowcy – osoby z niepełnosprawnościami,

Opłata za postój w SPP obowiązuje także w przypadku zastrzeżonych stanowisk postojowych (kopert) całodobowo w okresie rocznym.



Rys. 4.10 Obszar Strefy Płatnego Parkowania w Świdnicy

Źródło: <http://um.swidnica.pl/pages/pl/moje-miasto/swidnicki-niezbednik/biuro-platnego-parkowania.php> (dostęp: 20.06.2022)

4.11. Inwestycje komunikacyjne realizowane i planowane

W aspekcie komunikacyjnym, dla właściwego funkcjonowania układu transportowego obszaru objętego Planem, oprócz inwestycji miejskich, ważne są także inwestycje, które realizowane są w obszarze oraz poza granicami obszaru objętego Planem. Do najważniejszych planowanych inwestycji

komunikacyjnych w aspekcie transportu publicznego, które usprawnią ruch w obszarze objętym Planem oraz będą miały bezpośredni lub pośredni wpływ na dostępność Świdnicy należą:

- budowa drogi ekspresowej S5²⁵ na odcinku Sobótka (S8) – Bolków (S3), z przebiegiem po północnej stronie Świdnicy,
- budowa południowej obwodnicy Świdnicy²⁶ w ciągu DW382 z wykorzystaniem śladu projektowanego korytarza obwodnicy miasta w ciągu DK35.

W zakresie inwestycji kolejowych w obszarze objętym Planem należy wymienić zadania²⁷ PKP PLK S.A.:

- przebudowa linii kolejowej nr 285 na odcinku Świdnica Kraszowice – Jedlina Zdrój (w trakcie realizacji),
- budowa nowego przystanku kolejowego²⁸ Świdnica Zawiszów na linii kolejowej nr 137,
- projekt ponadregionalny²⁹ - Prace na linii kolejowej nr 137 etap III: Kamieniec Ząbkowicki - Legnica (rozbudowa),
- projekt regionalny³⁰ - Rewitalizacja linii kolejowej nr 137 na odcinku Legnica – Dzierżoniów (przebudowa)

²⁵ <https://a4-s5-stesr.pl/>.

²⁶ <http://www.gmina.swidnica.pl/content/view/6232/1/>.

²⁷ Krajowy Program Kolejowy.

²⁸ Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021–2025.

²⁹ PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku (www.plk-sa.pl).

³⁰ Ibidem.

5. Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym Planem

5.1. Zagospodarowanie przestrzenne

5.1.1. Układ zagospodarowania Świdnicy

Układ zagospodarowania przestrzennego Świdnicy odzwierciedla struktura użytkowania gruntów³¹:

- grunty zabudowane i zurbanizowane (w tym tereny: mieszkaniowe, przemysłowe, komunikacyjne) – 58,1%,
- grunty rolne – 35,7%,
- grunty leśne – 1,0%,
- pozostałe – 1,0%.

Świdnicę charakteryzuje układ miasta zbliżonego do koła, w którego centrum znajduje się Rynek, a na obrzeżach niego kolejne jednostki zabudowy. Rozmieszczenie ludności w Świdnicy jest nierównomierne, co przekłada się na niejednorodną architektonicznie zabudowę miasta.

W mieście można wyodrębnić następujące obszary z zabudową mieszkaniową:

- obszary z wysoką zabudową wielorodzinną – np. Os. Młodych,
- obszary ze staromiejską zabudową wielorodzinną – Śródmieście,
- obszary z zabudową jednorodzinną – np. Kraszowice.

Obszary mieszkaniowe o wysokiej gęstości zaludnienia:

- zachód – Osiedle Młodych,
- północ – Osiedle Zawiszów,
- wschód – Osiedle Zarzecze.

Zabudowa przemysłowa skoncentrowana jest w kilku obszarach, z których jak najważniejsze należy wymienić:

- północny-zachód miasta w okolicy ul. Pogodnej,
- północ miasta w okolicy ul. Ząbka i Andersa,
- północny-wschód miasta w okolicach ul. Przemysłowej i Metalowców,
- południowy-wschód miasta w okolicach ul. Towarowej, Strzelińskiej i Bystrzyckiej,

W Świdnicy szybko rozwija się handel wielkopowierzchniowy, a główne centra handlowe znajdują się przy drodze krajowej nr 35 (Vendo Park, Hala Targowa pod Platanem, Multi Park) oraz w centrum (Galeria Świdnicka).

Największa skala urbanizacji z gruntami zabudowanymi cechuje miasto Świdnicę, w którym stanowią one 58% powierzchni. Gminy Marcinowice, Świdnica (wiejska) oraz Żarów mają charakter zdecydowanie rolniczy. Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych mieści się w przedziale 5-8%. Dominuje zabudowa jednorodzinna oraz wielorodzinną niską. Najwięcej gruntów zadrzewionych znajduje się w Gminie Świdnica, tj. ok. 24%.

³¹ Bank Danych Lokalnych GUS.

Tab. 5.1 Powierzchnia gmin objętych planem wraz z udziałem poszczególnych typów gruntów.

Gmina	powierzchnia ogółem [km ²]	użytki rolne razem	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	pozostałe *
Gmina Miasto Świdnica	22	35,7%	1,0%	58,1%	5,2%
Gmina Marcinowice	95	84,7%	9,0%	5,7%	0,7%
Gmina Świdnica	208	70,1%	23,6%	5,3%	0,9%
Gmina Żarów	88	79,0%	11,6%	8,3%	1,0%
* grunty pod wodami, użytki ekologiczne, nieużytki, tereny różne					

Źródło: Bank Danych Lokalnych (dane dotyczące udziału poszczególnych typów gruntów pochodzą z 2014 r.)

5.1.2. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin

Wszystkie gminy na obszarze objętym niniejszym Planem posiadają uchwalone i obowiązujące studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, których ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- Miasto Świdnica: Uchwała nr XXXV/422/09 Rady Miejskiej w Świdnicy z dnia 3 lipca 2009 r. – w studium zostały opisane kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem transportu publicznego,
- Gmina Świdnica: Uchwała nr XI/65/2015 Rady Gminy Świdnica z dnia 30 czerwca 2015 r. – w studium nie zostały opisane kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem transportu publicznego,
- Gmina Marcinowice: Uchwała nr VII/36/15 Rady Gminy Marcinowice z dnia 24 kwietnia 2015 r. – w studium nie zostały opisane kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem transportu publicznego,
- Gmina Żarów: Uchwała XXIV/183/2020 Rady Miejskiej w Żarowie z dnia 19 listopada 2020 r. – w studium zostały opisane kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem transportu publicznego w postaci kierunków rozwoju transportu zbiorowego.

5.2. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

5.2.1. Ustalenia krajowego planu transportowego

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym³², to nadrzędny dokument w systemie Planów organizatorów publicznego transportu zbiorowego. Uwzględniany jest w planach transportowych marszałków poszczególnych województw, wykonujących

³²Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 2328)

zadania organizatora w zakresie wojewódzkich przewozów pasażerskich. Następnie plany marszałków uwzględniają w swoich planach transportowych pozostali organizatorzy publicznego transportu zbiorowego wskazani w Ustawie PTZ³³.

W części pierwszej krajowego planu transportowego omówiona została charakterystyka sieci komunikacyjnej wykorzystywanej do zapewnienia kolejowych połączeń międzywojewódzkich i międzynarodowych objętych Planem.

Podkreślono wagę zapewnienia odpowiedniej dostępności komunikacyjnej do przystanków i stacji kolejowych, na których zatrzymują się pociągi międzywojewódzkie uruchamiane w ramach Planu. Rozpatrywane parametry wpływające na zainteresowanie ludności ofertą transportu kolejowego to m.in. gęstość rozmieszczenia punktów postojów handlowych, liczba połączeń przypadająca na 10 tys. mieszkańców.

W dokumencie wskazano, że powiat świdnicki należy do grupy powiatów o średniej gęstości (tj. w przedziale 0,4-0,8) rozmieszczenia punktów postojów handlowych na 100 km².

W krajowym planie transportowym wskazano, że funkcję zintegrowanych węzłów przesiadkowych mogą pełnić wszystkie przystanki i stacje przewidziane do obsługi przez pociągi międzywojewódzkie

W katalogu pożądaných punktów obsługiwanych przez pociągi międzywojewódzkie Świdnica Miasto wymieniana jest jako punkt postoju codziennego. Wskazana stacja może pełnić funkcję zintegrowanego węzła przesiadkowego na którym inne środki transportu, a w szczególności komunikacja autobusowa powinny być powiązane z transportem kolejowym.

Do węzła w Świdnicy komunikacja autobusowa (wojewódzka/ powiatowa/ gminna) powinna dojeżdżać z miejsc, do których nie dociera transport kolejowy. Integracja ma obejmować zapewnienie wygody w przesiadaniu się w ramach odpowiednich ciągów pieszych do przystanków autobusowych położonych w bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej oraz właściwą koordynację rozkładu jazdy linii autobusowych. Warunki skomunikowań, np. maksymalny czas oczekiwania na opóźniony pociąg, ma określać właściwy organizator przewozów.

Tab. 5.2 Planowana liczba połączeń międzywojewódzkich w transporcie kolejowym na obszarze Świdnicy i okolicznych gmin.

Odcinek sieci	Lokalizacja punktów postoju	Liczba par pociągów na dobę w scenariuszu		
		na lata 2021-27	w rjp 2026/27	od rjp 2028/29
Jaworzyna Śląska - Świdnica Miasto - Kamieniec Ząbkowicki	Świdnica Miasto	2-3	2-3	2-3
Wrocław - Jaworzyna Śląska	brak na terenie gmin objętych niniejszym Planem (Jaworzyna Śl.)	6-7	6-7	8-11

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju

³³Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.)

publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 2328)

5.2.2. Ustalenia wojewódzkiego planu transportowego

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Dolnośląskiego wyznacza zasady organizacji sieci komunikacyjnej województwa w wojewódzkich przewozach kolejowych oraz autobusowych, wraz z kierunkami rozwoju transportu publicznego.

Plan ten określa wizję regionalnego transportu publicznego województwa dolnośląskiego, który zapewnia dostępność komunikacyjną wszystkich głównych obszarów województwa oraz wzajemną dostępność sąsiadujących ośrodków powiatowych i jest atrakcyjną alternatywą (w aspekcie przestrzennym, czasowym i organizacyjnym) prywatnych samochodów.

Cel ten powinien być realizowany przy zapewnieniu prędkości podróży konkurencyjnej w stosunku do indywidualnych środków transportu (w tym samochodu osobowego), zapewniając co najmniej 80% populacji województwa dostęp do środka transportu publicznego bezpośrednio w miejscowości zamieszkania, a pozostałym mieszkańcom w odległości nie większej niż 10 km od miejsca zamieszkania.

Scenariusze rozwoju podaży w publicznym transporcie zbiorowym Plan dzieli na:

- scenariusz I: stagnacja – utrzymanie sieci połączeń i ich standardów na poziomie zbliżonym do obecnego;
- scenariusz II: umiarkowany rozwój – utrzymanie sieci połączeń transportowych określonych w scenariuszu I, przy ujednoczeniu standardów minimalnych - gwarantowanych na liniach komunikacyjnych o podobnym charakterze przewozowym (kategorii linii);
- scenariusz III: pełen rozwój – utrzymanie sieci połączeń określonych w poprzednich scenariuszach oraz jej dalszy rozwój o nowe połączenia kolejowe i autobusowe, z dążeniem do zastępowania, tam gdzie jest to możliwe ze względów infrastrukturalnych, połączeń autobusowych bardziej wydajnym transportem kolejowym.

W planie transportowym województwa dolnośląskiego przewidziano organizację następujących linii komunikacyjnych na obszarze Świdnicy oraz okolicznych gmin, które zawarły Porozumienie międzygminne:

Tab. 5.3. Planowane linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w wojewódzkich przewozach pasażerskich

transport	linia komunikacyjna	wariant realizacji
kolejowy	Wrocław - Jaworzyna Śląska - Świdnica - Dzierżonów	stagnacja, umiarkowany rozwój
kolejowy	Kamieniec Ząbkowicki - Ząbkowice Śląskie - Dzierżonów - Świdnica - Strzegom - Jawor - Legnica	stagnacja, umiarkowany rozwój, dynamiczny rozwój
kolejowy	Wrocław - Sobótka - Świdnica	dynamiczny rozwój
kolejowy	Świdnica - Jugowice - Jedlina-Zdrój	dynamiczny rozwój
drogowy	Wrocław - Gniechowice - Świdnica	umiarkowany rozwój (codziennie), dynamiczny rozwój (tylko dni wolne)

transport	linia komunikacyjna	wariant realizacji
drogowy	Wrocław - Sobótka - Świdnica	umiarkowany rozwój
drogowy	Środa Śląska - Kostomłoty - Żarów - Świdnica	umiarkowany rozwój, dynamiczny rozwój
drogowy	Wałbrzych - Modliszów - Świdnica	umiarkowany rozwój, dynamiczny rozwój

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Dolnośląskiego.

Zaplanowano węzeł przesiadkowy – w Świdnicy zapewniający integrację transportu regionalnego z systemem lokalnego transportu miejskiego oraz integrację komunikacji regionalnej (wewnątrz – i międzygałęziową) i przewozów powiatowych.

5.2.3. Ustalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego³⁴ (PZPWD) to dokument określający politykę zagospodarowania przestrzennego samorządu województwa, której głównym celem jest wykorzystanie zróżnicowanych obszarów i potencjałów do osiągnięcia spójnego rozwoju regionu m.in. poprzez planowanie zintegrowanego ponadlokalnego systemu transportowego, budowanie sieci powiązań transportowych, które pozwolą na włączenie w procesy rozwojowe miast i obszarów zagrożonych marginalizacją, a także spójne i zintegrowane planowanie rozwoju w obrębie obszarów funkcjonalnych. PZPWD ustala kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania województwa dla całego województwa, w tym dla Wałbrzyskiego Obszaru Funkcjonalnego, ze Świdnicą – ośrodkiem subregionalnym.

Działania służące realizacji kierunku 1.1. Wzmocnienie potencjału ośrodka wojewódzkiego i ośrodków regionalnych poprzez integrację z ich obszarami funkcjonalnymi to m.in. prowadzenie polityki sprzyjającej utrzymaniu i wzmocnieniu rangi ośrodków subregionalnych (w tym Świdnicy będącej rdzeniem miejskiego obszaru funkcjonalnego). W ramach postulatów kierowanych do Rządu RP PZPWD wskazuje: przystosowanie czynnych linii kolejowych do potrzeb kolei aglomeracyjnych w Wałbrzyskim Obszarze Funkcjonalnym, w tym sieci stacji i przystanków kolejowych na liniach kolejowych nr 137 (na odcinku Jaworzyna Śląska – Świdnica Miasto), 285 (na odcinku Wrocław Główny – Jedlina-Zdrój) oraz 771 (na odcinku Świdnica Miasto – Świdnica Przedmieście). W ramach postulatów kierowanych do gmin, PZPWD wskazuje w przypadku Świdnicy na zaplanowanie i utworzenie parkingów P+R oraz B+R w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych poza obszarem centralnym miasta rdzenia – Świdnicy.

W ramach kierunków 3.4. Zmniejszenie uciążliwości przewozu towarów masowych oraz 4.1 Zwiększenie dostępności zewnętrznej w ramach sieci TEN-T, PZPWD wskazuje budowę obwodnicy Świdnicy w ciągu DK35, budowę kolei dużych prędkości (KDP) tzn. „Y” relacji Warszawa – Łódź – Poznań/Wrocław oraz jego wydłużenie w kierunku Pragi.

W kierunku 4.2. Integracja działań w ramach głównych korytarzy drogowych o kluczowym i strategicznym znaczeniu z punktu widzenia rozwoju województwa PZWD wskazuje ciągi drogowe, które powinny być dostosowane do optymalnych parametrów użytkowych oraz obowiązujących

³⁴Uchwała Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego

parametrów technicznych w celu zapewnienia sprawnych połączeń w danym korytarzu drogowym. Przez obszar Planu przechodzi:

- Korytarz (wałbrzyski) – przebieg: DK35 węzeł Bielany Wrocławskie – Świdnica – Świebodzice – Wałbrzych,
- Korytarz „sudecki północny” – przebieg: DK30 Zgorzelec – Lubań – Jelenia Góra – dalej jako DK3 Bolków – dalej jako DK5 Dobromierz – dalej jako DK34 Świebodzice – dalej jako DK35 Świdnica – dalej jako DW382 Dzierżoniów – Ząbkowice Śląskie – Kamieniec Ząbkowicki – Paczków,
- Korytarz (podsudecki) – przebieg: DW382 Świdnica – Stanowice – Strzegom – Jawor – Złotoryja – dalej DW364 Lwówek Śląski – Gryfów Śląski.

PZPWD ujął w ramach Inwestycji celu publicznego ustalone w dokumentach krajowych projekty takie jak m.in. budowę obwodnicy Świdnicy, budowę drogi ekspresowej S5 na odcinku Sobótka (S8) – Bolków (S3) czy przebudowę linii kolejowej nr 285 na odcinku Świdnica Kraszowice - Jedlina Zdrój.

5.2.4. Ustalenia Strategii Rozwoju Elektromobilności

Strategia Rozwoju elektromobilności Gminy Miasto Świdnica do 2035 roku została przygotowana w 2020 r. co czyni ją za jeden z najnowszych dokumentów strategicznych. Celem Strategii jest określenie kierunku rozwoju i działań dążenia do elektromobilności w Świdnicy.

Projekt przedstawia kierunek wyznaczonych zmian w zakresie zwiększenia popularyzacji pojazdów nisko i zeroemisyjnych na terenie miasta. Wizją Strategii jest „*Rozwój mobilności Świdniczan w zgodzie z ekologią w oparciu o nowe technologie*”.

Strategia określa szczegółowe cele strategiczne, które powstały na bazie diagnozy stanu miasta oraz badań ankietowych przed stworzeniem dokumentu. Przedstawiono łącznie 6 szczegółowych celów strategicznych, priorytetowych do spełnienia założonej wizji:

- Wprowadzenie zielonego ładu w samorządzie,
- Rozwój zero- i niskoemisyjnej komunikacji miejskiej,
- Uruchomienie świdnickich ekobenefitów,
- Budowanie ekoświadomości mieszkańców,
- Eko-rozwój transportu indywidualnego,
- Inteligentne rozwijanie świdnickiej mobilności.

Dzięki temu planowane rozwiązania przyczynią się do znacznej poprawy stanu środowiska poprzez promowanie ekologicznych rozwiązań wśród szerszego grona Świdniczan.

Warto odnotować, że w Strategii zaplanowano wymianę najstarszych autobusów z najniższymi normami spalania EURO na nowe pojazdy zeroemisyjne. Pozwoli to znacznie ograniczyć emisję zanieczyszczeń do atmosfery generowanych przez komunikację publiczną. Dodatkowo dokument sugeruje wycofać z ruchu wszystkie pojazdy o normach emisji spalin niższych niż EURO 4 do 2028 r. Okres wymiany autobusów zeroemisyjnych przewidziano do 2035 r. Ponadto, Strategia informuje o planowanych działaniach modernizacyjnych infrastruktury transportu publicznego. Głównymi zadaniami będzie budowa ładowarek pantografowych przy pętach oraz dostosowanie zajezdni do obsługi większej ilości pojazdów zero i niskoemisyjnych. Zadania wpisują się w cel strategiczny „Rozwój zero- i niskoemisyjnej komunikacji miejskiej”.

5.3. Wpływ transportu na środowisko

5.3.1. Korzystanie ze środowiska naturalnego

Polska jest zobowiązana jako członek Unii Europejskiej, do wypełniania jej wymogów prawnych, również w aspekcie ochrony środowiska naturalnego³⁵. Aspekt ten podnoszą strategiczne dokumenty krajowe oraz regionalne. Ochrona ta ma szczególne znaczenie w dużych miastach, w których stan środowiska naturalnego przekłada się istotnie na warunki życia mieszkańców.

Transport oddziałuje na środowisko w dwóch zasadniczych kierunkach: poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu.

Pojazdy w trakcie użytkowania stanowią źródło zanieczyszczenia powietrza. W 2019 r. w Polsce silniki spalinowe zasilane benzyną stanowiły najpowszechniejszy sposób napędzania samochodów osobowych, w przypadku pozostałych typów (samochody ciężarowe, autobusy oraz ciągniki siodłowe) największy udział miały pojazdy wykorzystujące olej napędowy³⁶. Niemniej jednak stały postęp technologiczny w zakresie produkcji tych silników umożliwia zmniejszanie ilości zużywanego przez nie paliwa, jak i spełnianie coraz bardziej rygorystycznych norm ekologicznych. Również pojazdy zasilane paliwami alternatywnymi - gazem ciekłym LPG, sprężonym gazem ziemnym CNG, ciekłym gazem ziemnym LNG, biopaliwami, czy samochody o napędach hybrydowych i elektrycznych - przyczyniają się do zmniejszenia emisji do powietrza szkodliwych dla środowiska składników spalin. W ostatnich latach coraz większej uwadze poświęca się pojazdy zeroemisyjne, do których należą pojazdy elektryczne (likwidacja liniowej emisji spalin) oraz pojazdy wykorzystujące ogniwa paliwowe (emitują spaliny w postaci wody – nie zaliczaną do związków szkodliwych).

Źródłem hałasu są pojazdy poruszające się przebiegającymi przez teren opracowania drogami krajowymi, powiatowymi, gminnymi i lokalnymi oraz trasami kolejowymi.

5.3.2. Emisja spalin

W poniższej tabeli zestawiono określone europejskim standardem emisji spalin dopuszczalne wartości emisji do atmosfery: tlenków azotu (NO_x), węglowodorów (HC), tlenków węgla (CO) oraz cząstek stałych (PM). Standardy te dotyczą nowych pojazdów sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej, w szczególności: samochodów osobowych i ciężarowych, autobusów, ciągników i maszyn rolniczych, kolejowych pojazdów trakcyjnych oraz statków śródlądowych.

Tab. 5.4 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO

[g/km]	Pojazdy z silnikiem benzynowym						Pojazdy z silnikiem wysokoprężnym					
	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
CO	2,72	2,2	2,3	1	1	1	3,16	1	0,64	0,5	0,5	0,5
HC	-	-	0,2	0,1	0,1	0,1	-	0,15	0,06	0,05	0,05	0,09
NO _x	-	-	0,15	0,08	0,06	0,06	-	0,55	0,5	0,25	0,18	0,08
HC+NO _x	0,97	0,5	-	-	-	-	1,13	0,7	0,56	0,3	0,23	0,17
PM	-	-	-	-	0,005	0,005	0,14	0,08	0,05	0,009	0,005	0,005

Źródło: <https://fructustransport.com/europejski-standard-emisji-spalin/>

³⁵ Art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

³⁶ Bank Danych Lokalnych, dane za 2019 r.

Niskie wielkości emisji zanieczyszczeń przekładają się na niższe koszty korzystania ze środowiska, których wysokość uzależniona jest od ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Jednostkowe stawki opłat określone są w corocznie wydawanych obwieszczeniach Ministra Klimatu i Środowiska (w ostatnich latach następowała zmiana nazwy urzędu).

Na wysokość opłat wpływ ma: rodzaj pojazdu, paliwo oraz silnik, w jakim to paliwo jest spalane, data rejestracji pojazdu oraz norma EURO, jaką spełnia dany silnik. Najniższe stawki opłat wymienione w dokumencie dotyczą pojazdów z silnikami zasilanymi biodieslem i CNG.

Tab. 5.5 Wielkości stawek opłat za korzystanie ze środowiska przez autobusy za jednostkę paliwową (Mg)³⁷

Poz. tabeli	Rodzaj silnika	CNGf	CNGp	ON	BD
14	Silniki w autobusach o dopuszczalnej masie całkowitej pow. 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy do dnia 30.09.1993	-	-	61,51	55,66
15	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej pow. 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 1.10.1993 - 30.09.1996 lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 1	-	16,27	22,22	16,77
16	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej pow. 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 1.10.1996 - 30.09.2001 lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 2	-	13,15	17,37	13,00
17	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej pow. 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 1.10.2001 - 30.09.2006 lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 3	7,62	10,83	12,72	9,09
18	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej pow. 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 1.10.2006 - 30.09.2009 lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 4	6,36	8,28	9,22	6,28
19	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej pow. 3,5 Mg z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 5	4,66	5,44	6,40	4,29

CNGf - sprężony gaz ziemny (silniki fabrycznie przystosowane do zasilania gazem),

CNGp - sprężony gaz ziemny (silniki przebudowane),

ON - olej napędowy,

BD - biodiesel

W przypadku użytkowania paliwa nie wymienionego w tabeli opłata obliczana jest na podstawie stawek ogólnych dla każdego emitowanego składnika lub zastosowanie niższej normy (EURO 6 można rozliczyć jako EURO 5)

Źródło: Opracowanie własne

Według danych Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej³⁸ w 2020 r.:

- 18 operatorów autobusowego transportu publicznego posiadało łącznie 585 pojazdów na CNG,
- 2 operatorów – 36 pojazdów na gaz płynny,

³⁷ Obwieszczenie Ministra Klimatu z dnia 9 września 2020 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2021 (M.P. 2020 poz. 961). Tabela D, Jednostkowe stawki opłaty za gazy lub pyły wprowadzane do powietrza z procesów spalania paliw w silnikach spalinowych.

³⁸ Komunikacja miejska w liczbach - dane za 12 miesięcy 2020 roku, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej 2021.

- 2 operatorów – 20 pojazdów na biopaliwo,
- 29 operatorów – 279 pojazdów hybrydowych,
- 17 operatorów – 330 pojazdów elektrycznych.

Udział autobusów zeroemisyjnych i niskoemisyjnych spełniających normę EURO 6 wynosił 38,39%, czyli niemal na identycznym poziomie jak obecnie w Świdnicy (39,28%).

Zasilanie autobusów za pomocą gazu płynnego i biopaliwa, nie jest w Polsce zbyt powszechne. Względem 2019 r. można zaobserwować przyrost pojazdów napędzanych gazem ziemnym oraz elektrycznych, które są przyjazne środowisku. Zaletą tych ostatnich jest brak emisji spalin, znacznie mniejszy hałas (w porównaniu do pojazdów spalinowych), a także wyższy komfort użytkowania. Technologia ta staje się coraz powszechniejsza ze względu na spadające koszty produkcji – w szczególności baterii elektrycznych – i coraz większy zasięg takich pojazdów. Gmina Miasto Świdnica sporządziła już dwukrotnie wymaganą Ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych w 2018 i 2021 r. analizę kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych.

