



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Katowice, dnia 5 marca 2024 r.

Poz. 1778

UCHWAŁA NR LXVIII/1528/2024 RADY MIEJSKIEJ W BIELSKU-BIAŁEJ

z dnia 22 lutego 2024 r.

w sprawie przyjęcia „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej” na lata 2024-2033

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 40 z późn. zm.) w związku z art. 9 ust. 1 pkt 1 lit. a-b oraz art. 13 ust. 3 i 5 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2023 r. poz. 2778 z późn. zm.)

Rada Miejska postanawia

§ 1. Przyjąć „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej” na lata 2024-2033 w brzmieniu stanowiącym załącznik do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Bielska-Białej.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego.

Przewodnicząca Rady Miejskiej

Dorota Piegzik-Izydorzyc

Załącznik do uchwały Nr LXVIII/1528/2024
Rady Miejskiej w Bielsku-Białej
z dnia 22 lutego 2024