Na przestrzeni ostatnich 10 lat (2012-2022) MPK zakupiło łącznie 27 autobusów przeznaczonych do eksploatacji w komunikacji miejskiej w Świdnicy. W 2014 r. wprowadzono do ruchu 8 fabrycznie nowych autobusów spalinowych (w tym 6 szt. typu MAXI i 2 szt. MIDI) spełniających normę EURO 5 - EEV, zaś w 2018 r. kolejnych 9 szt. nowych autobusów spalinowych (w tym 7 szt. MAXI i 2 szt. MIDI) spełniających normę EURO 6. W 2021 r. MPK rozpoczęło eksploatację pierwszych 2 szt. autobusów elektrycznych typu MAXI, które zgodnie z uepa są pojazdami zeroemisyjnymi.

5.3.3. Emisja hałasu

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Świdnica na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r. jest dokumentem, na podstawie którego zidentyfikowano źródła hałasu oraz wskazano obszary zagrożone jego ponadnormatywnym poziomem. Dodatkowo w 2018 r. stworzona została mapa akustyczna dla dróg krajowych, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie. W przypadku Świdnicy i gmin objętych porozumieniem przekroczenia występowały wyłącznie w zabudowie bezpośrednio przylegającej do drogi 35.

Głównym generatorem hałasu w Mieście Świdnica jest transport, a emisja związana z zakładami przemysłowymi ma głównie charakter lokalny. Na terenie gmin objętych niniejszym planem przebiega jedna droga krajowa – DK35 oraz dwie drogi wojewódzkie. Trasy te w większości przebiegają poza obszarami zwartej zabudowy mieszkaniowej. W przypadku miasta Świdnica sytuację akustyczną znacząco poprawi realizacja obwodnicy południowej, pozwalającej przenieść cały ruch tranzytowy poza obszary zwartej zabudowy - przeniesienie drogi krajowej 35 na odcinku Słotwina – Psenno pozwoli dodatkowo ograniczyć ruch tranzytowy z dróg wojewódzkich, tym samym w okolicach największych osiedli mieszkaniowych oraz zabudowy przemysłowej pozostanie głównie ruch związany z ich bezpośrednią obsługą komunikacyjną. W trakcie przeprowadzonych w 2013 r. badań³⁹ wykonano pomiary hałasu w 4 punktach na terenie miasta i w każdym z nich wystąpiły przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, a jako główny powód podano ciężki transport samochodowy.

³⁹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Świdnica na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r.

Dopuszczalne poziomy hałasu określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. i prezentują się następująco:

Tab. 5.6 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

L.p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi oraz linie kolejowe		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych	
		LAeq D dzień T=16 h	LAeq N noc T=8 h	LAeq D dzień T=16 h	LAeq N noc T=8 h
1.	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	55	45
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży * c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	60	50
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe * d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	65	56	-	-
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców **.	68	60	-	-

* W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona swartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktu jednolitego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Ochrona przed hałasem związana jest ze stawianiem ekranów akustycznych, tworzeniem pasów zieleni izolacyjnych oraz poprawą jakości dróg. W wielu przypadkach ze względów architektonicznych (zbyt bliskiej zabudowy wzdłuż ciągów komunikacyjnych), bezpieczeństwa (ograniczenie widoczności przy skrzyżowaniach) nie ma jednak możliwości zastosowania ekranów akustycznych. Jedyną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wtedy wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych lub utworzenie pasów zieleni izolacyjnych i przebudowa nawierzchni dróg.

W związku z liczbą pociągów mniejszą niż wymagana prawnie 30 000 rocznie (na terenie województwa dolnośląskiego wymóg ten spełnia wyłącznie trasa Wrocław-Oława...-Opole), dla obszaru objętego niniejszym dokumentem, nie została wykonana analiza emisji hałasu wywołwanego ruchem kolejowym.

6. Ocena i prognozy społecznych potrzeb przewozowych w transporcie publicznym

6.1. Ocena potrzeb przewozowych

Potrzeby przewozowe na terenie objętym niniejszym planem formują się w podobny sposób jak w miastach o porównywalnej wielkości. Specyficznymi cechami świdnickiego systemu komunikacji miejskiej są m.in.:

- Wysoka gęstość zaludnienia Świdnicy przekładająca się na bliskość celów podróży, relatywnie krótkie czasy podróży między osiedlami mieszkaniowymi i Śródmieściem,
- Rozbudowany system połączeń zamiejskich, tworzonych obecnie przez linie typowo zamiejskie oraz linie miejsko-zamiejskie,
- Obsługa trzech typowo przemysłowych obszarów z licznymi zakładami pracy, wymuszającymi intensyfikację podaży usług przewozowych w godzinach podstawowych zmian pracowniczych,
- znaczące zróżnicowanie wielkości eksploatowanego taboru z racji wysokiej zmienności potoków pasażerskich w ciągu doby, w szczególności w segmencie połączeń zamiejskich oraz na liniach dedykowanych pracownikom największych zakładów przemysłowych.

Poprawne rozpoznanie potrzeb przewozowych realizowane na bieżąco w postaci badań napełnień poszczególnych kursów linii komunikacyjnych służyć powinno określaniu wielkości taboru autobusowego, jaki należy stosować na poszczególnych liniach komunikacyjnych.

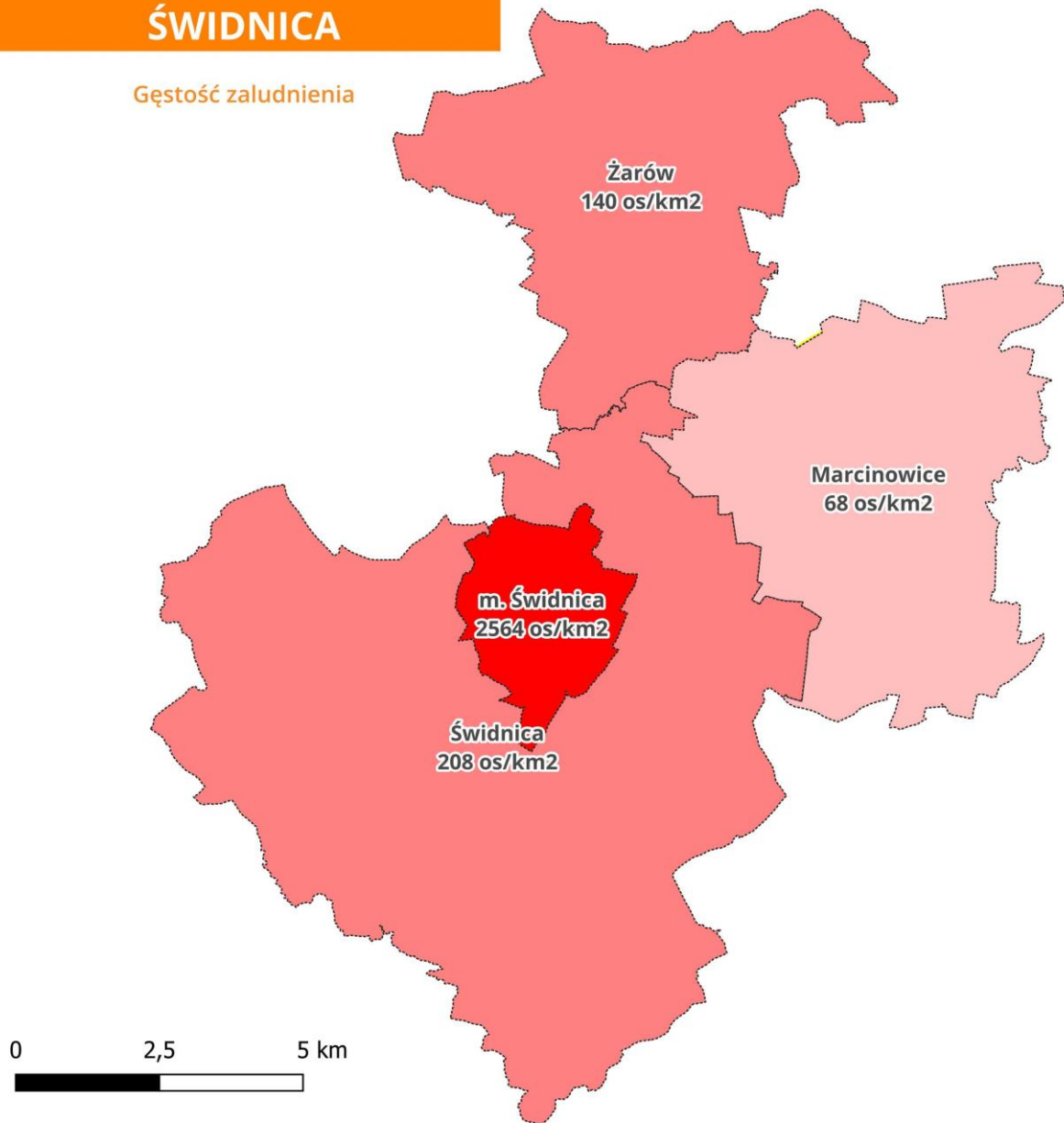
Zapotrzebowanie na przewóz osób w publicznym transporcie zbiorowym w obszarze funkcjonowania komunikacji miejskiej Świdnicy i sąsiednich gmin, z którymi zawarto Porozumienie Międzygminne wynika m.in. z:

- liczby mieszkańców – szczegółowe dane zestawiono w Tab. 3.2,
- gęstości zaludnienia (najwyższa w granicach Gminy Miasto Świdnica) – wartości tego wskaźnika zaprezentowano w postaci kartogramu na Rys. 6.1,
- generatorów ruchu, do których zaliczane są również obiekty o charakterze użyteczności publicznej – ich silna koncentracja cechuje Śródmieście oraz wschodnią część Świdnicy z licznymi zakładami przemysłowymi; generatory ruchu w Świdnicy i sąsiednich gminach zostały przedstawione na mapie w rozdziale 6.2.

Głównymi czynnikami, kształtującymi potrzeby przewozowe mieszkańców terenu objętego planem, są funkcje pełnione przez Świdnicę. Na jej obszarze znajdują się liczne zakłady pracy, ośrodki edukacji, administracji i największe obiekty handlowe, determinujące codzienne, obligatoryjne podróże.

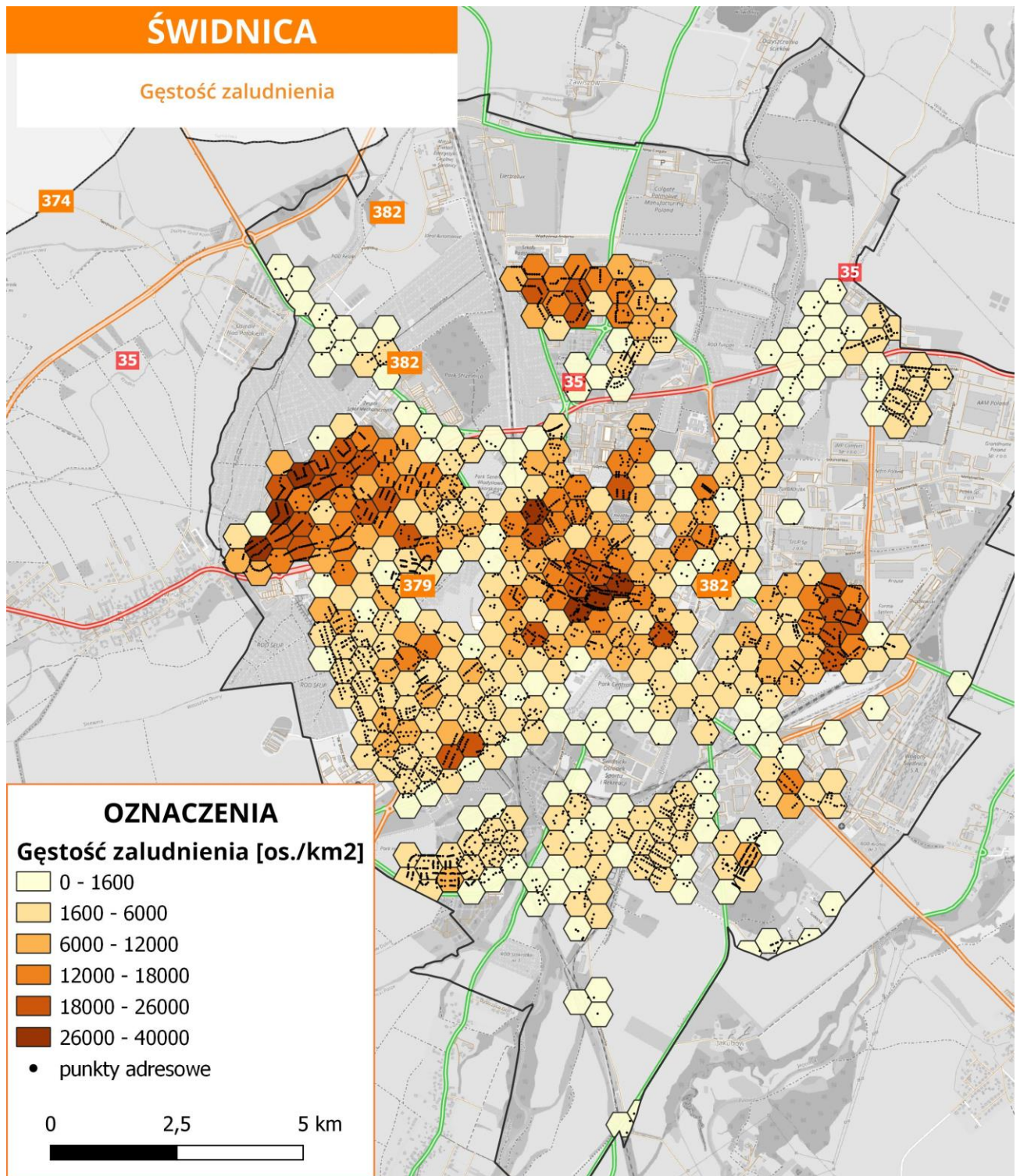
ŚWIDNICA

Gęstość zaludnienia



Rys. 6.1. Gęstość zaludnienia obszaru objętego planem transportowym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rys. 6.2. Gęstość zaludnienia miasta Świdnica

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UM Świdnica.

6.1.1. Wielkość popytu efektywnego

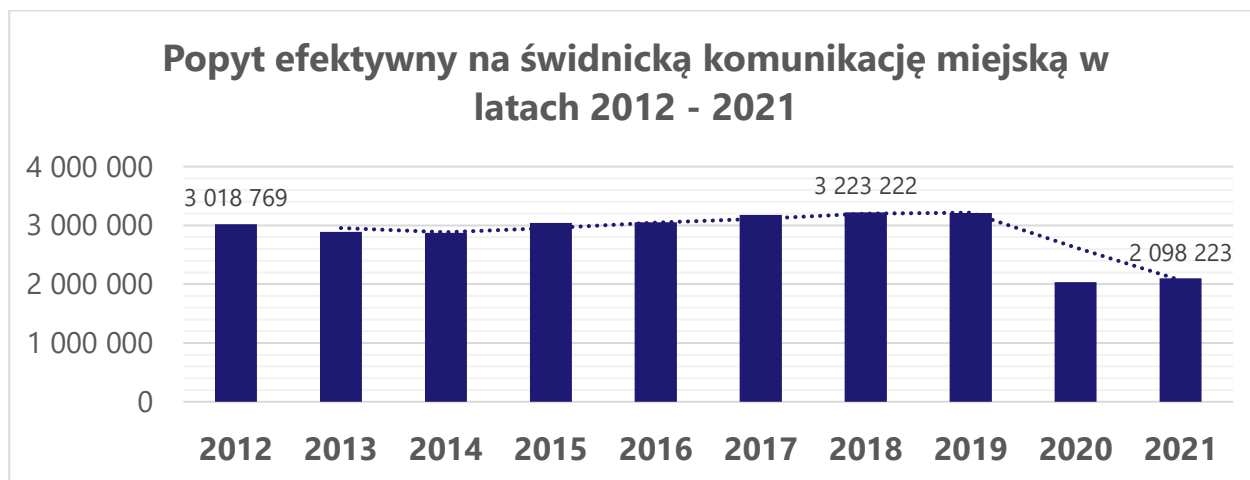
Wielkość popytu na usługi przewozowe w świdnickiej komunikacji miejskiej jest zróżnicowana w zależności od rodzaju dnia – najwięcej pasażerów przewożonych jest w dni powszednie szkolne, natomiast najmniej podróżnych z transportu publicznego korzysta w niedziele i święta.

Po okresie spadku popytu do 2014 r., w latach 2015 – 2018 liczba pasażerów korzystających ze świdnickiej komunikacji miejskiej systematycznie rosła, pomimo wzrostu liczby zarejestrowanych samochodów osobowych, osiągając najwyższy poziom w 2018 r., tj. 3 223 222 podróży w ciągu roku. W 2019 r. liczba podróży obniżyła się śladowo o 0,4% do poziomu 3 208 899 pasażerów. W 2020 r. wraz z wybuchem COVID-19 wielkość popytu spadła bezprecedensowo o prawie 37% i w związku z utrzymującymi się ograniczeniami w życiu codziennym, w latach 2020-2021 nie przekroczyła ona bariery 2,1 mln pasażerów rocznie, co przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tab. 6.1 Liczba przewiezionych pasażerów w latach 2012 - 2021

Rok	Liczba przewiezionych pasażerów	Dynamika r/r
2012	3 018 769	
2013	2 889 494	-4,3%
2014	2 873 186	-0,6%
2015	3 040 547	+5,8%
2016	3 051 461	+0,4%
2017	3 178 829	+4,2%
2018	3 223 222	+1,4%
2019	3 208 899	-0,4%
2020	2 034 586	-36,6%
2021	2 098 223	+3,1%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UM WT



Rys. 6.3 Liczba przewiezionych pasażerów w latach 2012 - 2021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UM WT

6.1.2. Prognoza popytu potencjalnego opracowana na podstawie wielkości popytu efektywnego i czynników mających na nią wpływ

Popyt potencjalny na usługi przewozowe w komunikacji miejskiej wskazuje na możliwy do wygenerowania poziom liczby pasażerów, wynikający z wielu czynników, mających wpływ na jego wielkość.

Prognozę popytu potencjalnego przygotowano w oparciu o historyczne dane o popycie efektywnym, prognozy demograficzne GUS i wieloczynnikowy model uwzględniający wpływ realizacji rozwojowych postulatów niniejszego dokumentu.

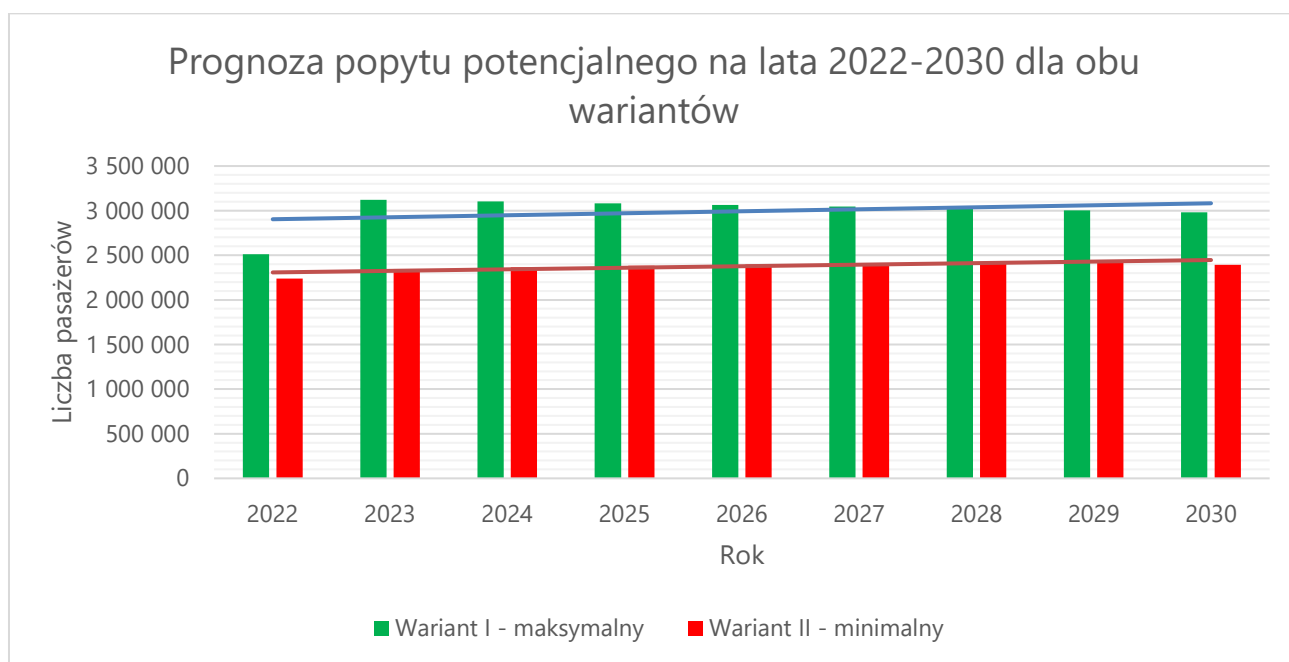
Linia trendu oparta wyłącznie o dane historyczne popytu efektywnego wskazuje na nieznaczny wzrost liczby przewożonych pasażerów przed 2020 r. przy istotnych inwestycjach w sektorze komunikacji miejskiej, których efekt był pomniejszany przez spadek liczby mieszkańców, przy czym w 2020 r. nastąpiło istotne załamanie zapotrzebowania na przewozy w wyniku epidemii COVID-19.

W obu modelach największy wpływ na wyniki ma liczba mieszkańców Świdnicy i gmin ościennych. Prognozy demograficzne GUS dla gmin na lata 2017-2030 zakładają, że w ciągu każdego roku liczba mieszkańców będzie zmniejszała się na poziomie około 0,6 – 0,7% licząc w skali rok do roku. W prognozie założono brak istotnych zmian wielkości aktualnych generatorów ruchu w ciągu najbliższych 8 lat.

Poniżej przedstawiono dwa, znacznie różniące się od siebie, warianty prognozy popytu potencjalnego do 2030 r. włącznie.

- **I wariant – maksymalny** – w którym założono, że w 2023 r. liczba pasażerów wróci do poziomu sprzed wybuchu epidemii COVID-19, z uwzględnieniem spadku liczby mieszkańców, który wystąpił na przestrzeni ostatnich 3 lat. Prognoza została zbudowana na podstawie założenia, że trend spadku liczby mieszkańców obszaru Świdnicy i gmin Świdnica (wiejska) oraz Marcinowice będzie postępował zgodnie z prognozami, ale będzie w mniejszym stopniu wpływał na spadek liczby pasażerów w świdnickiej komunikacji miejskiej. Ten wariant również zakłada spadek liczby pasażerów, gdyż przyjęto, że zrównoważony rozwój komunikacji miejskiej przewidziany w niniejszym Planie nigdy całkowicie nie odwróci skutków ubytku liczby mieszkańców, lecz jedynie będzie je hamowała. W tym wariantcie założono spadek liczby pasażerów w przeciągu najbliższych 8 lat o 7,0% (w stosunku do popytu bazowego z 2019 r.).
- **II wariant – minimalny** – prognoza została zbudowana na podstawie założenia, że po ustaniu epidemii COVID-19, wielkość popytu na komunikację miejską będzie stopniowo rosła do 2030 r., ale nie przekroczy poziomu 75% względem 2019 r. (uwzględniając spadek liczby mieszkańców w ostatnich 3 latach). Spadek liczby mieszkańców obszaru obsługiwanego przez świdnicką komunikację miejską, mający największy bezpośredni wpływ na zmianę wielkości potoków pasażerskich, będzie zgodny z prognozami (czyli coroczny odpływ około 450-520 mieszkańców). Dodatkowo założono, że inwestycje w rozwój i poprawę jakości świdnickiej komunikacji miejskiej będą realizowane wyłącznie w ramach toczących się projektów, bez uwzględnienia pakietu rozwiązań rozwojowych wynikających z niniejszego Planu. Ten wariant zakłada spadek liczby pasażerów w przeciągu najbliższych 8 lat o 25,5% (w stosunku do popytu bazowego z 2019 r.).

Zakłada się, że popyt rzeczywisty będzie się kształtował pomiędzy wartościami brzegowymi obu wariantów. Intencją ich stworzenia było określenie funkcji popytu przybierających wartości maksymalne – wariant II i minimalne – wariant I, poza które nie wykróczy funkcja popytu rzeczywistego.

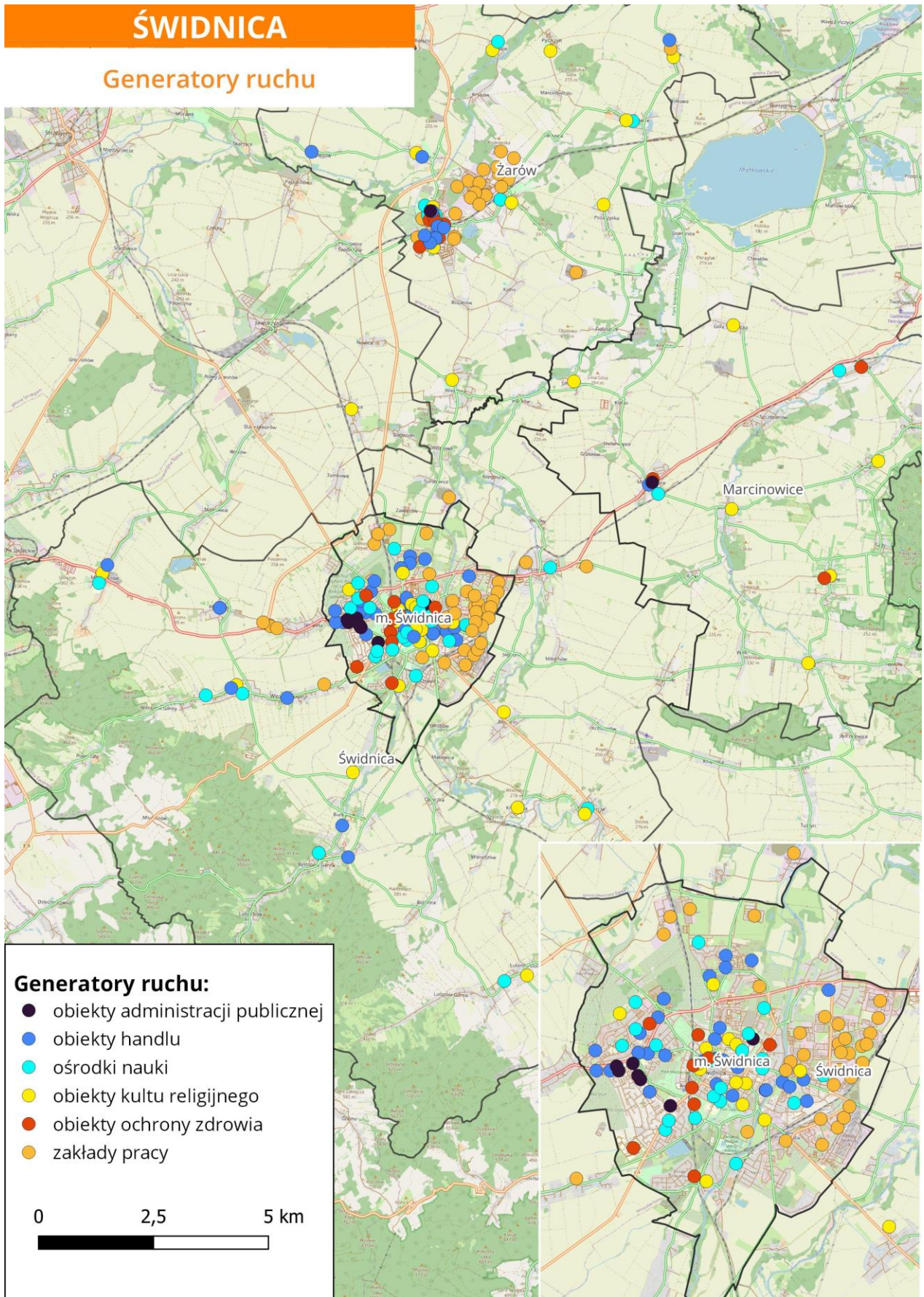


Rys. 6.4 Prognoza popytu potencjalnego do 2030 r. – złożenie obu wariantów prognozy

Źródło: Opracowanie własne

6.2. Najważniejsze generatory ruchu

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację najważniejszych obiektów, będących generatorami podróży w publicznym transporcie zbiorowym na terenie Gminy Miejskiej Świdnica oraz gmin Marcinowice, Świdnica i Żarów.



Rys. 6.5 Lokalizacja najważniejszych generatorów ruchu na obszarze objętym niniejszym Planem

Źródło: opracowanie własne

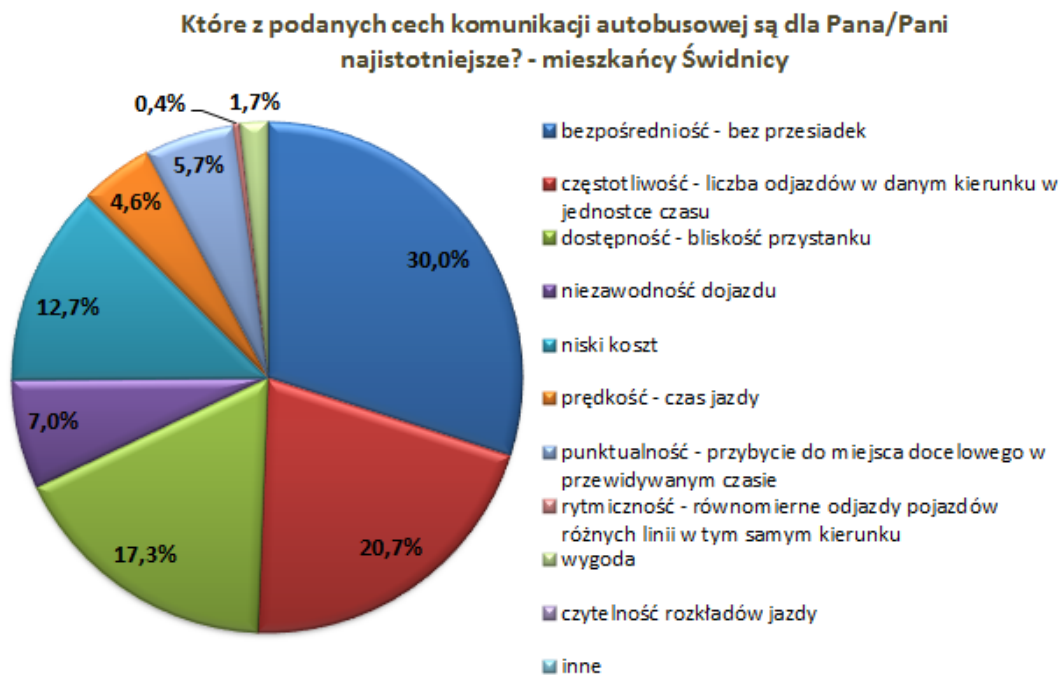
7. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu

7.1. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego i uwzględniające infrastrukturę transportową

Podróżny wybierając rodzaj środka transportu, podejmuje decyzję na podstawie mierników jakości, które służą do oceny poszczególnych środków transportu pod kątem najefektywniejszego odbycia podróży. W toku oceny preferencji komunikacyjnych, przy podróżach realizowanych komunikacją zbiorową, mierniki te rozpatrywane są w ramach postulatów przewozowych, spośród których do najbardziej istotnych zaliczane są:

- bezpośredniość połączeń,
- częstotliwość,
- dostępność,
- informacja,
- koszt,
- niezawodność funkcjonowania,
- czas podróży,
- prędkość,
- punktualność,
- rytmiczność,
- komfort podróży.

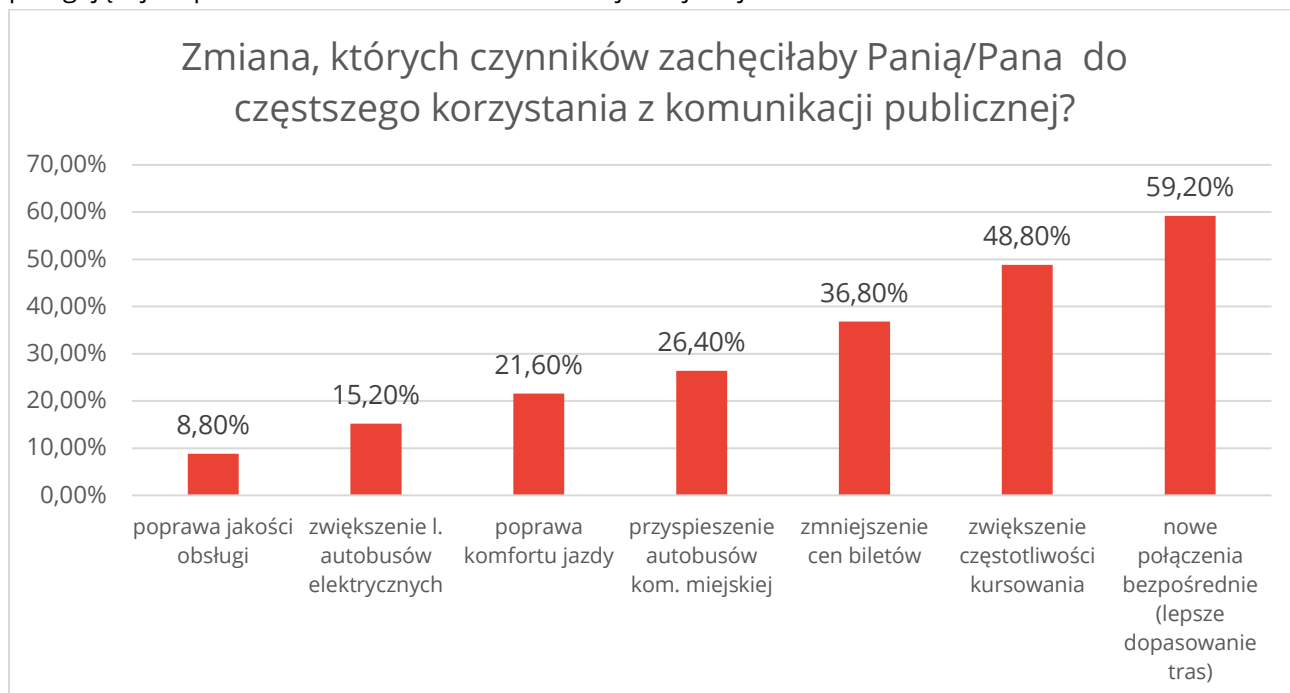
Na potrzeby opracowania dokumentacji aplikacyjnej na dofinansowanie zakupu autobusów niskoemisyjnych zrealizowanego przez MPK, w 2016 r. przeprowadzono wywiady ankietowe w celu zdiagnozowania preferencji komunikacyjnych, dzięki którym zdiagnozowano istotność poszczególnych postulatów przewozowych świdniczan. Wyniki badań obrazują, że najbardziej istotna jest bezpośredniość połączeń gwarantująca możliwość dojazdu bez przesiadki, którą wskazało 30,0% ankietowanych. Kolejnym ważnym postulatem przewozowym jest częstotliwość – liczba odjazdów w danym kierunku w jednostce czasu (20,7%). Mieszkańcy Świdnicy na kolejnym miejscu wskazali dostępność – bliskość do przystanku (17,3%). Warto przy tym zaznaczyć, iż niski koszt był istotny dla 12,7% respondentów.



Rys. 7.1. Najistotniejsze cechy komunikacji zbiorowej

Źródło: Analiza popytu na usługi MPK „Świdnica” Sp. z o.o. w ramach zadania „Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej na potrzeby aplikowania o fundusze unijne dla zadania pn. Zakup niskoemisyjnego transportu autobusowego”.

W 2020 r. w trakcie prac nad tworzeniem Strategii Rozwoju Elektromobilności Gminy Miasto Świdnica do 2035 r., przeprowadzone zostały badania ankietowe, w trakcie których zdiagnozowano czynniki, których implementacja może skłonić mieszkańców Świdnicy do zmiany preferencji komunikacyjnych polegającej na przesiadce na autobus komunikacji miejskiej.



Rys. 7.2. Odpowiedzi na pytanie dotyczące czynników zachęcających do częstszego korzystania z komunikacji publicznej

Źródło: Strategia Rozwoju Elektromobilności Gminy Świdnica do 2035 roku

W pytaniu dotyczącym czynników, które zachęciłyby do częstszego korzystania z komunikacji publicznej respondenci najchętniej wybierali nowe bezpośrednie połączenia (lepsze dopasowanie tras) (59,20%) oraz zwiększenie częstotliwości kursowania (48,80%). Natomiast najrzadziej wybierane odpowiedzi przez uczestników badania to m.in. zwiększenie liczby autobusów elektrycznych (15,20 %) i poprawa jakości obsługi (8,80 %).

W poniższej tabeli zestawiono rekomendowane rozwiązania, których realizacja wpisywać się będzie w oczekiwania artykułowane przez mieszkańców Świdnicy.

Tab. 7.1. Postulaty respondentów związane z pożądanym standardem komunikacji miejskiej

Postulat	Proponowany sposób rozwiązania
Częstotliwość kursowania	<ul style="list-style-type: none"> ■ W przypadku linii podstawowych i uzupełniających zaleca się stosowanie modułowych częstotliwości kursowania zgodnie z modelem synchronizacji ■ Rozkłady linii tworzących wspólne odcinki powinny być ze sobą synchronizowane, dzięki czemu osiągnięta będzie właściwa rytmiczność podnosząca odczuwalną częstotliwość kursowania
Dostępność	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uruchomienie nowych przystanków na istniejących trasach ■ Uruchomienie nowych odcinków sieci komunikacyjnej na obszarach pozbawionych odpowiedniej obsługi komunikacyjnej
Bezpośredniość połączeń	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utrzymanie obecnego katalogu połączeń bezpośrednich, bazującego na połączeniach o charakterze średnicowym z optymalnymi rozwiązaniami takimi jak np. scalanie linii miejskich z kursami o charakterze zamiejskim, ■ Zapewnienie bezpośredniego połączenia z każdego osiedla mieszkaniowego do Śródmieścia, w którym zlokalizowanych jest najwięcej głównych generatorów ruchu
Koszt podróży	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utrzymanie przejrzystej i nieskomplikowanej taryfy przewozowej ■ Minimalizowanie wartości wskaźników związanych z opłacalnością korzystania z komunikacji miejskiej: $\frac{\text{cena 2 biletów jednorazowych}}{\text{koszt 1.godziny parkowania w Podstrefie I SPP}} = \frac{6,00}{7,80} \approx 0,77 \text{ (minimalizowanie)}$
Niezawodność dojazdu, prędkość podróży	<ul style="list-style-type: none"> ■ Usprawnianie przejazdu autobusów komunikacji miejskiej z wykorzystaniem rozwiązań inżynierskich i z zakresu smart city wspomagających transport zbiorowy – np. wydzielone pasy ruchu, priorytet przejazdu
Punktualność	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dostosowanie rozkładów jazdy do rzeczywistych warunków przewozowych – np. stosowanie zróżnicowanych zestawów międzyprzystankowych czasów przejazdów w zależności od pory i typu dnia

Źródło: opracowanie własne

W przypadku braku podjęcia działań w celu usprawnienia funkcjonowania komunikacji miejskiej m.in. na podstawie powyższych odpowiedzi ankietowanych, postawi świdnicką komunikację miejską na mniej atrakcyjnej pozycji. Jej znaczenie w przewozach będzie coraz bardziej spadać, a z tym również potoki pasażerskie będą maleć (mniej pasażerów oznaczać będzie niższe przychody ze sprzedaży biletów i mniejszą odpłatność całego systemu komunikacyjnego). Wówczas preferencje mieszkańców będą jeszcze bardziej korzystne dla transportu indywidualnego niż ma to miejsce obecnie.

7.2. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych

Na terenie powiatu świdnickiego około 13,5% ogółu mieszkańców posiada orzeczenie o niepełnosprawności⁴⁰. Jednym z celów aktywizacji i pełnego uczestnictwa osób niepełnosprawnych w życiu społecznym oraz zawodowym jest zapewnienie im dostępu do transportu publicznego. Jest to wspólne zadanie wszystkich gmin. Mogą to realizować na dwóch płaszczyznach:

- przewozy ogólnodostępne – obsługa autobusami z niską podłogą na części długości pojazdu (LE) lub z niską podłogą na całej długości pojazdu bez progów poprzecznych wewnątrz (LF), obydwa rodzaje pojazdów ze sprawną zdolnością przykłąku oraz platformą ułatwiającą wprowadzenie wózka i miejscem przeznaczonym dla niego, posiadającymi sprawny system informacji wizualnej (ułatwia podróż osobom niedosłyszącym) i system informacji dźwiękowej (pozwala na korzystanie z transportu publicznego osobom ociemniałym, niedowidzącym i niewidomym). Im większa liczba autobusów całkowicie niskopodłogowych obsługujących komunikację miejską, tym jego większa dostępność dla osób niepełnosprawnych,
- przewozy specjalne – zorganizowane i dostępne tylko dla osób niepełnosprawnych przewozy mające na celu zapewnienia im dowozu do miejsc nauki, rehabilitacji, itp.

Podstawowe preferencje osób niepełnosprawnych wobec komunikacji miejskiej dotyczą zwiększenia liczby pojazdów posiadających ułatwienia dla nich. Efektem działań organizatora i operatora wychodzących naprzeciw preferencjom tej grupy pasażerów było osiągnięcie 100% udziału pojazdów z niską podłogą w skali całego miejskiego taboru autobusowego. Warto zaznaczyć, że nie tylko osoby niepełnosprawne są beneficjentami pojazdów z niską podłogą z poprawnie działającą wizualno-dźwiękową informacją pasażerską. Mając to wszystko na uwadze, organizator publicznego transportu zbiorowego może realizować następujące zadania w ramach utrzymywania i polepszania dostępności osób niepełnosprawnych do transportu publicznego:

- organizacja przewozów specjalnych mikrobusami przystosowanymi do przewozu dzieci niepełnosprawnych (m.in. posiadających windę dla wózków niepełnosprawnych i miejsce na kilka wózków inwalidzkich) do wyznaczonych placówek oświatowych;
- utrzymanie obsługi linii komunikacji miejskiej tylko przez pojazdy niskopodłogowe, przystosowane do przewozu osób o ograniczonej sprawności ruchowej z poprawnie działającym systemem audiowizualnym w zakresie informacji pasażerskiej;
- zwiększenie udziału pojazdów wyposażonych w funkcję przykłąku, wewnętrzny i zewnętrzny przycisk sygnalizacyjny z oznaczeniem w języku Braille’a dla użytkowników wózków inwalidzkich, dodatkową tablicę informacyjną umieszczoną między I i II drzwiami na wysokości wzroku charakteryzującą się wysokim kontrastem. **Docelowo całość taboru autobusowego należącego do operatora powinna spełniać kryteria pełnej dostępności dla osób niepełnosprawnych.**

⁴⁰ Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 (www.stat.gov.pl; dostęp: 27.06.2022.)

8. Przewidywane finansowanie usług przewozowych

8.1. Formy finansowania usług przewozowych

Podstawowym aktem prawnym określającym formy i źródła finansowania usług (w ramach użyteczności publicznej) w obrębie regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym, realizowanym na terenie Rzeczypospolitej Polskiej jest ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (art. 1, ust. 2)⁴¹. Zgodnie z art. 12 tej ustawy organizator publicznego transportu zbiorowego powinien określić w Planie transportowym przewidywane finansowanie usług przewozowych.

Formami finansowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej mogą być w szczególności:

- przychody ze sprzedaży biletów i wpływy z opłat dodatkowych (pobierane przez operatora lub organizatora),
- rekompensaty z tytułu:
 - poniesionych przez operatora kosztów w związku ze świadczeniem usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
 - utraconych przez operatora przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym (z wyłączeniem komunikacji miejskiej),
 - utraconych przez operatora przychodów w związku ze stosowaniem komunalnych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym, o ile zostały ustanowione;
- udostępnianie operatorowi przez organizatora środków transportu na realizację przewozów w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Przyjmuje się, iż w komunikacji miejskiej organizowanej przez Świdnicę, formami finansowania usług przewozowych mogą być przychody ze sprzedaży biletów i wpływy z opłat dodatkowych, rekompensata z tytułu poniesionych kosztów przez operatora w związku z wykonywaniem powierzonych usług przewozowych (pochodząca ze środków budżetowych właściwych gmin) oraz udostępnianie operatorowi środków transportu (np. nabytych z krajowym lub zewnętrznym dofinansowaniem).

8.2. Źródła finansowania usług przewozowych

Źródłami finansowania transportu publicznego mogą być w szczególności:

- środki z budżetów jednostek samorządu terytorialnego będących organizatorem transportu publicznego,
- środki z budżetu państwa, z przeznaczeniem m. in. na pokrywanie utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów oraz na

⁴¹ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.), art. 1 ust. 2

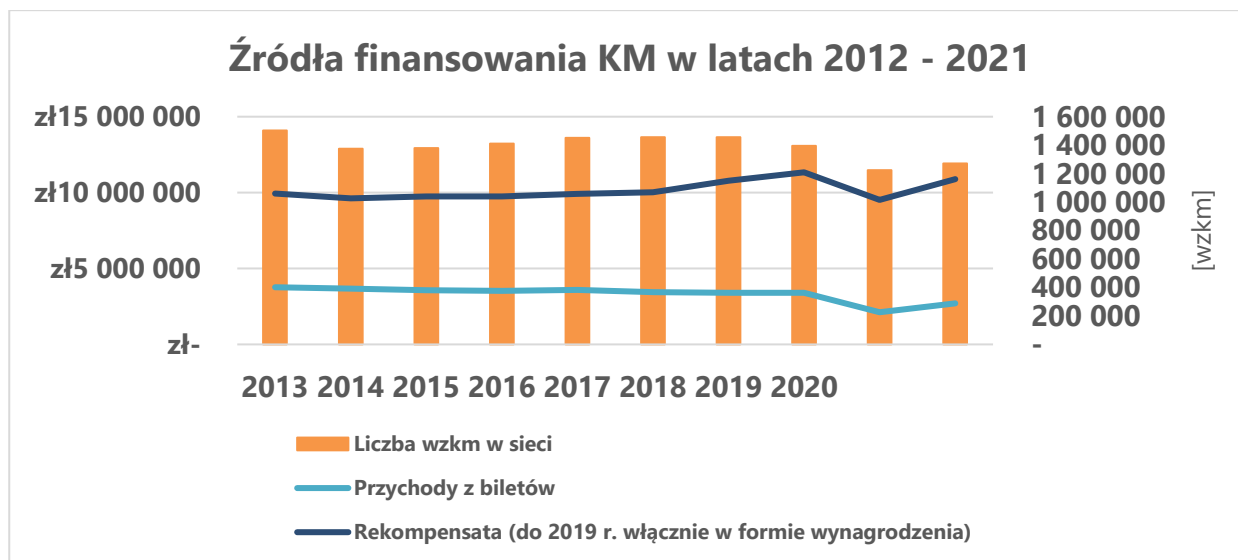
finansowanie Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (nie dotyczy komunikacji miejskiej),

- wpływy ze sprzedaży biletów przejazdowych oraz wpływy z opłat dodatkowych pobieranych od pasażerów zgodnie z przepisami ustawy z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe.

Koszty funkcjonowania przewozów w świdnickiej komunikacji miejskiej w latach 2012 – 2021 oscylowały na poziomie ok. 9,7 – 11,3 mln zł. Wyróżnić można 2 główne źródła finansowania przewozów, do których zaliczają się:

- wpływy ze sprzedaży biletów – ulegały systematycznemu spadkowi, który został przełamany tylko chwilowo w 2016 r. oraz w 2021 r. po nadzwyczajnym 38% spadku przychodów w 2020 r. w związku z ograniczeniem mobilności w wyniku ograniczeń dotyczących przeciwdziałania epidemii COVID-19,
- rekompensata na pokrycie straty w związku kosztami świadczenia usług publicznych, która przed 2020 r. była przekazywana operatorowi w formie klasycznego wynagrodzenia za usługę – przekazywana operatorowi w latach 2012 – 2021 wzrosła o 10% z poziomu ok. 9,3 mln zł do ok. 10,9 mln zł.

Od momentu sporządzenia pierwszego planu transportowego w 2012 r., widoczny jest trend rosnący wysokości przekazywanej rekompensaty, wynikający m.in. z malejących przychodów ze sprzedaży biletów, przy czym po 2019 r. uległa ona obniżeniu w latach 2020 – 2021, kiedy okresowo wprowadzany był feryjno – wakacyjny rozkład jazdy skutkujący obniżeniem wielkości pracy eksploatacyjnej.



Rys. 8.1. Źródła finansowania komunikacji miejskiej w latach 2012 - 2021
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM WT

W 2020 r. od momentu rozpoczęcia epidemii COVID-19 znacząco zmniejszyła się liczba przewożonych pasażerów, na co wpływ miały wszelakie ograniczenia w życiu codziennym, obejmujące m.in. wprowadzane okresowo ograniczenia w przemieszczaniu się oraz nieuzasadnione obawy społeczeństwa przed korzystaniem z transportu publicznego. Obniżenie liczby wozokilometrów proporcjonalnie do spadku liczby podróżnych nie było możliwe, gdyż równolegle wprowadzono limity w zakresie maksymalnej liczby osób w środkach transportu publicznego, które powodowały, że pomimo stosowania feryjno-wakacyjnych rozkładów jazdy, konieczne było uruchamianie dodatkowych kursów bisowych dla bezpiecznego przewozu pasażerów, głównie w kierunku największych zakładów pracy.

Przy znaczącym spadku przychodów ze sprzedaży biletów o 38% względem 2019 r., liczba wozokilometrów obniżyła się w o wiele mniejszym stopniu tj. o 12%, przez co wskaźnik odpłatności obniżył się do poziomu 22% (przed epidemią wynosił nie mniej niż 30%).

Tab. 8.1 Źródła finansowania przewozów komunikacji miejskiej w Świdnicy w latach 2012-2021

Rok	Liczba wzmk w sieci	Koszt funkcjonowania przewozów komunikacji miejskiej	Koszt wykonania 1 wzmk	Przychody z biletów	Przychody z biletów/ 1 wzmk	Wskaźnik odpłatności	Rekompensata (do 2019 r. włącznie w formie wynagrodzenia)	Rekompensata/ 1 wzmk
2012	1 504 082,00	9 930 678,00 zł	6,60 zł	3 764 918,57 zł	2,50 zł	38%	9 930 678,00 zł	6,60 zł
2013	1 375 304,00	9 616 559,19 zł	6,99 zł	3 664 355,49 zł	2,66 zł	38%	9 616 559,19 zł	6,99 zł
2014	1 378 330,00	9 742 958,70 zł	7,07 zł	3 567 192,98 zł	2,59 zł	37%	9 742 958,70 zł	7,07 zł
2015	1 410 983,00	9 753 403,62 zł	6,91 zł	3 527 360,09 zł	2,50 zł	36%	9 753 403,62 zł	6,91 zł
2016	1 452 364,00	9 911 780,03 zł	6,82 zł	3 583 371,93 zł	2,47 zł	36%	9 911 780,03 zł	6,82 zł
2017	1 456 949,00	10 016 694,85 zł	6,88 zł	3 442 114,09 zł	2,36 zł	34%	10 016 694,85 zł	6,88 zł
2018	1 456 044,00	10 781 723,61 zł	7,40 zł	3 396 988,93 zł	2,33 zł	32%	10 781 723,61 zł	7,40 zł
2019	1 396 095,00	11 336 814,54 zł	8,12 zł	3 394 218,47 zł	2,43 zł	30%	11 336 814,54 zł	8,12 zł
2020	1 224 648,00	9 518 544,31 zł	7,77 zł	2 118 718,45 zł	1,73 zł	22%	9 518 544,31 zł	7,77 zł
2021	1 272 442,00	10 879 388,05 zł	8,55 zł	2 706 625,99 zł	2,13 zł	25%	10 879 388,05 zł	8,55 zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM WT

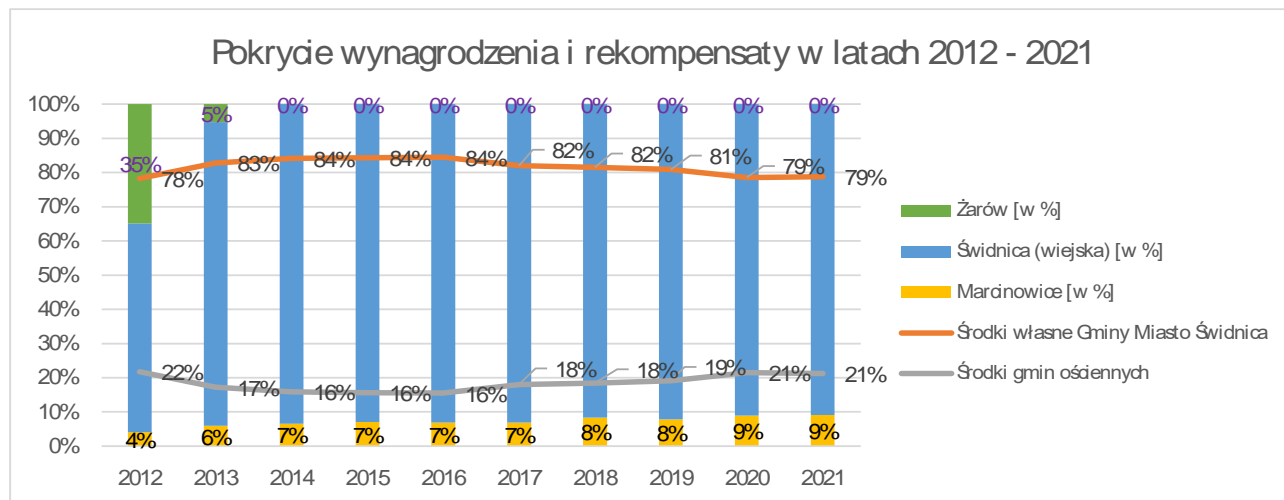
Środki przekazywane na rekompensatę dla operatora pochodzą ze środków wszystkich gmin będących stronami Porozumienia międzygminnego. Około 80% środków przekazuje Gmina Miasto Świdnica, a ok. 20% środków pochodzi z dotacji celowych otrzymywanych z ościennych gmin, wśród których w najwyższym stopniu partycypuje Gmina Świdnica. Gmina Żarów przekazywała pomoc finansową na utrzymanie komunikacji miejskiej wyłącznie do 2013 r., gdyż od 2012 r. nie są realizowane na jej terenie przewozy organizowane przez Gminę Miasto Świdnica. W 2012 r. bardzo wysoka dopłata Gminy Żarów wynikała z konieczności uregulowania zobowiązań z lat wcześniejszych.

Tab. 8.2 Pochodzenie środków przeznaczanych na rekompensatę dla operatora w latach 2012-2021

Rok	Rekompensata (do 2019 r. włącznie w formie wynagrodzenia)	Środki własne Gminy Miasto Świdnica	Pokrycie rekompensaty dotacjami celowymi z gmin ościennych			
			Łącznie	Marcinowice	Świdnica (wiejska)	Żarów
2012	9 930 678,00 zł	7 772 472,42	2 158 205,58	88 458,29 zł	1 316 873,26 zł	752 874,03 zł
2013	9 616 559,19 zł	7 963 267,30	1 653 291,89	98 130,05 zł	1 468 858,17 zł	86 303,67 zł
2014	9 742 958,70 zł	8 197 979,91	1 544 978,79	100 898,61 zł	1 444 080,18 zł	- zł
2015	9 753 403,62 zł	8 226 603,63	1 526 799,99	107 651,43 zł	1 419 148,56 zł	- zł
2016	9 911 780,03 zł	8 372 496,89	1 539 283,14	106 219,94 zł	1 433 063,20 zł	- zł
2017	10 016 694,85 zł	8 213 105,59	1 803 589,26	123 979,60 zł	1 679 609,66 zł	- zł
2018	10 781 723,61 zł	8 792 131,37	1 989 592,24	166 210,60 zł	1 823 381,64 zł	- zł

2019	11 336 814,54 zł	9 170 561,66	2 166 252,88	169 892,07 zł	1 996 360,81 zł	- zł
2020	9 518 544,31 zł	7 476 194,10	2 042 350,21	181 737,36 zł	1 860 612,85 zł	- zł
2021	10 879 388,05 zł	8 571 407,85	2 307 980,20	210 314,46 zł	2 097 665,74 zł	- zł

Źródło: sprawozdania z realizacji budżetów gmin, dane UM WT



Rys. 8.2. Pokrycie rekompensaty operatora w latach 2012-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM WT.

Do 2023 r. wszystkie inwestycje polegające na wymianie taboru autobusowego będą realizowane przez operatora MPK. Jak dotąd projekty dotyczące zakupu fabrycznie nowych pojazdów odbywały się z wykorzystaniem środków zewnętrznych, pochodzących zarówno z programów UE, jak i ze środków krajowych. Kolejne przedsięwzięcie dotyczące zakupu 12 autobusów zeroemisyjnych z programu Zielony Transport Publiczny (edycja 2022), będzie realizowane przez Gminę Miasto Świdnica, co wynika z regulaminu konkursu, w którym wnioski aplikacyjne mogli składać wyłącznie organizatorzy publicznego transportu zbiorowego. Źródła finansowania nakładów inwestycyjnych w latach 2017-2021 wyglądały następująco:

- w ramach projektu „Zakup niskoemisyjnych autobusów do obsługi linii komunikacyjnych na terenie miasta Świdnicy i gmin Świdnica i Marcinowice” nr RPSD.03.04.04-02-0002/16-00 zrealizowanego przez MPK (zakup 9 niskoemisyjnych autobusów z normą EURO 6) – środki UE 7 486 409,00 zł, wkład własny MPK 3 355 303,00 zł,
- w ramach projektu „Zakup dwóch bez emisyjnych autobusów o napędzie elektrycznym do obsługi linii projektu komunikacji miejskiej na terenie miasta Świdnica wraz z trzystanowiskową stacją ładowania baterii autobusowych” zrealizowanego przez MPK (zakup 2 autobusów zeroemisyjnych) – środki NFOŚiGW 2 655 600,00 zł, środki własne MPK ok. 755 600,00 zł, pożyczka NFOŚiGW ok. 1 900 000,00 zł,
- Gmina Miasto Świdnica w latach 2017 – 2021 na inwestycje w sektorze komunikacji miejskiej ze środków własnych przeznaczyła łącznie 1 298 951,07 zł.

W poniższej tabeli przedstawiono planowane finansowanie funkcjonowania świdnickiej komunikacji miejskiej w perspektywie do 2029 r., wynikające wprost z WPF Gminy Miasto Świdnica (zadanie 1.3.1.7.).

Tab. 8.3 Planowana wysokość rekompensaty w latach 2022 - 2029 według stanu na dzień 24.06.2022.

Rok	Planowana rekompensata brutto [zł]
2022	11 494 178,00
2023	11 678 272,30
2024	11 846 054,30
2025	13 151 132,84

„Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego”, którego organizatorem jest
Gmina Miasto Świdnica

2026	13 672 128,41
2027	14 087 207,12
2028	14 933 361,85
Łączne nakłady finansowe	125 265 330,36

Źródło: Uchwała nr XLII/445/22 Rady Miejskiej w Świdnicy z dnia 24 czerwca 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Świdnicy

9. Planowana oferta transportowa oraz pożądany standard usług transportowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej

9.1. Założenia ogólne

Podstawową zasadą racjonalnego planowania transportu publicznego w mieście jest dostosowanie podaży usług przewozowych do popytu. Jednak z uwagi na zależności popytu od oferowanej podaży usług, występuje sprzężenie zwrotne tych dwóch czynników. W okresach spadków liczby pasażerów należy przyjąć pewne minimalne gwarantowane standardy obsługi komunikacyjnej miasta, aby nie doprowadzić do degradacji systemu transportu zbiorowego w wyniku niskiej atrakcyjności, a przez to do kongestii układu drogowego miasta na skutek niekontrolowanego wzrostu komunikacji indywidualnej – samochodów osobowych. W niniejszym rozdziale założono stan nieuwzględniający zdarzeń nadzwyczajnych, takich jak np. epidemia. Dostępność transportu indywidualnego jest powszechna i uzależniona jedynie od dostępności miejsc parkingowych w pobliżu źródeł i celów podróży. Znaczne zmniejszanie poziomu usług przewozowych poza okresami szczytów prowadzi również do dynamicznego wzrostu kosztów jednostkowych (wozokilometra) operatora.

Zapewnienie komunikacji miejskiej jest zadaniem własnym gmin, finansowanym wyłącznie z ich budżetów. Precyzyjne zdefiniowanie zasad dostępności do usług przewozowych jako minimalnego, dopuszczalnego poziomu usług przewozowych dla poszczególnych grup mieszkańców, rozumianych jako mieszkańców wydzielonych rejonów gminy, pozwoli na w miarę sprawiedliwą dystrybucję świadczeń – dotowanych ze środków publicznych oraz zachowanie ogólnej dostępności do usług transportu zbiorowego według przyjętych standardów, zróżnicowanych w zależności od pory dnia oraz rodzaju dnia tygodnia. Standard ten wyznaczany jest z uwzględnieniem:

- potrzeb przewozowych,
- prowadzonej polityki transportowej miasta,
- możliwości finansowych budżetów poszczególnych gmin.

Realizowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej planowane jest na obszarze Gminy Miasto Świdnica, Gminy Marcinowice, Gminy Świdnica, Gminy Żarów oraz innych gmin, z którymi Gmina Miasto Świdnica może zawrzeć porozumienia w sprawie wspólnej organizacji publicznego transportu zbiorowego.

Organizator publicznego transportu zbiorowego – Gmina Miasto Świdnica – zapewnia możliwość bezpośredniego dojazdu komunikacją miejską do obszaru Starego Miasta z każdego osiedla mieszkaniowego Świdnicy. Nie gwarantuje się natomiast bezpośrednich połączeń pomiędzy wszystkimi osiedlami. Obecnie linie 50 i 52 zapewniają połączenia bez konieczności przesiadek, ale często związane są one ze znacząco dłuższym czasem przejazdu aniżeli połączenie możliwie najkrótszą trasą (np. trasa Os. Słowiańskie – Os. Młodych realizowana jest przez centrum miasta, a nie przez wykorzystanie trasy obwodowej, powodując wydłużenie o ok. 1/3).

W przewozach wykonywanych w ramach publicznego transportu zbiorowego obsługiwane będą wszystkie przystanki leżące na trasach zaplanowanych linii komunikacyjnych. W obszarze obowiązywania strefy płatnego parkowania odległość do najbliższego przystanku docelowo nie

powinna przekraczać 400 m. Odległości pomiędzy przystankami powinny być dostosowane do lokalizacji źródeł i celów podróży, jak najbliżej generatorów ruchu.

Inwestycje polegające na tworzeniu nowych obiektów o charakterze użyteczności publicznej oraz zabudowy mieszkaniowej powinny być prowadzone przy spełnieniu warunku lokalizacji zapewniającej możliwość dojścia do przystanku komunikacyjnego na odległość nie większą niż 500 metrów na terenie Świdnicy. Zapewnienie odpowiedniej dostępności przestrzennej na etapie planowania przedsięwzięć budowlanych wymaga należytej koordynacji między odpowiednim wydziałem UM (obecnie WT) odpowiedzialnym za organizację publicznego transportu zbiorowego a innymi komórkami organizacyjnymi oraz miejskimi jednostkami. Dla podnoszenia konkurencyjności komunikacji miejskiej poprzez poprawę jej dostępności przestrzennej, realizowane będą zmiany w sieci komunikacyjnej i układzie przystanków, zgodnie z zapisami rozdziału 12.2.

Miarą standardu dostępności transportu publicznego dla potencjalnych użytkowników w poszczególnych rejonach miast jest odległość przystanku od źródła (celu) podróży oraz liczba kursów realizowanych w ciągu godziny z najbliższego przystanku. Co ważne, przeprowadzone badania ankietowe w 2016 r. dowodzą, iż częstotliwość kursowania jest drugim najważniejszym postulatem przewozowym Świdniczan.

Odległość przystanku od źródła (celu podróży) z uwagi na znaczne obszarowe rozproszenie różnych źródeł i celów podróży została zamieniona na parametr odległości od obsługiwanego przystanku przez trasy komunikacji miejskiej. Dopiero na etapie szczegółowego projektowania systemu transportowego, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego i wagi poszczególnych celów podróży, wyznaczone będą dokładne lokalizacje nowych przystanków. Przy założeniu maksymalnego zasięgu obsługi przystanku wynoszącego 500 metrów przy czasie dojścia 7 minut, obszar zabudowany Świdnicy jest obsługiwany bardzo dobrze - większość zabudowy znajduje się w tym dystansie, aczkolwiek 20% nie posiada najbardziej atrakcyjnego dostępu do najbliższego przystanku na poziomie mniejszym niż 300 m.

W dalszej części rozdziału przedstawiono graficznie:

- wizualizację kategoryzacji istniejących odcinków sieci komunikacji miejskiej pod względem maksymalnego czasu oczekiwania na kolejne połączenie,
- izochrony czasu dojścia do obecnie obsługiwanego przystanków w ramach aktualnego układu stałego komunikacji miejskiej,
- ekwidystanty dojścia do obsługiwanego przystanków w ramach aktualnego układu stałego komunikacji.

9.2. Gwarantowana dostępność czasowa komunikacji miejskiej

W celu zachowania właściwej synchronizacji wyznaczono kategorie standardów obsługi poszczególnych ciągów komunikacyjnych, na których aktualnie realizowane są przewozy o charakterze użyteczności publicznej. Maksymalne długości odstępów pomiędzy kolejnymi odjazdami na wybranych odcinkach sieci komunikacyjnej zostały określone w tabeli Tab. 9.1. W przypadku rozpoczęcia przewozów w obszarach lub na ciągach komunikacyjnych niewskazanych w tabeli, standard obsługi zależy od zapotrzebowania i możliwości finansowych organizatora lub gmin ościennych.

Podane częstotliwości kursowania należy uznawać za minimalne, gwarantowane przez organizatora. W przypadku występowania na odcinku linii niskich potoków pasażerskich dopuszcza się obniżenie

częstotliwości obecnie funkcjonującej na danym odcinku, w przypadku wzrostu wielkości popytu na usługi organizator przewozów posiada możliwość zwiększenia liczby oferowanych połączeń. Częstotliwości kursowania zależą od typu dnia – ze względu na tygodniową zmienność wielkości potoków pasażerskich. Częstotliwości kursowania w dni wolne od pracy powinny być ukształtowane na poziomie nie niższym od długości interwałów dla pory wieczornej dnia powszedniego, tj. po godz. 18. Długości maksymalnych interwałów będą kształtowane na poziomach zdefiniowanych w tabeli Tab. 9.1. Organizator transportu ma możliwość decydowania o zastosowaniu większej niż wskazanej częstotliwości kursowania publicznego transportu zbiorowego i zamawianiu dodatkowych kursów, gdy występować będzie zwiększone zapotrzebowanie na usługi przewozowe, nadmierne napełnienia pojazdów albo w wyniku działań marketingowych podwyższających jakość obsługi mieszkańców w celu zachęcenia do korzystania z transportu publicznego. W dni powszednie w okresie ferii i wakacji w godzinach szczytowych obowiązują interwały wskazane dla godzin pozaszczytowych dnia powszedniego.

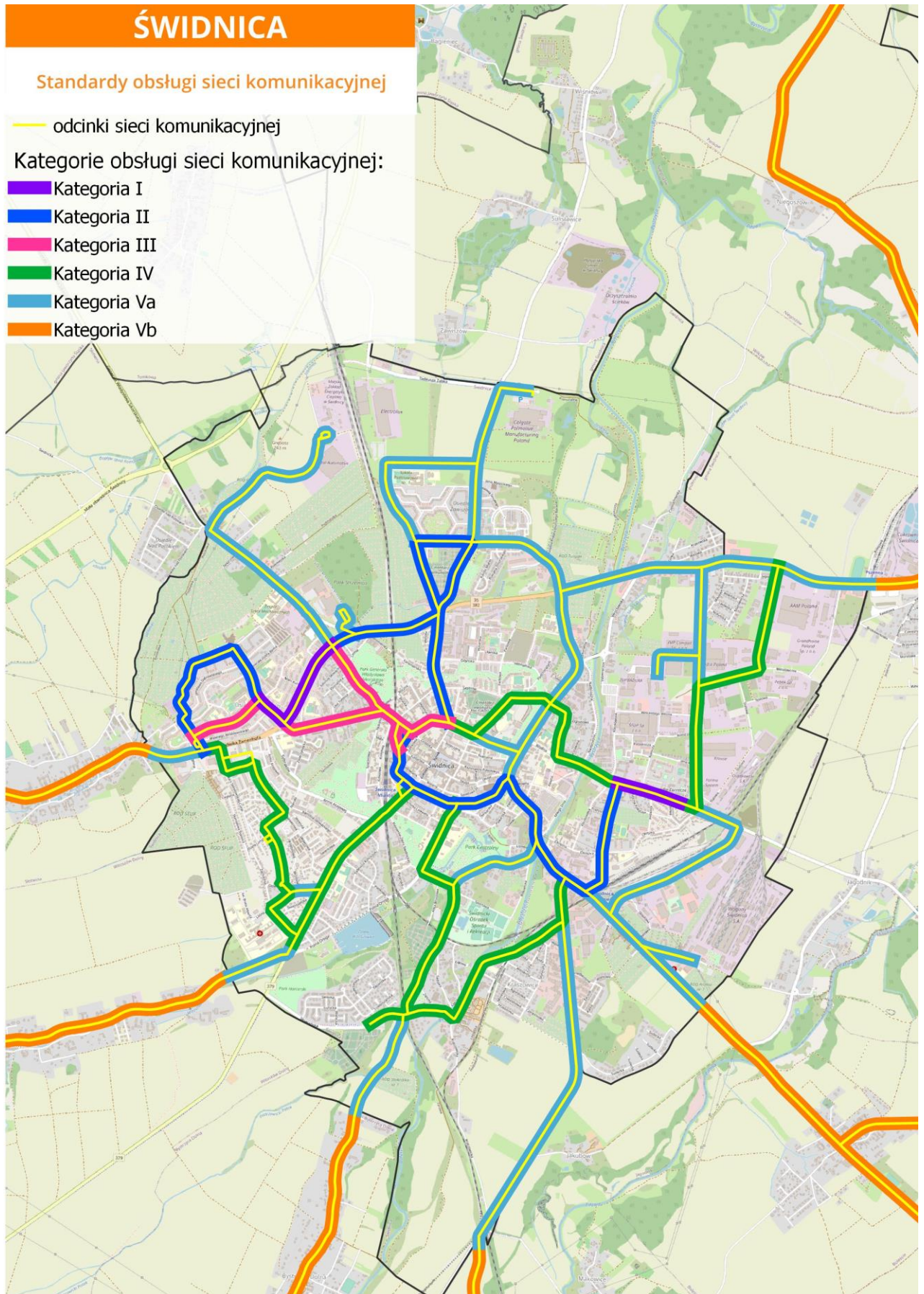
Na obszarze gmin ościennych, które powierzyły Gminie Miasto Świdnica organizację komunikacji miejskiej, zakłada się kursowanie komunikacji miejskiej według najniższego standardu – kategorii Vb, w którym liczba kursów wszystkich linii jest uzależniona od bilateralnych ustaleń pomiędzy Gminą Miasto Świdnica i gminą sąsiednią.

Tab. 9.1 Kategoryzacja sieci komunikacyjnej – lista obszarów z planowaną realizacją przewozów o charakterze użyteczności publicznej z przyporządkowaniem do poszczególnych kategorii oraz dopuszczalnymi maksymalnymi czasami oczekiwania

Kategoria	Obszar lub ciąg komunikacyjny z przewozami o charakterze użyteczności publicznej	Maksymalny czas oczekiwania w dzień powszedni - częstotliwość graniczna [min.]*		
		7:00-16:00	16:00-18:00	18:00-22:00
I	J. Riedla – L. Zamenhofa (L. Zamenhofa co najmniej w kierunku Śródmieścia)	10	15	30
	M. Kopernika (na odcinku od przystanku Kopernika do ul. Jodłowej)			
II	Jodłowa – Westerplatte – Al. Niepodległości – Pl. Grunwaldzki – Muzealna do S. Żeromskiego	15	30	30
	Pl. Św. Małgorzaty – W. Łukasiewskiego – H. Pobożnego – K. Odnowiciela – Esperantystów			
	E. Plater – I. Prądzyńskiego – S. Wyszyńskiego			
III	Muzealna (od S. Żeromskiego) – Pl. Św. Małgorzaty	30	30	60*
	tam: W. Sikorskiego (od L. Zamenhofa) – Komunardów – S. Żeromskiego powrót: Komunardów – Ofiar Oświęcimskich			
IV	E. Plater – K. Marcinkowskiego	60	60	-*
	S. Wokulskiego – Metalowców – Przemysłowa – M. Kopernika (do przystanku Kopernika)			
	M. Kopernika – Wodna – Mieszka I – Rzeźnicza – Saperów – Kościelna – Pl. Św. Małgorzaty			
	E. Plater – A. E. Fieldorfa – Niecała – Wschodnia – Główna – Leśna – Leśna Szpital – J. Korczaka – Wałbrzyska – Pl. Grunwaldzki			
Va	Pl. Wojska Polskiego – Sprzymierzeńców – Pionierów Ziemi Świdnickiej – Śląska – Słowiańska Cmentarz – Kraszowicka – Bystrzycka (do Westerplatte)	Liczba połączeń na dobę uzależniona od zapotrzebowania		
	Wszystkie, wyżej nie wymienione odcinki sieci komunikacyjnej na terenie Świdnicy			

Kategoria	Obszar lub ciąg komunikacyjny z przewozami o charakterze użyteczności publicznej	Maksymalny czas oczekiwania w dzień powszedni - częstotliwość graniczna [min.]*		
		7:00-16:00	16:00-18:00	18:00-22:00
Vb	Wszystkie, wyżej nie wymienione odcinki sieci komunikacyjnej na terenie Gmin objętych Porozumieniem Międzygminnym	Liczba połączeń na dobę uzależniona od zapotrzebowania i decyzji władz samorządów lokalnych		
*- dopuszczalne zawieszenie obsługi pod warunkiem zapewnienia obsługi międzyosiedlowej innymi ciągami komunikacyjnymi dopuszczalne jest wydłużanie podanych interwałów o 15% w uzasadnionych przypadkach, takich jak np. zapewnienie skomunikowania, obsługa istotnych generatorów ruchu etc.				

Źródło: opracowanie własne



Rys. 9.1 Kategoryzacja obsługi istniejących odcinków sieci komunikacji miejskiej.
Źródło: Opracowanie własne

9.3. Gwarantowana punktualność kursowania

Dla przewozów o charakterze użyteczności publicznej organizowanych przez Gminę Miasto Świdnica należy przyjąć:

- odjazd punktualny autobusu – przyspieszenie do 2 minut, opóźnienie do 3 minut przed godz. 6:00 i po godz. 17:00 albo do 5 minut w godz. 6:00 – 17:00,
- odjazd niepunktualny autobusu – realizacja odjazdu niezgodnie z powyższymi założeniami,
- odjazd niezrealizowany – brak realizacji odjazdu z przystanku lub opóźnienie wyższe niż 15 minut na liniach miejskich i 30 minut na liniach zamiejskich.

W przypadku odwołania kursu (np. w przypadku awarii pojazdu) należy zapewnić pojazd zastępczy. Autobus należy uruchomić w czasie nie dłuższym niż 30 minut od zaistnienia przyczyny.

W celu dostosowania czasów przejazdu komunikacji miejskiej do sytuacji ruchowej na terenie miasta oraz zlikwidowania odjazdów z przystanków przed rozkładową godziną odjazdu należy kontynuować obecną współpracę pomiędzy organizatorem i operatorem, prowadzącą do ciągłego urealniania międzyprzystankowych zestawów czasów przejazdów. Wskaźniki punktualności, będące wynikami kontroli, umożliwią dostosowanie rozkładów jazdy do rzeczywistej sytuacji w mieście, co przełoży się na poprawę punktualności.

Pomimo iż minimalny standard punktualności określa tolerancję w zakresie kursów opóźnionych do 5 minut w godz. 6:00 – 17:00, należy dbać o minimalizowanie kursów opóźnionych o co najmniej 3 minuty. Opóźnienia większe niż 3 minuty powodują zaburzenia w możliwości realizacji przesiadek zaplanowanych w rozkładach jazdy i niweczą pozytywne efekty płynące z rozkładowej koordynacji godzin odjazdów. W konsekwencji wpływają na obniżenie odczuwalnej częstotliwości kursowania oraz nierównomierny rozkład popytu na kursy realizowane w podobnych kierunkach, z nieakceptowalnymi przepełnieniami autobusów odjeżdżających po większym upływie czasu względem poprzednich kursów.

9.4. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako maksymalne napełnienie pojazdu

Wskaźniki komfortu podróży należy przyjąć jako stopień zapełnienia pojazdu nie większy niż 75% zajętych wszystkich miejsc przewidzianych przez producenta. W przypadku powtarzającego się przekroczenia niniejszej wartości należy podjąć działania mające na celu zwiększenie oferowanej podaży miejsc. Najprostszym rozwiązaniem niepowodującym zmian szeregowania kursów w zadania, jest ekspediowanie klasy taboru z większą liczbą dostępnych miejsc. W przypadku, gdy nie jest to możliwe ze względów technicznych, należy rozważyć uruchomienie dodatkowego kursu wzmacniającego (np. kursu bisowego), lub okresowe zwiększenie częstotliwości kursowania, jeżeli przekroczenia obejmują grupę kolejnych kursów.

9.5. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów

Znaczący wpływ na stan transportu publicznego ma zarówno użytkowany tabor, jak i infrastruktura przystankowa i około przystankowa. Tabor autobusowy powinien być systematycznie wymieniany w oparciu o pojazdy charakteryzujące się nowoczesnymi i przyjaznymi rozwiązaniami dla pasażerów. Mając na uwadze rodzaje linii autobusowych oraz zróżnicowany poziom napełnienia w autobusach, tabor powinien wciąż składać się z różnych typów pojazdów o różnych długościach. Taka polityka taborowa wpłynie korzystnie także na zmniejszenie kosztów serwisowych i eksploatacyjnych.

W celu zagwarantowania oczekiwanego przez pasażera komfortu podróży należy przyjąć minimalny standard podróży środkami komunikacji zbiorowej w zakresie ich wyposażenia. Z racji specyfiki konstrukcji pojazdów autobusowych przyjęto podział ze względu na ich wewnętrzne wyposażenie. Przyjęte minimalne standardy wyposażenia wnętrza pojazdów wynikają m.in. z obecnych trendów przewozowych obserwowanych przy zakupach nowego taboru w Polsce.

Tab. 9.2 Minimalne standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym

Wyszczególnienie	Pojazd fabrycznie nowy wprowadzony po 2022r.	Pojazd używany wprowadzony po 2022 r.	Pozostałe posiadane pojazdy
częściowo (LE) lub całkowicie niska podłoga (LF)	X	X	X
funkcja przykłąku (nie dotyczy typu mini)	X	X	X
rampa dla wózków	X	X	X
miejsce na wózek inwalidzki / dziecięcy	X	X	X
klimatyzacja w części pasażerskiej	X	X	-
tapicerka, siedzenia oraz podłoga z łatwych do czyszczenia materiałów, odpornych na wandalizm	X	X	X
elektroniczne wyświetlacze przednie z kierunkiem i oznaczeniem linii	X	X	X
elektroniczne wyświetlacze boczne z prawej strony pojazdu z kierunkiem i oznaczeniem linii	X	X	X
elektroniczne wyświetlacze boczne z lewej strony pojazdu z oznaczeniem linii	X		
elektroniczne wyświetlacze boczne z numerem linii dla osób niedowidzących z prawej strony pojazdu, na wysokości wzroku (przy dolnej krawędzi okna) za I drzwiami	X	X	-
elektroniczne wyświetlacze z tyłu z oznaczeniem linii	X	X	X
elektroniczne wyświetlacze z tyłu z kierunkiem i oznaczeniem linii	X	-	-
elektroniczne tablice wewnętrzne (numer linii, kierunek, następny przystanek, trasa przejazdu, aktualna godzina)	X	X	X
wewnętrzne głosowe zapowiadanie przystanków	X	X	X
zewnętrzne głosowe zapowiadanie kierunku jazdy	X	-	-
kasowniki z możliwością zakupu biletów za pośrednictwem kart płatniczych lub mobilny automat biletowy	X	X	X
system lokalizacji GPS	X	X	X

Wyszczególnienie	Pojazd fabrycznie nowy wprowadzony po 2022r.	Pojazd używany wprowadzony po 2022 r.	Pozostałe posiadane pojazdy
aktualny schemat sieci komunikacji miejskiej organizowanej przez Gminę Miasto Świdnica	X	X	X
monitoring wizyjny wnętrza	X	X	X
ładowarki USB	X	-	-
pojemniki na kolportaż rozkładów jazdy oraz innych informacji według jednolitego wzoru	X	X	X

X- wyposażenie obligatoryjne

Źródło: opracowanie własne

Przy zakładanych minimalnych standardach wyposażenia przyjęto podział na pojazdy fabrycznie nowe, używane wprowadzane do służby po 2022 r. oraz pozostałe (pojazdy posiadane na stanie). W przypadku autobusów nowych oraz kupowanych używanych, większość wymogów wskazanych w tabeli jw. jest wymagana obligatoryjnie. Wymóg opcjonalny dla autobusu używanego dopuszcza (jeżeli w ramach zamówienia nie będzie można dostosować pojazdu do wymogu oznaczonego jako opcja), możliwość nie zastosowania danego wymogu opcjonalnego.

W przypadku autobusów pozostałych należy w nich dokonać niewielkich, jednakże niezbędnych inwestycji z punktu widzenia zagwarantowania minimalnego standardu informacji pasażerskiej. Wymogi opcjonalne dla autobusów pozostałych jak dla kupowanych pojazdów używanych.

9.6. Dostępność transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych

W Świdnicy i okolicznych gminach postępuje proces starzenia się populacji, a przez to zwiększanie się liczebności pasażerów mających problem ze sprawnym poruszaniem się i samodzielną mobilnością. Ponadto, jak wskazują wyniki przeprowadzonego w 2011 r. Narodowego Spisu Powszechnego, 13,5% mieszkańców powiatu świdnickiego stanowią osoby niepełnosprawne.

W związku z tym coraz większego znaczenia nabierają działania zmierzające w kierunku ułatwienia podróżowania komunikacją miejską osobom o ograniczonej mobilności – osobom z niepełnosprawnościami oraz małym dzieciom, opiekunom z wózkami dziecięcymi, osobom w podeszłym wieku.

9.6.1. Dostosowanie taboru dla osób niepełnosprawnych

Obecnie w komunikacji miejskiej w Świdnicy wszystkie autobusy są dostosowane do przewozu osób niepełnosprawnych – posiadają niską podłogę na całej długości (71%) lub w I i II drzwiach (29%).



Rys. 9.2 W pełni niskopodłogowy autobus elektryczny typu maxi

Źródło: Zbiory własne

Oprócz eksploatacji autobusów z niską podłogą, zaleca się stosować także inne usprawnienia ułatwiające osobom o ograniczonej mobilności oraz z niepełnosprawnościami korzystanie z transportu miejskiego, takie jak:

- czytelne oznakowanie numeru oraz trasy linii na zewnątrz i wewnątrz pojazdów, w tym dodatkowe boczne (po prawej stronie) oznakowanie numeru linii za I drzwiami na wysokości wzroku oraz dodatkowo także po lewej stronie autobusu,
- głosowa i elektroniczna zapowiedź kolejnego przystanku w każdym nowym oraz wprowadzanym do używanych autobusie,
- zewnętrzne informacje głosowe obejmujące oznaczenie linii i kierunek jazdy,
- oznakowane i wydzielone miejsca w autobusie dla osób niepełnosprawnych, w tym miejsce na wózek inwalidzki lub wózek dziecięcy, wraz z dostępem do przycisków sygnalizacyjnych,
- przyklęk w autobusach, uruchamiany przez kierowcę ułatwiający wejście osobom o ograniczonej mobilności oraz rampa wjazdowa ułatwiająca wejście osobom niepełnosprawnym na wózkach inwalidzkich lub z wózkami dziecięcymi - jako obowiązujący standard,
- przyciski sygnalizacyjne (wewnętrzne i zewnętrzne) podświetlane oraz opisane alfabetem Braille'a.

Planowana dalsza wymiana taboru ma zwiększać dostęp do pojazdów bardziej komfortowych, klimatyzowanych, dostosowanych do potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Wszystkie kupowane nowe oraz używane autobusy, będą posiadać niską podłogę (niskopodłogowe – LF lub niskowejściowe – LE). Spełniać będą one także wszelkie wymogi względem wyposażenia, obsługi, bezpieczeństwa i

komfortu podróży dla wszystkich pasażerów, ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności.

9.6.2. Dostosowanie infrastruktury dla osób niepełnosprawnych i ograniczonej mobilności

Dla umożliwienia osobom niepełnosprawnym i osobom o ograniczonej mobilności samodzielnego korzystania z usług transportu publicznego powinno się dążyć do całkowitej likwidacji barier infrastrukturalnych poprzez stosowanie poniższych zasad przy projektowaniu, budowie i przebudowie infrastruktury komunikacyjnej:

- obniżanie krawężników przy przejściach dla pieszych do poziomu jezdni na całej ich szerokości,
- skracanie przejścia przez szerokie ulice poprzez wydzielanie azyli dla pieszych,
- zmiany lokalizacji istniejących oraz lokalizacje nowych przystanków jak najbliżej źródeł i celów podróży oraz dogodnie powiązanych z ciągami pieszymi,
- skracanie odległości dróg dojścia do przystanków, np. poprzez tworzenie bezpiecznych przejść dla pieszych po obu stronach przystanków,
- likwidacja barier terenowych na ciągach pieszych pomiędzy przystankami a źródłami i celami podróży, a także na skrzyżowaniach,
- wyrównanie (podnoszenie) poziomu peronów przystankowych z poziomem podłogi w autobusie,
- stosowanie linii naprowadzających, linii bezpieczeństwa wzdłuż krawędzi peronu przystankowego oraz odrębnej faktury nawierzchni przy krawędzi na peronach przystankowych.

Zasady te powinny być stosowane przy każdej modernizacji i przebudowie infrastruktury drogowej. W pierwszej kolejności należy dążyć do dostosowania infrastruktury przystankowej w najbardziej atrakcyjnych lokalizacjach:

- w obszarze centrum miasta,
- przy urzędach i instytucjach,
- przy ośrodkach kulturalno-oświatowych,
- przy szkołach i innych placówkach oświatowych,
- przy centrach handlowych,
- przy szpitalach, przychodniach i innych ośrodkach zdrowia,
- przy cmentarzach,
- na pętlach autobusowych.

Następnie należy dostosowywać całą pozostałą i nową infrastrukturę transportu publicznego w granicach miasta.

9.7. Standard w zakresie ochrony środowiska – wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach komunikacji miejskiej

Jednym z elementów ochrony środowiska jest osiągnięcie wysokiego udziału taboru komunikacji miejskiej wyposażonego w zeroemisyjne i niskoemisyjne silniki, które spełniać będą aktualnie obowiązujące rygorystyczne normy ekologiczne. Konieczność ograniczania emisji szkodliwych substancji przełożyła się na rozwój rynku autobusów z napędami alternatywnymi, pomimo iż obowiązujące normy EURO z najbardziej restrykcyjną normą EURO 6 zaowocowały istotną redukcją emitowanych tlenków azotu, tlenków stałych, cząstek stałych i węglowodorów.

Mając na uwadze liczbę⁴² oraz wiek posiadanych przez MPK autobusów z silnikami spełniającymi normę emisji spalin EURO 2, EURO 3 i EURO 4 oraz uzasadniony funkcjonalnie i ekonomicznie 20-letni okres eksploatacji taboru, należy założyć, że **najdalej od 2028 r. wszystkie kupowane kolejne używane autobusy muszą spełniać co najmniej normę EURO 6. Ponadto zgodnie ze Strategią Rozwoju Elektromobilności, najpóźniej do 2028 r. z eksploatacji zostaną wycofane wszystkie autobusy z normą spalin EURO 3.** Podsumowując, w przypadku zakupu fabrycznie nowych pojazdów komunikacji miejskiej wymaga się, aby spełniały wymogi czystości spalin normy EURO 6 lub były pojazdami niskoemisyjnymi zasilanymi paliwami alternatywnymi lub pojazdami zeroemisyjnymi. **Dodatkowo należy zwrócić uwagę na przepisy ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, które nakładają docelowy obowiązek posiadania minimum 30% autobusów zeroemisyjnych we flocie operatora począwszy od 01.01.2028 r. Warto przy tym podkreślić, iż znacząco przewyższony przez Gminę Miejską Świdnica zgodnie z zamierzeniami już w 2025 r.**

Uwzględniając wysoką wartość nisko- i zeroemisyjnych autobusów oraz ich zalety środowiskowe, należy przyjąć, że w ramach służb całodziennych oraz w dni wolne od pracy powinien być eksploatowany nowy, ekologiczny tabor, natomiast starszy tabor w ograniczonym zakresie – brygady szczytowe, jednozmiennowe, rezerwa

⁴²Obecnie, według stanu na czerwiec 2022 r. – 8 szt. autobusów (na 28 szt. całego taboru) spełnia normę EURO 2, EURO 3 lub EURO 4.

10. Zasady organizacji rynku przewozów w transporcie publicznym

10.1. Struktury zarządzania transportem publicznym na obszarze objętym Planem

Największy system transportu publicznego Świdnicy tworzy autobusowa komunikacja miejska, realizowana wyłącznie przez MPK w Świdnicy.

Obok komunikacji miejskiej w Świdnicy na obszarze objętym niniejszym Planem funkcjonują inne, niezintegrowane systemy transportu publicznego, realizujące przewozy pasażerskie na obszarze powiatu świdnickiego wraz z Wałbrzychem oraz o dalszym zasięgu:

- autobusowy transport lokalny i dalekobieżny wykonywany przez licznych przewoźników prywatnych;
- transport kolejowy realizowany przez PKP Intercity S.A. i Koleje Dolnośląskie S.A.

Komunikacja miejska zaspokaja potrzeby przewozowe mieszkańców miasta oraz gmin sąsiednich, które podpisały z Gminą Miasto Świdnica Porozumienie Międzygminne w sprawie obsługi połączeń międzygminnych. Natomiast transport autobusowy regionalny i kolejowy nie realizują przewozów w komunikacji miejskiej. Brak powiązań funkcjonalnych wszystkich systemów nie pozwala na pełne wykorzystanie ich potencjałów przewozowych, co przekłada się na mniejszą mobilność osób dojeżdżających spoza Świdnicy – mają one ograniczone możliwości przesiadek i kontynuowania podróży komunikacją miejską ze względu na brak zintegrowanych systemów taryfowych oraz dogodnych węzłów przesiadkowych.

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym rozróżnia przewozy w zależności od obsługiwanego przez nie obszaru. W Świdnicy oraz w 2 sąsiadujących z nią gminach funkcjonuje komunikacja miejska, wykonywana na obszarze okolicznych gmin na mocy zawartego Porozumienia międzygminnego w sprawie powierzenia Gminie Miasto Świdnica organizacji publicznego transportu zbiorowego. Za organizację publicznego transportu zbiorowego w formie komunikacji miejskiej na obszarze objętym Porozumieniem międzygminnym odpowiedzialny jest Prezydent Miasta Świdnicy, gminy natomiast zajmują się lokalną infrastrukturą przystankową i utrzymują ją w należyтым stanie technicznym. Utrzymują także w odpowiednim stanie drogi i pętle autobusowe.

Urząd Miejski w Świdnicy poprzez utworzony w 2015 r. Wydział Transportu realizuje funkcje organizatora transportu publicznego na poziomie organizacyjnym, wykonując następujące zadania związane z funkcjonowaniem publicznego transportu zbiorowego, a w szczególności⁴³:

- prowadzi sprawy w zakresie publicznego transportu zbiorowego w komunikacji miejskiej, w tym:

⁴³ Regulamin Organizacyjny Urzędu Miejskiego w Świdnicy (ZARZĄDZENIE NR 120 - 11/2019 PREZYDENTA MIASTA ŚWIDNICY z dnia 23 stycznia 2019 r. w sprawie nadania Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Miejskiego w Świdnicy z późn. zm.)

- projektuje układy komunikacyjne i dokonuje stosownych zmian pod określone potrzeby przewozowe,
 - projektuje oraz koordynuje rozkłady jazdy w zakresie usług, świadczonych na rzecz gmin – stron porozumienia międzygminnego oraz współpracuje w tym zakresie z przewoźnikiem/operatorem,
 - podejmuje działania w zakresie stałej poprawy jakości świadczonych usług przewozowych, w tym wykonuje i zleca badania i analizy,
 - opracowuje plany roczne i wieloletnie w zakresie jakości świadczonych usług przewozowych,
 - sprawuje nadzór nad prawidłowym funkcjonowaniem komunikacji miejskiej oraz opracowuje informacje, dotyczące jej funkcjonowania,
 - przygotowuje założenia i projekty taryfy opłat i zasad odpłatności,
 - prowadzi charakterystyki eksploatacyjne linii, taboru;
 - pełni nadzór nad dystrybucją biletów i podejmuje działania na rzecz racjonalności ekonomicznej komunikacji miejskiej;
 - zamawia usługi przewozowe;
 - współdziała z Zarządem Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego sp. z o.o. w zakresie działalności merytorycznej spółki oraz przygotowuje informacje i sprawozdania z tej działalności na potrzeby organów samorządu gminnego;
 - wydaje zaświadczenia na wykonywanie publicznego transportu zbiorowego w komunikacji miejskiej;
 - uzgadnia z przewoźnikami i operatorem warunki i zasady korzystania z przystanków komunikacyjnych i dworca autobusowego;
 - prowadzi ewidencję przystanków komunikacyjnych oraz ewidencję infrastruktury przystankowej;
 - uzgadnia projekty ruchu zastępczego publicznego transportu zbiorowego na czas remontów drogowych, imprez miejskich itp.;
 - wykonuje zadania powierzone:
 - ustala udziały poszczególnych uczestników publicznego transportu zbiorowego w komunikacji miejskiej w kosztach przewozów pasażerskich,
 - pełni funkcję zarządcy publicznego transportu zbiorowego w komunikacji miejskiej, zgodnie z zawartym porozumieniem i wydanymi zaświadczeniami,
 - współdziała (w ramach zawartych umów) z gminami ościennymi w zakresie finansowania komunikacji miejskiej oraz współpracuje w obszarze planowania zadań przewozowych;
 - koordynuje rozkład jazdy przewoźników, którzy wykonują zarobkowy przewóz osób pojazdami samochodowymi w transporcie zbiorowym na obszarze gminy;
 - określa strefę taryfową;
 - współpracuje z Zarządem Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacji Sp. z o.o. w zakresie zadań przewozowych na terenie miasta;
 - utrzymuje w dobrym stanie technicznym i porządku przystanki komunikacyjne wraz z wiatami;
 - nadzoruje przewozy regularne i specjalne, których zasięgiem jest miasto Świdnica;
 - wydaje licencje na wykonywanie krajowego transportu drogowego w zakresie przewozu taksówką;
-

- współpracuje z WPI w zakresie przygotowania postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oraz uczestniczy w pracach komisji przetargowych;
- ponosi odpowiedzialność za ustalenie wartości zamówienia, opracowanie opisu przedmiotu zamówienia oraz warunków udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego;
- prowadzi dystrybucję i sprzedaż biletów komunikacji miejskiej,
- prowadzi sprawy związane z rozliczaniem, ewidencją, windykacją wezwań do zapłaty opłaty dodatkowej za przejazd komunikacją miejską bez odpowiedniego dokumentu przewozu,
- pełni nadzór nad dworcem autobusowym i kolejowym w zakresie informacji dla podróżnych,
- zarządza systemem dynamicznej informacji pasażerskiej,
- □ utrzymuje w dobrym stanie technicznym i porządku dworzec autobusowy i kolejowy.

Świdnicka komunikacja miejska funkcjonuje nie tylko na terenie Gminy Miasto, ale także na obszarze 2 ościennych gmin, z którymi 22.11.2004 r. zawarte zostało Porozumienie Międzygminne w sprawie wykonywania zadań publicznych w zakresie publicznego transportu zbiorowego między Gminą Miasto Świdnica a:

- Gminą Marcinowice,
- Gminą Świdnica.

Porozumienie obejmuje swoim zakresem także Gminę Żarów, jednakże od 2012 r., nie są na jej terenie realizowane przewozy w ramach świdnickiej komunikacji miejskiej, z powodu wypowiedzenia umowy na finansowanie przewozów przez powyższą gminę.

Przedmiotem porozumienia opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego w dn. 12.01.2005 r. pod poz. 207 jest powierzenie Prezydentowi Miasta Świdnica realizacji zadań publicznego w zakresie komunikacji miejskiej na obszarze gmin będących stronami porozumień, tj. w szczególności:

- wydawanie zezwoleń na wykonywanie przewozów,
- organizację przetargów publicznych na wykonywanie przewozów,
- planowanie przebiegu linii komunikacyjnych oraz rozkładów jazdy,
- nadzór i kontrolę nad wykonywaniem przewozów,
- finansowanie przewozów,
- wzajemne rozliczenia finansowe pomiędzy gminami, członkami porozumienia.

Operatorem wewnętrznym, w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne „Świdnica” Sp. z o.o. (MPK), świadcząca usługi przewozowe z pominięciem procedur przetargowych (umowa zawarta bezpośrednio w oparciu o art. 22 ust.1 pkt 2 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym)⁴⁴.

Niezależne od samorządowych władz Świdnicy w mieście funkcjonują także przewozy wojewódzkie oraz międzywojewódzkie o charakterze użyteczności publicznej w transporcie kolejowym. Wszystkie przewozy w transporcie autobusowym niebędącym publiczną komunikacją miejską mają charakter przewozów komercyjnych. Większość zezwoleń na wykonywanie przewozów regularnych i przewozów regularnych specjalnych w transporcie drogowym wydaje Starosta Świdnicki, natomiast specyficzne rozwiązanie obejmuje linie komunikacyjne z przystankiem początkowo – końcowym w Wałbrzychu,

⁴⁴ Ibidem.

który od północy graniczy bezpośrednio z powiatem świdnickim. Zgodnie z przepisami ustawy o transporcie drogowym, zezwolenia na ich funkcjonowanie wydaje Prezydent Miasta Wałbrzycha.

10.2. Wybór operatora

Publiczny transport zbiorowy może być wykonywany przez operatora lub przewoźnika, spełniających określone warunki do podejmowania i wykonywania działalności w zakresie przewozu osób⁴⁵.

Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania w celu dokonania wyboru operatora oraz zawarcie umowy na świadczenie usług przewozowych należy do organizatora transportu publicznego⁴⁶. Wyboru operatora dokonuje on w trybie⁴⁷:

- ustawy Prawo zamówień publicznych;
- ustawy o koncesji na roboty budowlane lub usługi;
 - może także zawrzeć umowę bezpośrednio w przypadku, gdy⁴⁸:
 - usługi przewozowe mają być wykonywane przez podmiot wewnętrzny, powołany do świadczenia usług przewozowych;
 - albo (w poniższych przypadkach, gdy przedmiotem umowy mają być przewozy w komunikacji miejskiej, umowa powinna przyjąć formę koncesji na usługi⁴⁹):
 - wartość roczna usług przewozowych jest mniejsza, niż 1 mln euro lub roczna wielkość tych usług jest mniejsza niż 300 tys. kilometrów (w przypadku małego lub średniego przedsiębiorcy eksploatującego nie więcej niż 23 pojazdy, progi te zostają podwyższone odpowiednio do 2 mln euro i 600 tys. kilometrów);
 - w sytuacjach awaryjnych, o ile nie można zachować terminów określonych dla trybów zawarcia umowy w oparciu o wymienione wyżej ustawy (umowa zawarta w tym przypadku nie może trwać dłużej niż 12 miesięcy, a w określonych przypadkach – 24 miesiące);
 - umowa dotyczy transportu kolejowego.

Umowa może dotyczyć jednej linii komunikacyjnej, kilku linii albo całej sieci komunikacyjnej. Zawierana jest na czas oznaczony, jednak nie dłuższy niż 10 lat w transporcie drogowym i 15 lat w szynowym⁵⁰. W umowie określa się w szczególności jej przedmiot, a jej zakres powinien wypełniać cały katalog zagadnień określonych w art. 25 ust.1 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym⁵¹:

Wszystkie linie komunikacyjne w ramach sieci świdnickiej komunikacji miejskiej organizowanej przez Gminę Miasto Świdnica zlecane będą bezpośrednio podmiotowi wewnętrznemu Gminy Miasto Świdnica – Miejskiemu Przedsiębiorstwu Komunikacyjnemu „ŚWIDNICA” Sp. z o.o., w trybie art. 22 ust. 1 pkt 2 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

⁴⁵ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.), art. 6

⁴⁶ ibidem. art. 15

⁴⁷ ibidem. art. 19

⁴⁸ ibidem. art. 22 ust. 1

⁴⁹ ibidem. art. 22 ust. 4

⁵⁰ ibidem. art. 25 ust. 2

⁵¹ ibidem. art. 25 ust. 3

10.3. Wyznaczanie tras linii

Transport publiczny jest usługą, która w bardzo dużym stopniu opiera się na tradycji i przywiązaniu obecnych klientów. Pozyskiwanie nowych klientów jest procesem stosunkowo długim oraz kosztownym, który zwykle trwa od roku do dwóch lat licząc od wprowadzenia modyfikacji produktu – rozumianego jako nowa linia komunikacyjna, aż do osiągnięcia stanu stabilizacji (nasylenia). Proces zdobywania nowych klientów w transporcie publicznym może być przyspieszony jedynie przez dynamiczne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym obsługiwanego obszaru, takie jak zbudowanie i zasiedlenie nowych obszarów, uruchomienie nowych stref aktywności gospodarczej skupiających nowe miejsca pracy, oddanie do eksploatacji nowych obiektów użyteczności publicznej (szpitale, centra handlowe, szkoły, urzędy) itp.

Innym elementem decydującym o jakości linii komunikacyjnej, jest jej atrakcyjność w porównaniu z pozostałymi liniami obsługującymi podróże w tych samych kierunkach. Podstawowe czynniki decydujące o większej atrakcyjności jednej linii względem innych, to przede wszystkim wysoka częstotliwość kursowania, regularność odstępów⁵² oraz krótszy czas osiągnięcia celu podróży.

Podstawowe zasady wyznaczania tras linii w perspektywie krótkoterminowej (do 2 lat) powinny bazować na analizach marketingowych będących syntezą obserwacji zachowania klientów (popytu) oraz wyników sprzedaży usług na każdej z obecnych linii. Produkty – linie komunikacyjne, na których rejestrowana jest najwyższa sprzedaż usług powinny być utrzymywane na możliwie najwyższym poziomie jakościowym, tzn. że powinny one kursować stosunkowo często i w równych odstępach czasu, a pomiędzy źródłami i celami podróży przemieszczać się możliwie najszybciej. Z przeprowadzonych w 2016 r. badań ankietowych wynika, że częstotliwość kursowania jest drugim najważniejszym postulatem przewozowym mieszkańców Świdnicy.

Dla ukształtowania prostego i czytelnego układu komunikacji miejskiej należy dokonać podziału linii na grupy – segmenty, które różnią się między sobą pełnioną funkcją oraz atrakcyjnością oferowanych usług mierzona częstotliwością kursowania i zasięgiem obsługi. Wówczas można łatwo połączyć je ze sobą w zintegrowany system transportowy, gdzie wyeliminowane zostanie niepotrzebne grupowanie w tym samym momencie pojazdów jadących w tym samym kierunku.

Ze względu na charakter obsługi oraz rolę każdej z linii, można dokonać ich podziału na linie:

- miejskie, obsługujące wyłącznie teren Świdnicy,
- miejsko – zamiejskie – funkcjonujące dla zapewnienia możliwości przemieszczania się wewnątrz Świdnicy oraz na trasach międzygminnych dzięki wydłużeniu wybranych kursów,
- zamiejskie, które nie odgrywają istotnej roli w przewozach osób wewnątrz Świdnicy, obsługują obszar gmin ościennych, są uruchamiane wyłącznie na potrzeby mieszkańców tych gmin, a standard dostępności i jakości usług uzależniony jest od uzgodnionej z tymi gminami wysokości dofinansowania usług przewozowych.

⁵² Łatwiejsza do zapamiętania jest informacja odjazd 15 po pełnej godzinie – np. 9:15, 10:15, 11:15, 12:15, niż 9:10, 10:20, 11:15, 12:20.

W oparciu o powyższe, w obecnym⁵³ układzie linii można wyróżnić:

- 5 linii miejskich – 7, 9, 13, 50 i 52;
- 3 linie miejsko – zamiejskie: 1, 6, 12;
- 5 linii zamiejskich: 10, 30, 41, 43 i 60.

Ze względu na atrakcyjność linii, mierzoną ich częstotliwością kursowania i wynikające z tego znaczenie zespołów linii w układzie komunikacyjnym miasta można dokonać następującego podziału:

- **linie podstawowe I rzędu** – kursujące najczęściej, stanowiące tzw. kręgosłup układu komunikacyjnego, łącząc średnicowo przez Śródmieście najważniejsze źródła i cele podróży położone po przeciwnych stronach miasta; linie te powinny kursować z atrakcyjną częstotliwością, nie rzadziej niż co 15 lub 20 minut w ciągu dnia powszedniego,
- **linie podstawowe II rzędu** – współtworzące ofertę linii podstawowych, ale na mniej obłożonych liniach – kursowanie co 30 lub 40 minut w ciągu dnia powszedniego,
- **linie uzupełniające** – wspomagające układ linii podstawowych, głównie w kierunku obszarów o niższej gęstości zaludnienia, tworząc z nimi stabilny trzon układu komunikacyjnego; przeważnie kursują z dwukrotnie niższą częstotliwością niż linie podstawowe II rzędu co około 60 minut w ciągu dnia powszedniego.
- **linie dodatkowe** – tworzone przez linie międzygminne oraz okresowe ze zindywidualizowanymi częstotliwościami kursowania – godziny kursowania tych linii powinny być dostosowane do godzin rozpoczęcia i zakończenia pracy oraz nauki bądź ściśle koordynowane z innymi połączeniami.

W obecnym układzie linii można wyodrębnić grupy:

- linie podstawowe: 1 i 6;
- linie uzupełniające: 9, 50 i 52;
- linie dodatkowe: 7, 10, 12, 13, 30, 41, 43 i 60.

Powyższy podział układu linii komunikacyjnych dotyczy stanu obecnego. Przesunięcia poszczególnych linii pomiędzy powyższymi grupami linii są dopuszczalne, jak również dozwolone jest tworzenie nowych linii oraz likwidacja obecnych linii (w takim przypadku zalecane jest przejęcie jej roli przez inną linię).

W przypadku częstotliwości kursowania linii międzygminnych – liczba kursów w poszczególnych porach dnia zależna będzie od ustaleń zawieranych pomiędzy Gminą Miasto Świdnica i gminami ościennymi.

Linie podstawowe są to zwykle ukształtowane przez wiele lat, znane większości klientów produkty. Nie należy wprowadzać zasadniczych zmian w kursowaniu tych linii, należy jedynie prowadzić obserwacje popytu i ewentualnie wprowadzać drobne usprawnienia. Linie podstawowe powinny łączyć średnicowo przez centrum miasta największe przeciwległe osiedla mieszkaniowe. Trasy linii uzupełniających powinny być tak kształtowane, aby uzupełniały linie podstawowe. Należy dążyć do kierowania linii uzupełniających parami przez wybrane ulice – ciągi komunikacyjne, tak aby na wspólnych odcinkach poprzez wzajemne rozstawienie ich godzin kursowania zapewnić pasażerom standard obsługi gwarantowany przez linie podstawowe. Linie uzupełniające w węzłach przesiadkowych powinny

⁵³ Stan na dzień 29.06.2022 r. zgodny z układem stałym.

umożliwiać dokonywanie dogodnych przesiadek na inne linie (głównie podstawowe). Ponadto trasy linii powinny być kształtowane tak, aby grupy linii jadących w podobnym kierunku, odjeżdżały z jednego słupka przystankowego po tej samej stronie ulicy, co ułatwia intuicyjne korzystanie z usług komunikacji miejskiej oraz podnosi bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Organizator będzie dążył do wykreowania co najmniej 1 linii o charakterze podstawowym I-rzędu.

W okresach zmniejszonego zapotrzebowania na usługi przewozowe, stosowanie mniej pojemnego taboru powinno mieć priorytet nad zmniejszaniem częstotliwości kursowania linii lub zawieszaniem obsługi linii.

10.4. Projektowanie rozkładów jazdy

Rozkład jazdy linii komunikacji miejskiej jest produktem przeznaczonym dla pasażera – klienta transportu publicznego, dlatego powinien być możliwie prosty, czytelny oraz łatwy do zapamiętania dzięki stosowaniu powtarzalnych w każdej kolejnej godzinie minut odjazdów.

Rozkład jazdy linii komunikacji miejskiej jest zależny od roli linii w układzie komunikacyjnym, popytu na usługi przewozowe oraz zaprojektowanej przez organizatora transportu atrakcyjności produktu (częstotliwości kursowania).

Z uwagi na zmienność popytu na usługi przewozowe, najczęściej wprowadza się podział dni w roku do poszczególnych grup o podobnej specyfice – typów dni. W ramach typów dni wprowadza się osobno przygotowany rozkład, którego dla czytelności, godziny odjazdów powinny być prezentowane oddzielnie, w odrębnych rubrykach:

- dla dnia powszedniego szkolnego;
- dla dnia powszedniego wakacyjno – feryjnego;
- dla sobót;
- dla niedziel i świąt.

W uzasadnionych przypadkach można wprowadzać dodatkowo np.:

- rozdzielenie rozkładu okres letnich wakacji szkolnych z połączeniami o charakterze rekreacyjnym;
- specjalne rozkłady jazdy, np. na okres świąt lub wydarzeń powodujących istotne zmiany popytu, np. Wszystkich Świętych, Wigilia/Sylwester/Nowy Rok, Wielkanoc, czy też imprezy sportowe.

Typowy dzień powszedni w komunikacji miejskiej rozpoczyna się o godzinie 5:00 i kończy po 23:30. Każdy dzień roboczy można podzielić na następujące pory różniące się pomiędzy sobą zapotrzebowaniem na przewozy oraz częstotliwością kursowania pojazdów transportu publicznego:

- 5:00 – 7:00 –poranek;
- 7:00 – 8:00 – szczyt poranny;
- 8:00 – 13:30 – okres międzyszczytowy;
- 13:30 – 16:00 – szczyt popołudniowy;
- 16:00 – 18:00 – popołudnie i wczesny wieczór;
- 18:00 – 22:30 –wieczór.

W dni wolne od pracy również mogą występować charakterystyczne pory, jednakże jako podstawę należy traktować:

- w soboty:
 - 6:00 – 9:00 - poranek,
 - 9:00 – 14:00 – szczyt handlowy w ciągu dnia,
 - 14:00 – 18:00 – popołudnie i wczesny wieczór,
 - 18:00 – 22:30 –wieczór,
- w niedziele:
 - 6:00 – 11:00 – poranek,
 - 11:00 – 18:00 – dzień,
 - 18:00 – 23:00 – wieczór.

Dla zapewnienia atrakcyjności planowanej sieci komunikacyjnej, wyznaczone zostały zalecane częstotliwości kursowania linii komunikacyjnych, które będą gwarantowały optymalną obsługę transportową terenie Świdnicy w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego. Rekomendowana częstotliwość kursowania danej linii będzie zależna od przydzielonej jej kategorii określającej minimalną częstotliwość kursowania.

Częstotliwości kursowania linii należących do poszczególnych kategorii, w zależności od pory dnia powinny być kształtowane w oparciu o poniższą tabelę:

Tab. 10.1. Zalecane minimalne częstotliwości kursowania planowanych linii komunikacyjnych – dzień powszedni.

Kategoria linii	Minimalne częstotliwości kursowania [min.]					
	Dzień powszedni**					
	5:00 - 6:30	6:30 - 8:00	8:00 - 13:30	13:30 - 16:00	16:00 - 18:00	18:00 - 22:30
A. Linie podstawowe I rzędu	30/60*	20	20/30	20	30/40	60*
B. Linie podstawowe II rzędu	30/60*	30/40	30/40	30/40	30/40	60*
C. Linie uzupełniające	60*	60/80	60/80	60/80	60/80	60/120*
D. Linie dodatkowe	zależnie od zapotrzebowania					

Dla ww. interwałów dopuszczalne są wyjątkowe odchylenia maksymalnie do 15% względem podanych wartości, w przedziałach godzinowych innych niż wymienione w tabeli długości interwałów zależnie od zapotrzebowania

** - dopuszczalne jest zawieszanie kursowania wybranych linii*

*** - w dzień powszedni feryjno-wakacyjny w godz. 6:30 – 8:00 i 13:30 – 16:00 przyjmuje się odstępy wskazane w godz. 8:00 – 13:30*

Źródło: opracowanie własne

Powyższa tabela obejmuje minimalną częstotliwość kursowania wszystkich linii łącznie w danej grupie na podstawowym odcinku trasy (nie obejmuje odcinków obsługiwanych przez wybrane warianty trasy). Częstotliwości kursowania linii w rozkładzie jazdy należy dobierać tak, aby zachować równe odstępy pomiędzy kolejnymi odjazdami oraz powtarzalność minut odjazdów po każdej kolejnej godzinie. Dlatego stosowane częstotliwości powinny być dzielnikiem lub wielokrotnością liczby 60. Odstępstwa od powyższych zasad mogą być stosowane wyłącznie w celu lepszego dopasowania oferty przewozowej do popytu (np. aby nie dopuścić odjazdu tuż przed zakończeniem zmiany w zakładach pracy), jednakże wyłącznie dla linii innych niż podstawowe. Rozkłady jazdy linii podstawowych I i II rzędu należy konstruować wyłącznie w oparciu o takty, obejmujące w swoim zakresie nie tylko należytą koordynację godzin odjazdów między różnymi liniami, ale także dostosowanymi do godzin funkcjonowania największych generatorów ruchu.

Zakłada się, iż najważniejsze linie komunikacyjne będą funkcjonować w godzinach 5:00 – 22:30, a pozostałe linie w przedziałach ograniczonych. Częstotliwości kursowania zależą będą od typu dnia – ze względu na zmienność wielkości potoków pasażerskich przyjęto odrębne standardy dla dnia powszedniego szkolnego, powszedniego feryjno-wakacyjnego (obecnie rozdzielone występuje tylko na wybranych liniach, głównie miejskich), sobót oraz niedziel. W okresie ferii i wakacji dopuszczalne jest obniżanie częstotliwości kursowania ze względu na niższą wielkość popytu na usługi przewozowe.

Zaproponowane częstotliwości kursowania zostały określone jako minimalne – w przypadku wzrostu wielkości popytu na usługi organizator przewozów będzie posiadał możliwość zwiększenia liczby oferowanych połączeń. Standardy dotyczące częstotliwości kursowania linii komunikacyjnych do miejscowości w gminach sąsiednich będą określane indywidualnie w porozumieniu z zainteresowanymi gminami – podobnie jak dzieje się to obecnie w ramach funkcjonującego Porozumienia Międzygminnego.

Oprócz stosowania optymalnych częstotliwości kursowania linii należy także dokonywać synchronizacji rozkładów poszczególnych linii, tak aby na wspólnych odcinkach sieci opisanych w rozdziale 9.2 wspólna częstotliwość kursowania oraz odstępy pomiędzy poszczególnymi kursami spełniały określony standard. Dzięki takiemu działaniu uniknie się negatywnego zjawiska zgrupowań odjazdów pojazdów jadących w podobnym kierunku odjeżdżających z przystanku w zbliżonym czasie (tzw. „stad autobusów”) jednocześnie ograniczając występowanie długich przerw („plam w obsłudze”), bez ponoszenia kosztów związanych z uruchomieniem dodatkowych kursów. Stosowanie równoodstępowych, modułowych godzin odjazdów autobusów w poszczególnych porach dnia ułatwia również planowanie i zarządzanie połączeniami przesiadkowymi.

W soboty i niedziele zaleca się stosowanie standardu określonego dla ostatniej, wieczornej pory z dnia powszedniego, z zachowaniem możliwości okresowego lub całodziennego zawieszania wybranych linii.

10.5. Projektowanie systemu taryfowo-biletowego

Polityka taryfowo-biletowa, określając udział pasażerów – użytkowników tego transportu, w jego finansowaniu, stanowi jedno z najważniejszych narzędzi ukierunkowanych na zachęcanie do korzystania z publicznego transportu zbiorowego. Optymalna taryfa biletowa nie powinna być skomplikowana i cechować się przejrzystością i czytelnością .

Projektowanie systemu taryfowo-biletowego, jest zadaniem ekonomiczno-socjalnym organizatora transportu (określanie cen za usługę przewozową sprawiających, że przejazd środkiem publicznego transportu zbiorowego jest ekonomicznie bardziej korzystny w porównaniu z przejazdem transportem indywidualnym, a także – w porównaniu z przejazdem środkiem transportu prywatnego przedsiębiorcy, funkcjonującego poza wspólnym systemem taryfowo-biletowym).

Socjalny charakter publicznego transportu zbiorowego wymusza ustalanie w projektowanym systemie taryfowo-biletowym wachlarza ulg, przyznawanych różnym grupom społecznym, i bonifikat (stosowanych np. przy jednorazowych zakupach większej liczby biletów, albo biletów ważnych przez dłuższy okres czasu niezależnie od liczby przejazdów).

Decyzje o zmianie taryfy opierają się na dwóch podstawowych przesłankach:

- ekonomicznych: konieczność pokrycia wzrostu kosztów publicznego transportu zbiorowego, wówczas podejmuje się decyzję o zmianie cen biletów przejazdowych,
- społecznych: zmiana sposobu realizowania usług przewozowych (nowe trasy komunikacyjne, wzrost poziomu jakościowego usług, wprowadzenie nowych rodzajów biletów, jako reakcja na społeczne oczekiwania, wprowadzenie nowoczesnych form realizowania płatności itp.), w tych przypadkach podejmuje się decyzję o zastąpieniu istniejącego systemu taryfowo-biletowego systemem innym, bardziej funkcjonalnym.

Przy projektowaniu systemu taryfowo-biletowego należy uwzględnić jego aspekt przedmiotowy (biletowy) oraz aspekt podmiotowy (pasażerskie grupy docelowe i ich segmentacja, determinująca uprawnienia do posiadania danego rodzaju biletu).

W dalszym ciągu powinny być stosowane obecne rodzaje biletów przejazdowych:

- jednorazowe, uprawniające do przejazdu na danej linii, niezależnie od długości przestrzennej w ramach ważności strefy biletowej, na którą został nabyty bilet,
- czasowe 120-minutowe, ważne w ciągu 2 godzin od momentu skasowania biletu wyłącznie w strefie miejskiej A,
- czasowe 24-godzinne, uprawniające do nieograniczonej podróży przez 24 godziny od momentu skasowania biletu w całej sieci komunikacyjnej,
- okresowe, uprawniające do wielokrotnych przejazdów w czasie ważności biletu:
 - miesięczne na okaziciela o określonym horyzoncie czasowym, z określeniem stref obszarowych, na które wydany został bilet,
 - miesięczne imienne o określonym horyzoncie czasowym, z określeniem stref obszarowych na które wydany został bilet,
 - miesięczne specjalne dla posiadaczy „Świdnickiej Karty Dużej Rodziny”,
 - wakacyjne ważne w lipcu i sierpniu w całej sieci komunikacyjnej, przeznaczone dla posiadaczy legitymacji szkolnych i studenckich.

W przypadku biletów okresowych rekomendowana jest możliwość wprowadzenia biletu ważnego na okres do 365 dni, stanowiącego atrakcyjne rozwiązanie dla najbardziej stałych i lojalnych użytkowników świdnickiej komunikacji miejskiej. Bilet roczny może przyjąć nawet formę usługi abonamentowej.

Uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych:

- rodzaj uprawnienia oraz poziom ulgi:
 - wynikające z ustaw⁵⁴,
 - wynikające z uchwały organu stanowiącego jednostki samorządu lokalnego; zakres i wysokość ustanawianych ulg powinny z jednej strony spełniać oczekiwania społeczne oraz cele polityki społeczno-socjalnej gmin, a z drugiej strony kształtowanie określonego poziomu odpłatności usług w komunikacji miejskiej.

⁵⁴ Przepisy państwowe, ustalające uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych, to:

- ustawa z dnia 20 czerwca 1992 r. o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 295 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 29 maja 1974 r. o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin (tj. Dz.U. 2020 poz. 203 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (tj. Dz.U. 2020 poz. 517 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tj. Dz.U. 2020 poz. 1327 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. 2020 poz. 85 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o świadczeniu pieniężnym i uprawnieniach przysługujących cywilnym niewidomym ofiarom działań wojennych (Dz. U. z 2020 poz. 684 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 września 2007 r. – o Karcie Polaka (Dz.U. 2019 poz. 1598 z późn. zm.).

Kontrola dokumentów przewozowych powinna być prowadzona według zasad określonych w ustawie Prawo przewozowe.

Priorytetem powinno być dążenie do integracji taryfy biletowej w Aglomeracji Wałbrzyskiej. Docelowo, system taryfowy świdnickiej komunikacji miejskiej powinien zostać powiązany z publicznym transportem zbiorowym w postaci wojewódzkich przewozów kolejowych i autobusowych oraz systemami okolicznymi systemami transportu miejskiego i lokalnego. Należy dążyć również do wprowadzenia biletów zintegrowanych umożliwiających podróż na jednym bilecie komunikacją miejską w Świdnicy, pociągiem do Wrocławia oraz komunikacją miejską we Wrocławiu.

10.6. Dystrybucja biletów przejazdowych

W świdnickiej komunikacji miejskiej widoczny jest ciągły spadek wartości sprzedanych biletów, którego kulminacja nastąpiła w 2020 r., w wyniku skutków epidemii COVID-19.

Jednym z głównych zadań organizatora transportu publicznego jest zorganizowanie i utrzymanie powszechnie dostępnego systemu dystrybucji biletów. W Świdnicy emisję i dystrybucję biletów realizuje organizator, z której uzyskiwane wpływy stanowią dochód gminy (część dystrybucji poprzez kasowniki powierzono operatorowi).

Bilety przejazdowe w świdnickiej komunikacji miejskiej sprzedawane są poprzez:

- stałe punkty sprzedaży, w tym 6 punktów prowadzących sprzedaż biletów okresowych;
- 12 stacjonarnych automatów biletowych, w których dystrybuowane są bilety jednorazowe i krótkookresowe (opłaty mogą być uiszczane wyłącznie bilonem);
- innowacyjne kasowniki dwufunkcyjne umożliwiające zakup biletu bez wydruku za pomocą płatniczej karty zbliżeniowej we wszystkich autobusach MPK;
- 2 aplikacje mobilne.

Wybranie określonego sposobu nabycia biletu determinuje sposób płatności za usługę przewozu. W komunikacji miejskiej w Świdnicy opłaty za przejazdy można uiszczać:

- gotówką;
- kartą płatniczą (lub urządzenie umożliwiające odbywanie transakcji bezstykowych, jak np. smartfon, smartwatch etc.).

Realizacja zasady powszechnego dostępnego do biletów wyznacza podstawowe zasady organizacji sieci sprzedaży biletów:

- należy utrzymać istniejące kanały dystrybucji biletów oraz formy płatności za przejazd;
- należy utrzymywać możliwie dużą liczbę stałych punktów sprzedaży usytuowanych na osiedlach mieszkaniowych, w pobliżu miejsc pracy, w punktach handlowych oraz funkcjonowanie stałego punktu sprzedaży biletów prowadzonego przez MPK;
- stacjonarne automaty biletowe należy instalować na przystankach komunikacyjnych charakteryzujących się wysoką liczbą pasażerów wsiadających i wędzających;
- docelowo stacjonarne automaty biletowe powinny umożliwiać uiszczanie opłat także za pomocą kart bankowych;
- należy dążyć do rozszerzania asortymentu biletów dostępnych w poszczególnych kanałach dystrybucji;
- wraz z rozwojem technologicznym zalecane jest rozszerzanie kanałów dystrybucji, ułatwiających pasażerom uiszczanie płatności za przejazdy, np.:
 - aplikacje mobilne – planery podróży i platformy MaaS (Mobility as a Service),

- czytniki biometryczne.

11. Przewidywany sposób organizacji systemu informacji dla pasażera

11.1. Informacja pasażerska w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach

Fundamentalnym nośnikiem informacji o ofercie przewozowej są rozkłady jazdy publikowane na przystankach oraz dworcach komunikacyjnych przez organizatora przewozów lub zarządzającego dworcem. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o *publicznym transporcie zbiorowym* narzuca także obowiązek umieszczenia cennika opłat lub taryfy na dworcach.

Przystanki komunikacyjne powinny być zaopatrzone zgodnie ze stosowanym obecnie standardem w tablice z nazwą, numerem przystanku i opcjonalnie oznaczeniami linii komunikacyjnych o wielkości, które umożliwią odczytanie ich z wnętrza pojazdu. Ponadto w miejscu oczekiwania na pojazd powinny znajdować się następujące elementy zintegrowanej informacji dla pasażerów:

- rozkłady jazdy dla wszystkich linii przejeżdżających przez stanowisko, uwzględniające informacje na temat oznaczeń (numerów) linii, tras przejazdów i godzin odjazdów w poszczególne typy dni rozkładowych,
- aktualne informacje na temat tymczasowych zmian w przejazdach
- aktualny cennik (w gablotach zainstalowanych w wiatkach przystankowych),
- regulamin przewozów (na dworcu komunikacyjnym),
- fakultatywnie - wyciąg z cennika,
- fakultatywnie - schemat sieci publicznego transportu zbiorowego.

Na przystankach komunikacyjnych, na których wymiana pasażerska w zakresie liczby pasażerów wsiadających należy do najwyższych w sieci komunikacyjnej, należy udostępniać pasażerom informację o rzeczywistych godzinach kolejnych odjazdów w postaci dynamicznej informacji pasażerskiej. Obecnie w komunikacji miejskiej tablice dynamicznej informacji pasażerskiej znajdują się na 15 przystankach, funkcjonujących w postaci dwustronnych tablic z wyświetlaczami:

- E. Plater,
- Kopernika,
- Łukasińskiego/ Gdyńska,
- Muzealna,
- Muzealna,
- Plac Drzymały,
- Plac Grunwaldzki (2 przystanki),
- Plac Św. Małgorzaty (2 przystanki),
- Plac Wolności – Równa,
- Pobożnego,
- Riedla,
- Westerplatte – Śląska,
- Zamenhofa.



Rys. 11.1 Tablica przystankowa Dynamicznej Informacji Przystankowej w Świdnicy

Źródło: Zbiory własne

Planowany jest rozwój Systemu Informacji Pasażerskiej na przystankach komunikacji miejskiej. Na przystankach z niższym poziomem rotacji pasażerów dopuszczalne jest stosowanie urządzeń dynamicznej informacji pasażerskiej niewymagających ponoszenia znaczących nakładów inwestycyjnych takich jak np. rozkłady jazdy real-time w formie e-papieru.

W węzłach przesiadkowych rekomenduje się umieścić tablice informacyjne, pokazujące kierunki dojścia do przystanków różnych linii i różnych środków transportu. Zaleca się również umieszczenie informacji w językach obcych, a także:

- w postaci znormalizowanych symboli na schematach i mapach poglądowych sieci według jednolicie uzgodnionego wzoru,
- węzły przesiadkowe należy oznaczać w rozkładach jazdy odpowiednim piktogramem środka transportu,
- w pojazdach publicznego transportu zbiorowego: na schematach umieszczanych wewnątrz (identycznie jak na schematach umieszczanych na przystankach), w postaci piktogramów na wyświetlaczach elektronicznych oraz w postaci zapowiedzi głosowej, zaleca się podawanie numerów linii, na które możliwa jest przesiadka,
- dodatkowo, na przystankach i dworcach, stanowiących węzły przesiadkowe wskazane jest stosowanie mapek sytuacyjnych ze wskazaniem, z których peronów, stanowisk oraz przystanków odjeżdżają poszczególne środki transportu.

11.2. Informacja pasażerska w pojazdach

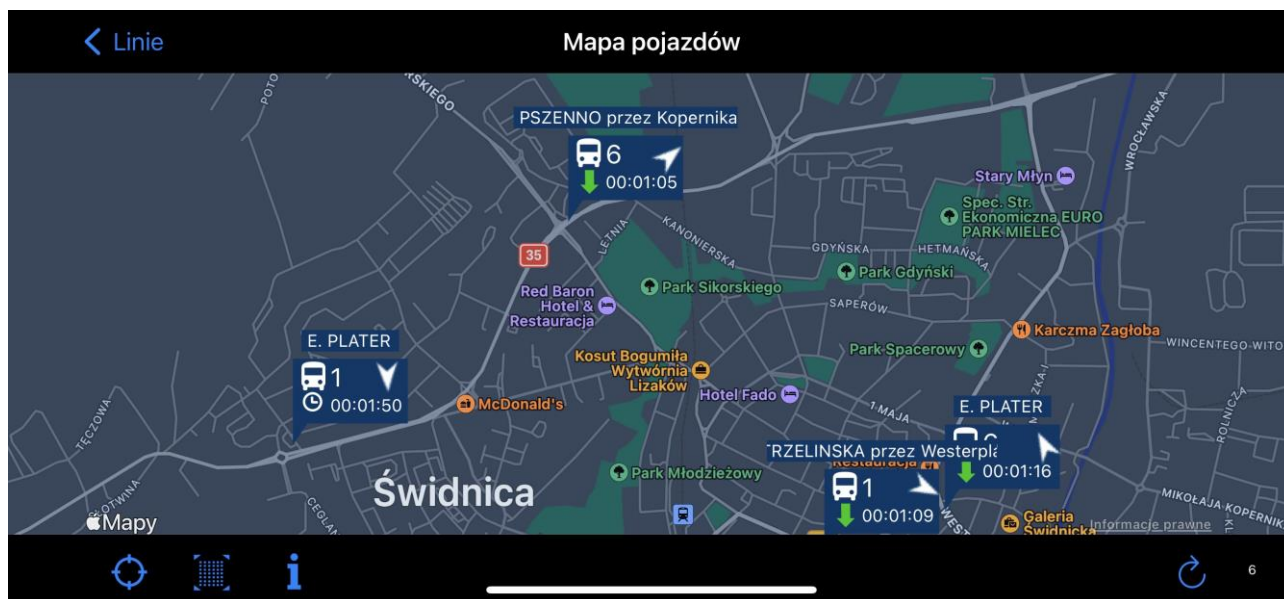
Do elementów planowanego systemu informacji pasażerskiej w pojazdach zaliczają się:

- elektroniczne tablice zewnętrzne – z przodu i z prawej strony pojazdu prezentujące oznaczenie linii komunikacyjnej i kierunek jazdy, dodatkowo z tyłu pojazdu – oznaczenie linii komunikacyjnej, opcjonalnie z lewej strony pojazdu oraz z prawej strony pojazdu na wysokości wzroku za I drzwiami – oznaczenie linii komunikacyjnej,
- tablice wewnątrz pojazdu prezentujące numer linii, przebieg trasy, informacje o kolejnym przystanku, aktualną godzinę oraz inne informacje o funkcjonowaniu komunikacji miejskiej,
- system fonicznego zapowiadania nazw kolejnych przystanków oraz kierunku jazdy,
- informacje na temat cennika lub taryfy biletowej (z wyszczególnieniem ulg ustawowych i komunalnych – gminnych),
- regulamin przewozów lub wyciąg z regulaminu przewozów z danymi teleadresowymi operatora i zasad porządkowych,
- schemat tras wszystkich linii zarządzanych przez organizatora,
- pojemniki na kolportaż rozkładów jazdy oraz innych informacji według jednolitego wzoru,
- uzgodniona z organizatorem kolorystyka pojazdu oraz oznaczenia organizatora i operatora.

11.3. Informacja pasażerska w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem

Informacja o publicznym transporcie zbiorowym powinna także docierać do pasażera potencjalnego (np. za pośrednictwem Internetu), czyli osoby przebywającej aktualnie z dala od sieci komunikacyjnej, zamierzającej jednakże z niej skorzystać. Dlatego też podstawą informacji o ofercie transportu zbiorowego powinien być portal internetowy, który przede wszystkim powinien umożliwiać wyszukanie połączeń, zaplanowanie podróży wraz z prezentacją wybranych tras na mapie, uzyskanie wiedzy o kosztach podróży, wnoszeniu koniecznych opłat oraz o regulaminie przewozów. Rolę portalu może pełnić strona internetowa organizatora, a wybrane informacje mogą być także publikowane na witrynie operatora.

Istotnym narzędziem ułatwiającym planowanie podróży są wyszukiwarki połączeń, dostępne w przeglądarkach internetowych oraz postaci aplikacji na smartfony. Obecnie operator zapewnia możliwość wyszukiwania połączeń komunikacji miejskiej w postaci 1 aplikacji mobilnej oraz 1 strony internetowej, przy czym nie zostało udostępnione zaplanowanie podróży z podaniem adresu lub obiektów użyteczności publicznej bez konieczności podawania formalnych nazw przystanków komunikacyjnych.



Rys. 11.2 System dynamicznej informacji pasażerskiej świdnickiej komunikacji miejskiej w aplikacji MyBus

Źródło: Zrzut ekranu z aplikacji MyBus

W przypadku aplikacji mobilnej zapewnianej przez MPK, w której oprócz prezentowania informacji rozkładowej zawarta jest funkcjonalność w postaci wyszukiwania połączeń po nazwach przystanków, dostępna jest również informacja real-time o rzeczywistych godzinach odjazdów autobusów

W związku z rosnącym znaczeniem informacji online i upowszechnieniem smartfonów, planuje się rozszerzenie publikacji danych rozkładowych do co najmniej 1 wyszukiwarki z podkładem mapowym, w której możliwe będzie planowanie podróży nie tylko w ramach komunikacji miejskiej, ale także innych form przemieszczania się. Zaleca się, aby obejmowała ona nie tylko dane rozkładowe w wersji offline, ale także rozkład jazdy w formie real-time, uwzględniający przewidywane rzeczywiste godziny odjazdów.

12. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

12.1. Zadania wyznaczające kierunki rozwoju transportu publicznego

Zarządzanie rozwojem publicznego transportu zbiorowego jest strategicznym zadaniem organizatora transportu. Procesy zarządcze muszą opierać się na założeniach planów transportowych, polityki transportowej i ekologicznej, muszą także wychodzić naprzeciw rosnącym oczekiwaniom społecznym w aspekcie jakości usług, świadczonych przez transport zbiorowy i przewidywać ryzyka, skutkujące utrudnieniami w działalności transportu publicznego.

Do zadań wyznaczających kierunki rozwoju transportu publicznego należy m. in.:

- odpowiednie przygotowywanie strategicznych dokumentów tego rozwoju (w tym również Planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego),
- partycypowanie w pracach związanych z przygotowaniem polityki transportowej Świdnicy oraz sąsiednich gmin (w zakresie działań zwiększających udział transportu publicznego w przewozach miejskich) i polityki ekologicznej (w zakresie działań powiązanych z niwelowaniem negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne),
- opiniowanie projektów strategicznych oraz dokumentacji technicznych mających wpływ na funkcjonowanie transportu publicznego i na przemieszczanie się osób, ocena projektów organizacji ruchu w odniesieniu do zastosowania priorytetów i rozwiązań dla transportu publicznego, jak również kompatybilność z ustaleniami niniejszego planu,
- integracja transportu publicznego w Świdnicy i gminach posiadających Porozumienie Międzygminne korzystających z komunikacji miejskiej, partycypowanie w pracach nad projektami nowych, zintegrowanych systemów taryfowo-biletowych,
- określenie standardu jakościowego transportu publicznego, w tym również poziomu bezpieczeństwa pasażerów oraz obsługi pojazdów,
- zwiększanie dostępności usług dla osób niepełnosprawnych oraz wdrażanie procesów dostosowywania infrastruktury przystankowej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami,
- posługiwanie się nowoczesnymi narzędziami (informatyka, elektronika), dla kreowania platformy kontaktów z pasażerami, zapewniającej kompleksowe informacje o komunikacji zbiorowej (przewoźnikach, operatorach, liniach, przystankach, rozkładach jazdy, możliwościach przesiadek, kursowaniu pojazdów, systemie taryfowo - biletowym, uprawnieniach do ulgowych i bezpłatnych przejazdów itp.),
- modernizacja infrastruktury transportu publicznego,
- usprawnianie operacyjnego funkcjonowania komunikacji miejskiej,
- ograniczenie emisji generowanej przez komunikację publiczną,

12.2. Zwiększenie dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej

Dostępność komunikacji miejskiej rozpatrywana jest w dwóch podstawowych aspektach – w wymiarze czasowym i przestrzennym. Jak wykazały przeprowadzone badania ankietowe, istotnie oczekiwane jest zarówno podwyższenie odczuwalnej częstotliwości kursowania świdnickiej komunikacji miejskiej, jak i zmniejszenie odległości do najbliższych przystanków. Działania związane z kształtowaniem oferty przewozowej w zakresie rozkładów jazdy zostały przedstawione w rozdziałach 10.3 i 10.4. Analizy geoprzestrzenne wskazują, że niecałe 2% mieszkańców Świdnicy od najbliższego przystanku dzieli

ponad 500 metrów, a atrakcyjna dostępność przystankowa rozumiana jako odległość mniejsza niż 300 metrów obejmuje 80% świdniczan, co jest bardzo dobrą wartością. W literaturze dotyczącej planowania systemów komunikacyjnych wskazuje się, że w przypadku komunikacji miejskiej odległość do najbliższego przystanku nie powinna przekraczać 500 metrów, aczkolwiek jej konkurencyjność względem innych form przemieszczania się, w szczególności podróży samochodami osobowymi, znacząco obniża się przy dystansie większym niż 300 metrów do jakiegokolwiek przystanku. Wyzwania demograficzne oraz konieczność nieprzerwanego udoskonalania systemu komunikacji miejskiej przemawiają za przestrzennym rozwojem sieci komunikacji miejskiej na terenie Świdnicy. Rozszerzenie zasięgu przestrzennego może następować poprzez:

- tworzenie nowych przystanków komunikacyjnych na istniejących odcinkach sieci komunikacyjnej, cechujących się ponadprzeciętnymi odległościami międzyprzystankowymi wpływającymi na nieodpowiednią dostępność przestrzenną,
- uruchamianie nowych odcinków sieci komunikacyjnej na obszarach charakteryzujących się utrudnioną dostępnością do komunikacji miejskiej, z których odległości do najbliższych przystanków przeważnie przekraczają poziom 500 metrów. Lokalizacja przystanków na nowych odcinkach sieci powinna maksymalizować liczbę mieszkańców posiadających atrakcyjny dostęp do przewozów w ramach komunikacji miejskiej. Obsługa nowych odcinków sieci może następować poprzez modyfikację przebiegu istniejących linii lub uruchamianie nowych linii z dopuszczalną obsługą wybranych kursów w formule transportu na żądanie.

Nowe przystanki mogą przyjmować zarówno charakter przystanków stałych lub w uzasadnionych przypadkach przystanków warunkowych typu „na żądanie”/ „na życzenie”.

Ponadto, zasadne są również zmiany w sieci przystankowej na terenie okolicznych gmin, determinowaną nie tylko poprawą atrakcyjności komunikacji miejskiej, ale także postępującą suburbanizacją z rozwojem sieci osadniczej w szczególności w miejscowościach, w których w ostatnich latach liczba mieszkańców wzrosła (np. w gminie Świdnica).

Uwzględniając analizy przeprowadzone w rozdziale 9, w poniższej tabeli zestawiono propozycje zmian w sieci przystanków na terenie Świdnicy w celu zwiększenia dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej.

Tab. 12.1. Rekomendowane zmiany w zakresie rozwoju dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej możliwe do wprowadzenia w najbliższej przyszłości

Lokalizacja	Motywacja
ul. Bystrzycka – przystanek przy skrzyżowaniu z ul. Sudecką i ul. Przelotową	Rozszerzenie zasięgu - lokalizacja przy drodze prowadzącej do skupisk zabudowy mieszkaniowej – południowej części os. Kraszowice oraz ul. Sudeckiej
Obsługa ul. Polna Droga – przystanki przy Kusocińskiego i Piaskowej	Rozszerzenie zasięgu – obsługa zabudowy mieszkaniowej oraz obszaru rekreacyjnego
przystanek przy skrzyżowaniu ul. Esperantystów, ul. Częstochowska, ul. Szarych Szeregów i ul. Wrocławskiej	Rozszerzenie zasięgu – lokalizacja przy drogach prowadzących do zabudowy mieszkaniowej bez konieczności modyfikacji tras
Wschodnia część osiedla Zawiszów	Niedostateczny poziom obsługi – obecnie ta część osiedla o wysokiej gęstości zaludnienia obsługiwana jest wyłącznie przez linie o charakterze okresowym (7, 13)

Źródło: Opracowanie własne

W pierwszej kolejności zalecane jest uruchomienie przystanku przy ul. Bystrzyckiej, ponieważ nie wymaga to żadnych modyfikacji układu tras – linia 60 obecnie przejeżdża przez tamtą okolicę bez zatrzymywania, a klasa drogi nie wymaga budowy zatok przystankowych (droga powiatowa). Kolejną zmianą powinno być zapewnienie obsługi ul. Polna Droga, której najłatwiej byłoby wykonać poprzez przekierowanie obecnej linii 9 przez stworzenie pętli ulicznej – autobus jadący od E. Plater do Pl. Grunwaldzkiego jechałby bez zmian, następnie zamiast skrętu w ul. Wałbrzyską pojechałby przez Al. Niepodległości, Pl. Wojska Polskiego, Sprzymierzeńców, Polną Drogą do ul. Wałbrzyskiej i pod szpital. Po przyjeździe na przystanek pod szpitalem, linia pojechałaby obecną trasą w kierunku centrum i E. Plater. Nowa trasa wydłuży czas przejazdu, co w zestawieniu z krótkimi czasami postojów wyrównawczych linii 9 na pętli Leśna Szpital, sprawi iż podróże z przejazdem przez pętlę nie będą odbywały się z nieakceptowalnie długimi przestojami. Dzięki zastosowaniu takiej formy trasy obecnie korzystający pasażerowie nie stracą dostępnego połączenia, a pasażerowie z nowego odcinka zyskają połączenie z i do centrum miasta ze zbliżonym czasem podróży. Ze względu na konieczność budowy nowej infrastruktury (zatoke przystankowe na drodze krajowej nr 35) ostatnia z proponowanych lokalizacji wymagałaby więcej czasu, aczkolwiek takie przystanki zapewnią uzupełnienie luki w obsłudze przestrzennej przy wykorzystaniu istniejących linii przebiegających w tamtym miejscu (linie 13, 41, 43). Ostatnia z zaproponowanych zmian dotyczy zwiększenia dostępnej oferty dla pasażerów ze wschodniej części osiedla Zawiszów (na wschód od ul. Łukasińskiego i Kazimierza Wielkiego), które co prawda znajdują się w zasięgu 500m dojazdu do przystanku, ale oferowana podaż jest zbyt niska w stosunku do potencjalnego zapotrzebowania (dostępne linie kursują wyłącznie w okolicach zmian w zakładach pracy – ok. 6, 14 i 22). Najbliższy przystanek udostępniający kursy przez cały dzień, tj. „Łukasińskiego-cmentarz” nie gwarantuje 500m zasięgu pieszego dla całego osiedla (dotarcie do części punktów adresowych wymaga pokonania nawet 700m).

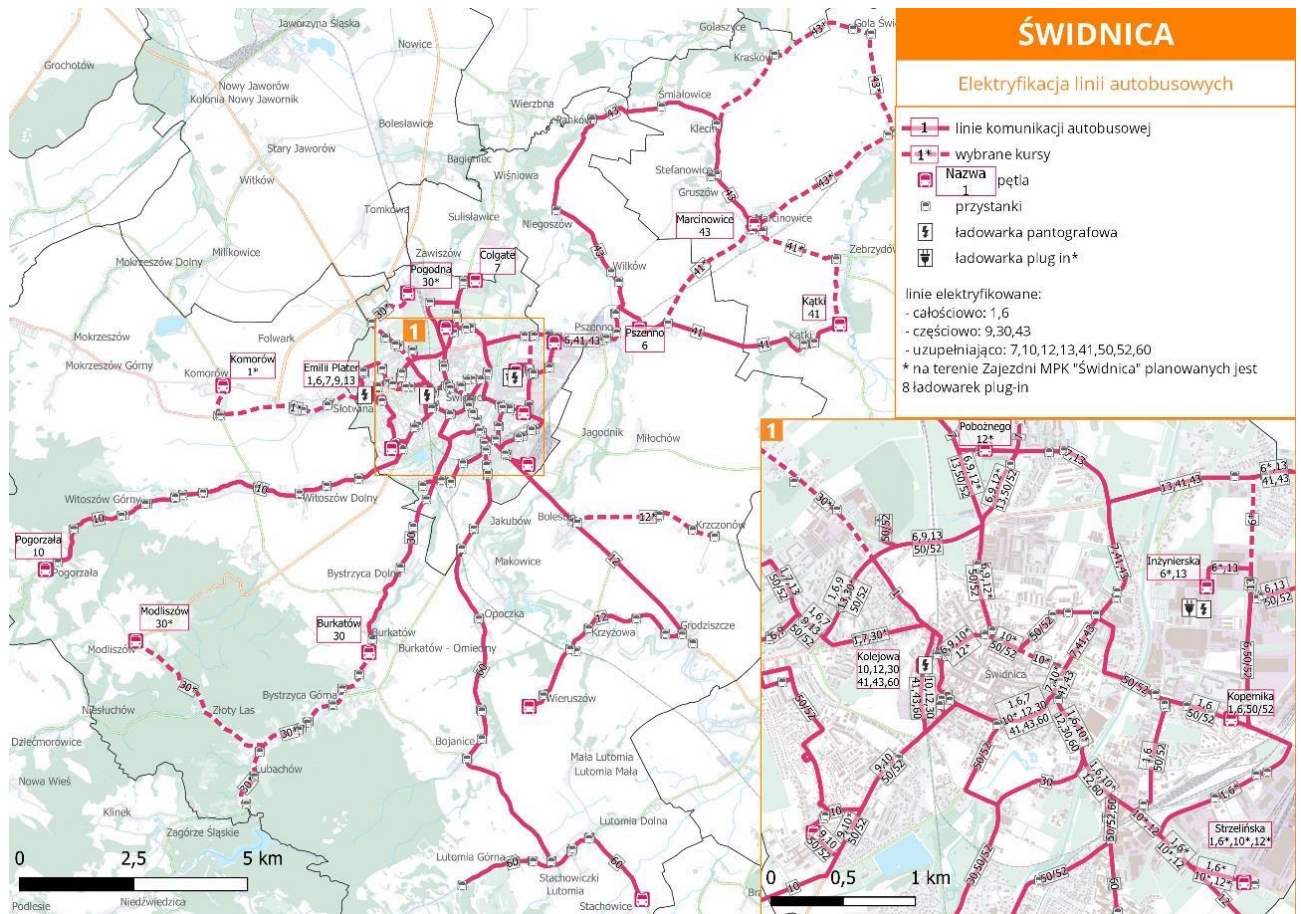
12.3. Elektryfikacja komunikacji miejskiej

Przy wymianie taboru przydzielonego przede wszystkim do obsługi linii o charakterze podstawowym lub uzupełniającym, w aspekcie działań związanych z niwelowaniem zanieczyszczenia środowiska, promuje się zakup nowoczesnych autobusów niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych.

Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych przy świadczeniu usług świdnickiej komunikacji miejskiej wykazała, że zmonetyzowane koszty eksploatacji autobusów zeroemisyjnych w wymiarze wynikającym z docelowych poziomów udziału tychże pojazdów w ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych, przewyższą poziom korzyści ekonomiczno-społecznych. Zatem osiągnięcie poziomów minimalnego udziału autobusów zeroemisyjnych w oparciu o zapisy ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych we flocie operatora komunikacji miejskiej w Świdnicy teoretycznie nie jest wymagane. Niemniej jednak, uwzględniając potencjalne korzyści finansowe, ekonomiczne oraz społeczne dla mieszkańców Świdnicy i okolic, planowana jest realizacja modernizacji floty MPK w oparciu o autobusy elektryczne akumulatorowe. Uzyskanie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych zrekompensuje wyższe nakłady inwestycyjne w porównaniu do zakupu autobusów o napędach konwencjonalnych. Realizacja zakupu powinna zostać poprzedzona odpowiednią analizą wykonalności inwestycji, w tym np. analizą kosztów i korzyści sporządzoną wyłącznie w zakresie rzeczowego projektu, a nie dla całego systemu komunikacji miejskiej. Przy uzyskaniem dofinansowania, planowana jest elektryfikacja wybranych linii komunikacji miejskiej w

Świdnicy, na których eksploatowanych będzie zgodnie z realizowanymi projektami docelowo 20 pojazdów zeroemisyjnych:

- całościowo elektryfikowane linie: 1 i 6,
- częściowo elektryfikowane linie: 9, 13, 30, 43,
- uzupełniająco elektryfikowane linie: 7, 10, 12, 13, 41, 50, 52 i 60.



Rys. 12.1 Linie komunikacyjne z możliwością obsługi pojazdami elektrycznymi wraz z lokalizacjami ładowarek

Źródło: Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych przy świadczeniu usług świdnickiej komunikacji miejskiej, 2021

Wprowadzenie autobusów zeroemisyjnych do eksploatacji będzie następowało sukcesywnie w ramach projektów objętych dofinansowaniem na zakup taboru i infrastruktury ładowania z programów krajowych lub wspólnotowych. Na potrzeby elektryfikacji wyżej wymienionych linii infrastruktura ładowania pojazdów zeroemisyjnych może zostać zlokalizowana:

- na terenie zajezdni MPK (kolejne ładowarki plug-in oprócz istniejącej 1 szt. ładowarki pantografowej i 2 szt. ładowarek plug-in),
- na pętli E. Plater (1 szt. ładowarki pantografowej),
- przy ul. Kolejowej w pobliżu Centrum Przesiadkowego (1 szt. ładowarki pantografowej).

Realizowane obecnie inwestycje taborowe przyczynią się do niemal całkowitej elektryfikacji świdnickiej komunikacji miejskiej. Eksploatacja 20 sztuk autobusów elektrycznych przemawia za poszukiwaniem rozwiązań prowadzących do zasilania tychże pojazdów czystą energią, która może pochodzić zarówno z Odnawialnych Źródeł Energii, jak i również z niekonwencjonalnych metod, takich jak produkcja własna czystej energii, np. z wodorowych ogniw paliwowych.

12.4. Integracja transportu publicznego

Na efektywny system transportu zbiorowego (wszechstronny, dostępny oraz przyjazny dla wszystkich grup pasażerów) składają się: atrakcyjne rozkłady jazdy i trasy pojazdów, wysoki standard taboru, zaawansowany system informacji pasażerskiej, wysoki poziom obsługi pasażerskiej, a także przyciągająca uwagę integracja taryfowa całego transportu publicznego. Jej celem jest połączenie różnych systemów transportu publicznego (np. powiatowego, miejskiego, gminnego, wojewódzkiego i międzywojewódzkiego) w jeden zintegrowany system funkcjonalny. Integracja ta wpływa na wzrost atrakcyjności transportu publicznego oraz jego konkurencyjności w odniesieniu do transportu indywidualnego. Integracja systemów transportowych może funkcjonować na kilku poziomach:

- taryfowym - poprzez wprowadzenie ujednoliconego systemu taryfowego na możliwie szerokim obszarze,
- rozkładów jazdy - poprzez wzajemną koordynację połączeń przesiadkowych między różnymi środkami transportu zbiorowego,
- infrastrukturalnym - poprzez integrację przystanków i peronów w ramach funkcjonalnych zintegrowanych węzłów przesiadkowych.

Implementacja jednolitych systemów transportu publicznego posiada długą tradycję w krajach niemieckojęzycznych, Beneluksie, Skandynawii i w innych krajach Europy Środkowej. W poprzednich latach wdrożono zintegrowane systemy taryfowe na większości obszaru Czech, a w całej Austrii funkcjonują taryfy zintegrowane.

Powszechnie otwartość co raz to nowych technologii, w tym biletów elektronicznych zdecydowanie ułatwia rozliczenia finansowe między różnymi operatorami, przewoźnikami oraz organizatorami, na których obszarze istnieje jednolity system taryfowy.

Jak wspomniano we wcześniejszych analizach, na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej istnieje wiele systemów transportu publicznego, zarówno w ramach przewozów o charakterze użyteczności publicznej, jak przewozów komercyjnych, które nie są ze sobą zintegrowane i skoordynowane. Wyniki badań ankietowych przeprowadzonych na potrzeby opracowania Strategii Rozwoju Elektromobilności wskazują na społeczne oczekiwania integracji rozkładowo – taryfowej, która może przynieść wymierne korzyści dla mieszkańców Świdnicy i Aglomeracji Wałbrzyskiej, równocześnie podnosząc atrakcyjność komunikacji zbiorowej, czyniąc ją jako jeden spójny i harmonijny system. Gmina Miasto Świdnica deklaruje gotowość do inicjowania i realizowania działań ukierunkowanych na integrowanie i skuteczne koordynowanie transportu publicznego na obszarze Świdnicy i okolic, która powinna obejmować:

- system świdnickiej komunikacji miejskiej organizowany przez Gminę Miasto Świdnica,
- systemy gminnych i powiatowych przewozów pasażerskich na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej,
- wojewódzkie przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym organizowane przez Województwo Dolnośląskie (oraz w transporcie drogowym, jeśli zostaną zorganizowane).

Współpraca samorządów w zakresie tworzenia zintegrowanego systemu transportowego podkreśla wagę podejmowanych działań, mając na względzie zwiększenie mobilności obywateli oraz równomierny rozwój rejonu. Integracja ma obejmować różne aspekty transportu, w tym aspekt organizacyjny, funkcjonalny i finansowy, m. in.:

- planowanie i koordynowanie przewozów pasażerskich (projektowanie rozkładów jazdy),
- programowanie modernizacji infrastruktury transportowej, w tym budowa nowych przystanków autobusowych i kolejowych,
- poprawę bezpieczeństwa przewozów,
- wzrost efektywności wykonywania zadań transportowych, w tym – wykorzystywania publicznych środków finansowych przez jednostki samorządu terytorialnego,
- budowę atrakcyjnych dla pasażerów, zintegrowanych taryf przewozowych.

Integracja taryfowo – organizacyjna może przyjąć rozmaity zakres, a jej forma i struktura współpracy może bazować na wielu rozwiązaniach, takich jak m.in. odpowiednie porozumienia, związek międzygminny, związek powiatowo – gminny czy spółka kapitałowa tworzona przez właściwych organizatorów. Szczegółowe rozwiązania dotyczące stopnia i formy integracji zostaną określone w ramach odrębnych analiz ekonomiczno – prawnych.

Węzły komunikacyjne pozwalają na realizowanie sprawnych przesiadek wraz z zagwarantowaniem możliwie krótkiego czasu pomiędzy opuszczeniem samochodu osobowego/roweru, a przejściem do pojazdu komunikacji zbiorowej. Budowanie zintegrowanych węzłów przesiadkowych scalających regionalny transport kolejowy, lokalny i regionalny transport autobusowy oraz komunikację miejską tworzy podwaliny rozwoju poszczególnych gałęzi transportu publicznego. W Świdnicy od 2015 r. przy ul. Kolejowej funkcjonuje Centrum Przesiadkowe, które integruje komunikację kolejową z przewozami autobusami zamiejskimi i dalekobieżnymi.

Przy każdym zaplanowanym kolejnym zintegrowanym węźle przesiadkowym powinny funkcjonować elementy infrastruktury takie jak:

- P&R – parkingi dla korzystających z samochodów osobowych, w celu dalszej kontynuacji podróży środkami transportu publicznego,
- K&R – miejsca postojowe umożliwiające postój nie dłuższy niż 5 minut, dla kierowców samochodów odwożących pasażerów na pociąg bądź autobus,
- B&R – system stojaków umożliwiający pozostawienie roweru w bliskiej odległości od dworca bądź przystanku (w okolicy węzła przesiadkowego), w celu kontynuowania dalszej podróży pozostałymi środkami transportu zbiorowego. Istotnym czynnikiem jest zaprojektowanie miejsc w sposób uniemożliwiający kradzież. Ponadto istnieje możliwość zamontowania dachu w celu zabezpieczenia rowerów przed opadami deszczu.

Kolejny zintegrowany węzeł przesiadkowy może powstać przy stacji kolejowej Świdnica Przedmieście, przez którą prowadzony jest wznowiony w czerwcu 2022 r. kolejowy ruch pasażerski na linii 285 między Świdnicą i Wrocławiem. Może on pełnić funkcje integracyjne zarówno z transportem indywidualnym (z parkingami przesiadkowymi typu B+R, P+R oraz miejscami postojowymi w systemie K+R), jak i również z transportem publicznym, w szczególności z komunikacją miejską funkcjonującą na ul. Jodłowej.

12.5. Dostosowanie infrastruktury przystankowej do potrzeb osób niepełnosprawnych

Zintegrowane węzły komunikacyjne i przystanki powinny być zaadaptowane do wszelkich potrzeb osób o ograniczonej sprawności ruchowej za pośrednictwem likwidowania barier architektonicznych (podjazdy, windy, obniżenia/podwyższenia krawężników) oraz wyposażone w prowadnice dla osób

niewidomych. Powyższe kroki przyczynią się do usprawnienia samodzielnego funkcjonowania osobom niepełnosprawnym / o ograniczonej sprawności w społeczeństwie, a także uniemożliwiają wykluczenie osób niepełnosprawnych z życia w społeczeństwie. Kompleksowe podejście do zapewnienia mobilności osobom o ograniczonej sprawności ruchowej polegające na likwidacji barier taborowych oraz infrastrukturalnych umożliwi prawie wszystkim mieszkańcom samodzielne funkcjonowanie. Usuwanie barier poruszania się oraz przeciwdziałanie wykluczeniu osób niepełnosprawnych jest jednym z najważniejszych działań w procesie modernizacji przestrzeni miejskiej oraz systemów transportowych, do którego zobowiązane są władze samorządowe wszystkich szczebli.

12.6. Przyspieszenie linii komunikacji miejskiej

Kolejnym istotnym kierunkiem działań w celu podniesienia funkcjonalności i atrakcyjności komunikacji miejskiej względem transportu indywidualnego jest przyspieszenie przejazdu autobusów przez układ drogowy miasta poprzez wprowadzanie szeregu priorytetów w ruchu dla komunikacji autobusowej w celu zmniejszenia dystansu jakościowego do transportu indywidualnego i zahamowania procesu marginalizacji korzystania z transportu zbiorowego.

Priorytety w ruchu to dwie główne grupy działań: organizacyjne oraz inwestycyjne. Większość działań inwestycyjnych jest możliwa do realizacji przy okazji przebudowy układu komunikacyjnego, natomiast szereg działań organizacyjnych może zostać wprowadzany na bieżąco.,

Obecnie w Świdnicy funkcjonują 2 wyznaczone pasy ruchu tylko dla autobusów o łącznej długości prawie 200 metrów (na ul. Westerplatte przed Pl. M. Drzymały i na prawoskręcie skrzyżowania z ul. L. Zamenhofa do ul. J. Riedla) oraz 1 śluza autobusowa umożliwiająca wyjazd z przystanku Pl. Wolności – Równa.

Wprowadzanie priorytetów w ruchu dla komunikacji publicznej jest uzasadnione tylko w miejscach, gdzie występuje odpowiednio duże natężenie ruchu autobusów oraz tam gdzie są one hamowane przez zatory, intensywny ruch ogólny pojazdów oraz przez drogowe sygnalizacje świetlne. Działania organizacyjne wymagające zastosowania w Świdnicy to wyznaczenie korytarza autobusowego po ciągach drogowych, który cechować się będą następującymi parametrami:

- wyświetlanie zielonego sygnału bezpośrednio przed zbliżającym się autobusem na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną;
- posiadanie odcinków pasów ruchu pozwalających autobusom na omijanie zablokowanych przez ruch indywidualny odcinków dróg wzdłuż wskazanych na rysunku korytarza autobusowych wysokiej jakości (w wielu miejscach możliwe jest wyznaczenie krótkich odcinków bus-pasów bez ograniczania przepustowości skrzyżowań);
- stosowanie śluz świetlnych pozwalających autobusom na przejechanie przez skrzyżowanie z niewłaściwego, najmniej zatłoczonego pasa ruchu oraz na wyjazd z zatoki przystankowej w miejscach z intensywnym ruchem pojazdów;
- ograniczanie stosowania zatok przystankowych w centrum miasta oraz w ciągach korytarza autobusowych wysokiej jakości w celu eliminacji utrudnień związanych z włączaniem się autobusów do ruchu.

Priorytety w ruchu mogą zniwelować tendencję ograniczania prędkości komunikacyjnej transportu publicznego, która ma swoje odzwierciedlenie we wzrostach kosztów funkcjonowania przewozów poprzez konieczność eksploatacji większej liczby autobusów w celu obsługi identycznej liczby połączeń.

Wprowadzenie powyższych rozwiązań będzie sprzyjać usprawnieniu ruchu pojazdów komunikacji zbiorowej m.in. poprzez wzrost efektywności całego systemu komunikacji zbiorowej. Dodatkowo zostanie zniwelowana liczba pojazdów samochodowych poruszających się centrum miasta wpływając pozytywnie na jakość i komfort życia mieszkańców. Poprawienie niezawodności komunikacji zbiorowej przyczyni się do zwiększenia jej popularności wśród mieszkańców.

Przedstawiony na kolejnym rysunku korytarz autobusowy wysokiej jakości, to trasy, którymi nie tylko poruszają się najważniejsze linie w mieście o charakterze podstawowym, ale także odcinkowo wszystkie pozostałe linie komunikacji miejskiej.

Wytyczenie korytarza wysokiej jakości nie oznacza, że na całej jego długości należy budować buspasy, lecz, że komunikację autobusową należy wzdłuż ich przebiegu traktować priorytetowo eliminując wszędzie gdzie to możliwe elementy spowalniające przejazd autobusów oraz wprowadzając pierwszeństwo przejazdu dla autobusów w stosunku do pojazdów indywidualnych, również w przypadkach włączania się do ruchu podczas ruszania z przystanków.

Proponowany korytarz autobusowy przebiega zgodnie z układem linii autobusowych:

- E. Plater – K. Marcinkowskiego/ I. Prądyńskiego – J. Riedla – L. Zamenhofs – Esperantystów – W. Łukasińskiego – H. Pobożnego – K. Odnowiciela – W. Łukasińskiego – Pl. Św. Małgorzaty – Muzealna – Pl. Grunwaldzki – Al. Niepodległości – Westerplatte – Jodłowa – M. Kopernika.

Wprowadzenie korytarza wysokiej jakości dla komunikacji miejskiej zaowocuje poprawą jakości połączeń transportu publicznego między Śródmieściem a 3 największymi osiedlami mieszkaniowymi, do których zaliczają się Os. Młodych, Os. Zarzecze i Os. Zawiszów.

Dla kompetentnego zarządzania systemem sterowania ruchem – ITS, a dokładniej systemem transportu publicznego, konieczne jest zapewnienie w mieście centrum sterowania ruchem. Miałoby ono za zadanie nadzorować, przyjmować zgłoszenia z nadajników oraz podejmować natychmiastowe decyzje w celu usprawnienia ruchu w wybranym miejscu. Obowiązkowymi elementami wyżej opisywanego centrum są m.in. nadajniki w pojazdach, detektory, system lokalizacji (GPS), jak również inteligentna sygnalizacja. Centrum sterowania ruchem powinno być połączone z centralą ruchu operatora, co znacznie obniży koszty jego funkcjonowania, w szczególności koszty całodobowego nadzoru nad pracą systemu.

ITS powinien być sprzężony z centralnym repozytorium danych rozkładowych, zasilanym przez oprogramowanie narzędziowe do projektowania rozkładów jazdy.

12.7. Rozwój funkcjonalności kanałów dystrybucji biletów

Ważnym kierunkiem działań w celu podniesienia funkcjonalności i atrakcyjności komunikacji miejskiej względem transportu indywidualnego jest rozszerzenie dostępnych możliwości zakupu biletów, w szczególności poprzez unowocześnienie istniejących stacjonarnych automatów biletowych. Obecnie tylko poprzez nie dystrybuowane są całodobowo wszystkie bilety krótkookresowe (bilety czasowe 120 minut oraz 24 godziny dostępne są wyłącznie taką drogą), aczkolwiek przyjmowane są w nich tylko monety. Udostępnienie obsługi innych metod płatności, banknotów oraz płatności bezgotówkowej powinno zdecydowanie rozszerzyć dostępność oferty, skrócić czasu zakupu biletu oraz odciążać pozostałe systemy dystrybucji.

12.8. Rozszerzenie obsługi stref przemysłowych przez pojazdy komunikacji miejskiej

Jedną z podstawowych relacji w ramach wykonywanych podróży jest realizacja połączeń pomiędzy miejscem zamieszkania, a miejscem pracy. Większość z nich pracuje w ustandaryzowanych godzinach pracy (w ramach powtarzalnych zmian 6-14-22), dlatego aby zapewnić przewozy zapewniające zaspokojenie powyższych relacji podróży, wystarczy uruchomienie kursów wyłącznie w określonych zakładami porach. Miasto Świdnica posiada wyraźnie zaznaczony podział funkcjonalny miasta z obszarami mieszkalnymi o wysokiej gęstości zaludnienia i centrum miasta oraz zlokalizowanymi na ich obrzeżach obszarami przemysłowymi. Największe strefy przemysłowe są skomunikowane z największymi osiedlami mieszkaniowymi, za wyjątkiem bezpośredniego połączenia Osiedla Zarzecze z zakładami na północy miasta. Szczegóły dostępności opisano w kolejnej tabeli.

Tab. 12.2 Linie zapewniające bezpośrednie połączenia pomiędzy poszczególnymi obszarami

Obszar	Typ trasy	Osiedle Młodych	Osiedle Zawiszów	Osiedle Zarzecze	Śródmieście
ul. Pogodna	Najkrótsza za możliwa	30 ⁵⁵	x ⁵⁶	x	x
	Pozostałe trasy	x	x	x	30
ul. Ząbka	Najkrótsza za możliwa	x	7	x	7
	Pozostałe trasy	7	x	x	x
ul. Przemysłowa i ul. Metalowców	Najkrótsza za możliwa	13	13	6, 50/52	x / 41+43 ⁵⁷
	Pozostałe trasy	6, 50/52	50/52	x	6, 50/52
ul. Towarowa i ul. Strzebińska	Najkrótsza za możliwa	1 ⁵⁸	12	1, 6	x / 1 ⁵⁸ , 10 + 12 ₅₉₅₈
	Pozostałe trasy	1, 6	6	x	1, 6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładów świdnickiej komunikacji miejskiej

⁵⁵ Tylko wschodnia część osiedla

⁵⁶ Ze względów infrastrukturalnych uruchamianie takiego połączenia nie jest konieczne – dojdzie pieszo zajmuje ok. 15 minut, dojazd samochodem lub autobusem ok. 10-15 minut

⁵⁷ Tylko część północna przy ul. Szarych Szeregów

⁵⁸ Kursy pomijające Osiedle Zarzecze

⁵⁹ Tylko obszar przy ul. Strzebińskiej i Westerplatte

13. Monitoring i ewaluacja Planu

Monitorowanie postępu realizacji niniejszego Planu będzie szczególnie istotne ze społecznego punktu widzenia, ponieważ będzie dawało odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu są zaspokojone potrzeby mieszkańców w zakresie możliwości przemieszczania się publicznym transportem zbiorowym.

Obserwacja ta będzie procesem nieustannym, a wyniki będą dokumentowane w formie raportów opracowywanych w cyklu rocznym. W konsekwencji będzie można ocenić, porównując wyniki bieżące z danymi z lat ubiegłych, czy wykonanie Planu postępuje zgodnie z oczekiwaniami.

Podstawowym narzędziem służącym do obserwacji i oceny postępów we wdrażaniu Planu będą wskaźniki, przypisane do analizowanych czynników z poszczególnych obszarów tematycznych Planu.

Obszary tematyczne Planu będą monitorowane za pomocą wskaźników dla 14 zdefiniowanych czynników przedstawionych w kolejnej tabeli. Monitoring Planu wymaga jasnych zasad oceniania realizacji Obszarów Planu, przez co przyjęto następujące zasady oceniania realizacji Obszarów Planu w danym cyklu analizy:

- poszczególnym Obszarom Planu zostały przydzielone wybrane czynniki i mierniki skuteczności osiągnięcia celów;
- realizacja 100% wskazanych w poniższej tabeli czynników monitorowania daje ocenę celującą (6) realizacji Planu;
- realizacja 81% - 99% wskaźników daje ocenę bardzo dobrą (5) realizacji Planu;
- realizacja 61% - 80% wskaźników daje ocenę dobrą (4) realizacji Planu;
- realizacja 41% - 60% wskaźników daje ocenę dostateczną (3) realizacji Planu;
- realizacja 21% - 40% wskaźników daje ocenę dopuszczającą (2) realizacji Planu;
- realizacja 0% - 20% wskaźników daje ocenę niedostateczną (1) realizacji Planu.

Tab. 13.1 Wskaźniki monitorowania Planu

Obszar tematyczny Planu	Nr	Analizowany czynnik	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa (2022)	Miernik (pożądana wartość lub kierunek zmian wartości)
Potrzeby osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej, w zakresie usług przewozowych	1.1.	Przystosowanie autobusów do potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej	Udział pojazdów niskopodłogowych lub częściowo niskopodłogowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	Dane operatora	100%	100% taboru
Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	2.1.	Klimatyzacja pojazdów	Udział pojazdów posiadających klimatyzację przestrzeni pasażerskiej	Dane operatora	39%	Pozytywny - rosnący względem 2022 r.
	2.2.	Częstotliwość kursowania	Liczba kategorii linii z rozkładem jazdy tworzonym w oparciu o modułowe częstotliwości kursowania	Analiza rozkładów jazdy	2	2 grupy kategorii linii
	2.3.	Komfort podróży	% kursów, w których poziom zajętości dostępnych miejsc siedzących i stojących nie przekracza 75%	Wyniki cyklicznych badań marketingowych wielkości popytu w całej sieci komunikacyjnej	*	100% kursów
	2.4.	Niezawodność przewozów	% zrealizowanych kursów	Dane operatora	99,97%**	Nie mniej niż 99,5% kursów
Przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera	3.1.	System Informacji Pasażerskiej	Liczba przystanków z dynamiczną informacją pasażerską	Dane własne	15	Pozytywny - rosnący względem 2022 r.
Ocena i prognoza potrzeb przewozowych	4.1.	Wielkość popytu efektywnego	Liczba pasażerów	Wyniki cyklicznych badań marketingowych wielkości popytu w całej sieci	*	Pozytywny - nie niższy niż w roku bazowym

Obszar tematyczny Planu	Nr	Analizowany czynnik	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa (2022)	Miernik (pożądana wartość lub kierunek zmian wartości)
				komunikacyjnej		
Sieć komunikacyjna, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej	5.1.	Prędkość podróży	Prędkość komunikacyjna	Analiza rozkładów jazdy	23,7	Nie niższy niż w 2022 r.
	5.2.	Efektywność przewozów o charakterze użyteczności publicznej	Iloraz prędkości eksploatacyjnej i prędkości komunikacyjnej w dzień roboczy szkolny	Analiza rozkładów jazdy	0,72	Nie niższy niż w 2022 r.
	5.3.	Dostępność przestrzenna	Liczba przystanków komunikacyjnych w sieci na terenie Gminy Miejskiej Świdnica	Analiza rozkładów jazdy	132	Pozytywny - rosnący względem 2022 r.
	5.4	Dostępność przestrzenna	Udział mieszkańców w zasięgu przystanków <300m	Rejestr ludności, geodane	80,00%	Pozytywny - rosnący względem 2022 r.
Wpływ transportu na środowisko	6.1.	Emisyjność autobusów	Udział pojazdów niskoemisyjnych (spełniających co najmniej normę EURO 6) lub zeroemisyjnych	Dane operatora	39%	Pozytywny - rosnący względem 2022 r.
*-wartość wskaźnika zostanie ustalona na podstawie wyników pierwszych badań marketingowych przeprowadzonych po sporządzeniu niniejszego Planu						
**- wartość bazowa z 2021 r.						

Źródło: Opracowanie własne

14. Akty prawne przytoczone w opracowaniu

- 1) Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 8 z późn. zm.)
- 2) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1376 z późn. zm.)
- 3) Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 679 z późn. zm.)
- 4) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 988 z późn. zm.)
- 5) Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 515 z późn. zm.)
- 6) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1097 z późn. zm.)
- 7) Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 919 z późn. zm.)
- 8) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1984 z późn. zm.)
- 9) Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.)
- 10) Ustawa z dnia 20 czerwca 1992 r. o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 295 z późn. zm.)
- 11) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.)
- 12) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 z późn. zm.)
- 13) Ustawa z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 541 z późn. zm.)
- 14) Ustawa z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski (t.j. Dz.U. 2018 r., poz. 2175 z późn. zm.)
- 15) Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (t.j. Dz.U. 2022 r., poz. 1360 z późn. zm.)
- 16) Ustawa z dnia 29 maja 1974 r. o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 655 z późn. zm.)
- 17) Ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 655 z późn. zm.)
- 18) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. z 2011 r., nr 117 poz. 684)
- 19) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie rozkładów jazdy (Dz. U. z 2018 r., poz. 202 z późn. zm.)
- 20) Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70 (Dz. Urz. L 315, 03/12/2007 P. 0001 – 0013)
- 21) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 2328)
- 22) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 stycznia 2005 r. w sprawie ustalania wysokości

- opłat dodatkowych z tytułu przewozu osób, zabranych ze sobą do przewozu rzeczy i zwierząt oraz wysokości opłaty manipulacyjnej. (Dz. U. z 2005 r., nr 14 poz. 117)
- 23) Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (tekst skonsolidowany: Dz. Urz. UE C 326 z 26.10.2012)
 - 24) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)
 - 25) Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (Monitor Polski z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 252)
 - 26) Regulamin Organizacyjny Urzędu Miejskiego w Świdnicy (ZARZĄDZENIE NR 120 - 11/2019 PREZYDENTA MIASTA ŚWIDNICY z dnia 23 stycznia 2019 r. w sprawie nadania Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Miejskiego w Świdnicy z późn. zm.)
 - 27) Uchwała nr XLII/445/22 Rady Miejskiej w Świdnicy z dnia 24 czerwca 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Świdnicy
 - 28) Uchwała Nr XXXIV/361/21 Rady Miejskiej w Świdnicy z dnia 26 listopada 2021 r. w sprawie ustalenia Strefy Płatnego Parkowania w Świdnicy oraz wysokości stawek opłaty za parkowanie pojazdów samochodowych na drogach publicznych na terenie Miasta Świdnica
 - 29) Uchwała nr XXXV/422/09 Rady Miejskiej w Świdnicy z dnia 3 lipca 2009 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego miasta Świdnicy,
 - 30) Uchwała nr XXXI/225/2021 Rady Miasta Gminy Świdnica z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie uchwalenia zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świdnica,
 - 31) Uchwała Nr XLV/326/2017 Rady Miejskiej w Żarowie z dnia 23 listopada 2017 r. w sprawie oceny aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żarów
 - 32) Uchwała nr XXIX/166/13 Rady Gminy Marcinowice z dnia 22 lutego 2013 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Marcinowice,
 - 33) Uchwała Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego
 - 34) Uchwała nr IV/8/19 Rady Miejskiej w Świdnicy z 2019 r. w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych oraz warunków i zasad korzystania z przystanków komunikacyjnych, których właścicielem albo zarządzającym jest Gmina Miasto Świdnica

15. Dokumenty źródłowe

- 1) Strategia rozwoju Miasta Świdnica na lata 2017 – 2023
- 2) Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Dolnośląskiego
- 3) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego
- 4) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Świdnica na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r.
- 5) Komunikacja miejska w liczbach, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej 2021 r.
- 6) Sprawozdanie z realizacji budżetów gmin za lata 2012-2021.
- 7) Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej na potrzeby aplikowania o fundusze unijne dla zadania pn. Zakup niskoemisyjnego transportu autobusowego
- 8) Raport o wymianie pasażerskiej – dane o stacjach 2020, www.utk.gov.pl
- 9) Bank Danych Lokalnych, GUS.
- 10) Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011
- 11) Krajowy Program Kolejowy.
- 12) Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021–2025.
- 13) PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku
- 14) Strategia rozwoju elektromobilności Gminy Świnica do 2035 roku
- 15) Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych przy świadczeniu usług świdnickiej komunikacji miejskiej
- 16) Statystyczne Vademecum Samorządowca 2022 – Gmina Wiejska Świdnica, Główny Urząd Statystyczny, 2022.
- 17) Statystyczne Vademecum Samorządowca 2022 – Gmina Miejska Świdnica, Główny Urząd Statystyczny, 2022.
- 18) Statystyczne Vademecum Samorządowca 2022 – Gmina Wiejska Marcinowice, Główny Urząd Statystyczny, 2022.
- 19) Statystyczne Vademecum Samorządowca 2022 – Gmina Miejsko- Wiejska Żarów, Główny Urząd Statystyczny, 2022.

16. Spis tabel

Tab. 2.1 Elementy Planu zostały przedstawione według poniższej kolejności.	12
Tab. 3.1 Wskaźniki demograficzne Świdnicy na tle województwa dolnośląskiego.....	14
Tab. 3.2 Zmiany demograficzne Świdnicy	15
Tab. 3.3 Prognoza liczby ludności Świdnicy w wybranych latach na podstawie opracowania z 2015 r. „Prognoza demograficzna dla gmin województwa dolnośląskiego do 2035 roku”	15
Tab. 3.4 Struktura zatrudnienia w Świdnicy*	16
Tab. 3.5 Podstawowe dane budżetowe Świdnicy dotyczące transportu publicznego.....	16
Tab. 3.6 Edukacja w Świdnicy w roku szkolnym 2020/21	17
Tab. 3.7 Podstawowe dane demograficzne za 2021 r. Gmin objętych Planem transportowym	18
Tab. 3.8 Podstawowe dane budżetowe dotyczące transportu publicznego za 2022 r. Gmin objętych Planem transportowym	19
Tab. 4.1 Układ stały (stan na 27.06.2022 r.) przebiegu linii komunikacji miejskiej obsługiwanych przez MPK „Świdnica” sp. z o.o. – nie uwzględnia zmian tras związanych z remontami	21
Tab. 4.2 Wielkość wykonanej pracy eksploatacyjnej przez MPK Świdnica w wzkm w latach 2011 - 2021.....	26
Tab. 4.3 Praca eksploatacyjna (w tys. km) świdnickiej komunikacji miejskiej	26
Tab. 4.4. Liczba wozokilometrów liniowych zaplanowanych w komunikacji miejskiej organizowanej przez Miasto Świdnica w 2022 r. z podziałem na gminy.....	27
Tab. 4.5. Liczba wozokilometrów liniowych według stanu na dzień 28.06.2022 w komunikacji miejskiej w Świdnicy z podziałem na typy dni (uwzględnia długoterminową zmianę związaną z remontem Al. Niepodległości).	27
Tab. 4.6. Wartości cech określających stan istniejących rozwiązań w systemie i infrastrukturze transportu.	32
Tab. 4.7 Liczba par połączeń kolejowych kursujących przez Świdnicę (stan na 12.06.2022 r.)	36
Tab. 4.8. Wykaz istniejących linii komunikacyjnych w transporcie drogowym na terenie Świdnicy według stanu na dzień 24.06.2022 r.	38
Tab. 5.1 Liczba zarejestrowanych pojazdów i ich typ.	43
Tab. 5.1 Powierzchnia gmin objętych planem wraz z udziałem poszczególnych typów gruntów.	49
Tab. 5.2 Planowana liczba połączeń międzywojewódzkich w transporcie kolejowym na obszarze Świdnicy i okolicznych gmin.	50
Tab. 5.3. Planowane linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w wojewódzkich przewozach pasażerskich	51
Tab. 5.4 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO	54
Tab. 5.5 Wielkości stawek opłat za korzystanie ze środowiska przez autobusy za jednostkę paliwową (Mg)	55
Tab. 5.6 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	57
Tab. 6.1 Liczba przewiezionych pasażerów w latach 2012 - 2021	61
Tab. 7.1. Postulaty respondentów związane z pożądanym standardem komunikacji miejskiej.....	67
Tab. 8.1 Źródła finansowania przewozów komunikacji miejskiej w Świdnicy w latach 2012-2021	71

Tab. 8.2 Pochodzenie środków przeznaczanych na rekompensatę dla operatora w latach 2012-2021.....	71
Tab. 8.3 Planowana wysokość rekompensaty w latach 2022 - 2029 według stanu na dzień 24.06.2022.	72
Tab. 9.1 Kategoryzacja sieci komunikacyjnej – lista obszarów z planowaną realizacją przewozów o charakterze użyteczności publicznej z przyporządkowaniem do poszczególnych kategorii oraz dopuszczalnymi maksymalnymi czasami oczekiwania	76
Tab. 9.2 Minimalne standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym	80
Tab. 10.1. Zalecane minimalne częstotliwości kursowania planowanych linii komunikacyjnych – dzień powszedni.	92
Tab. 12.1. Rekomendowane zmiany w zakresie rozwoju dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej możliwe do wprowadzenia w najbliższej przyszłości.....	102
Tab. 12.2 Linie zapewniające bezpośrednie połączenia pomiędzy poszczególnymi obszarami	109
Tab. 13.1 Wskaźniki monitorowania Planu	111

17. Spis rysunków

Rys. 1.1Obszar objęty Planem transportowym: Gmina Miasto Świdnica oraz sąsiednie gminy, które powierzyły organizację świdnickiej komunikacji miejskiej na tle Polski i Województwa Dolnośląskiego	7
Rys. 3.1 Zmiany liczby ludności w Świdnicy według grup wiekowych w latach 2011-2021	15
Rys. 3.2 Ludność Świdnicy oraz gmin objętych niniejszym planem w 2021 r.	18
Rys. 3.3 Zmiana liczby ludności gmin objętych Porozumieniami Międzygminnymi.	19
Rys. 4.1Schemat linii komunikacyjnych organizowanych przez Miasto Świdnicę (układ stały, stan na 01.07.2022 r.)	25
Rys. 4.2Klasy pojazdów obsługujących komunikację miejską organizowaną przez Świdnicę	28
Rys. 4.3Parametry wyposażenia pojazdów obsługujących komunikację miejską organizowaną przez Świdnicę	28
Rys. 4.4Wiek pojazdów obsługujących komunikację miejską organizowaną przez Świdnicę	29
Rys. 4.5Normy emisji spalania pojazdów obsługujących komunikację miejską organizowaną przez Świdnicę	29
Rys. 4.6 Lokalizacja i zasięg obsługi przystanków komunikacji miejskiej na obszarze Miasta Świdnica	31
Rys. 4.7 Układ linii kolejowych w okolicach Świdnicy	35
Rys. 4.8 Krzyżowanie pociągów osobowych KD na stacji Świdnica Miasto – klasyczny jednoczłonowy spalinowy zespół trakcyjny w relacji Legnica – Bielawa Zachodnia z hybrydowym zespołem trakcyjnym obsługującym połączenie Trzebnica – Jawor przez zrewitalizowaną w czerwcu 2022 r. linię kolejową nr 285 na odcinku Wrocław – Świdnica.	36
Rys. 4.9 Podstawowy układ transportowy okolic Świdnicy.....	41
Rys. 4.10 Obszar Strefy Płatnego Parkowania w Świdnicy	46
Rys. 6.1. Gęstość zaludnienia obszaru objętego planem transportowym	59
Rys. 6.1. Gęstość zaludnienia miasta Świdnica	60
Rys. 6.2 Liczba przewożonych pasażerów w latach 2012 - 2021.....	61
Rys. 6.3 Prognoza popytu potencjalnego do 2030 r. – złożenie obu wariantów prognozy	63
Rys. 6.4Lokalizacja najważniejszych generatorów ruchu na obszarze objętym niniejszym Planem	64
Rys. 7.1. Najistotniejsze cechy komunikacji zbiorowej	66
Rys. 7.2. Odpowiedzi na pytanie dotyczące czynników zachęcających do częstszego korzystania z komunikacji publicznej	66
Rys. 8.1. Źródła finansowania komunikacji miejskiej w latach 2012 - 2021.....	70
Rys. 8.2. Pokrycie rekompensaty operatora w latach 2012-2021.....	72
Rys. 9.1Kategoryzacja obsługi istniejących odcinków sieci komunikacji miejskiej.	78
Rys. 9.2 W pełni niskopodłogowy autobus elektryczny typu maxi	82
Rys. 11.2 Tablica przystankowa Dynamicznej Informacji Przystankowej w Świdnicy	98

Rys. 11.3 System dynamicznej informacji pasażerskiej świdnickiej komunikacji miejskiej w aplikacji MyBus	100
Rys. 12.1 Linie komunikacyjne z możliwością obsługi pojazdami elektrycznymi wraz z lokalizacjami ładowarek.....	104

ZASTĘPCA PREZYDENTA

Krystian Werecki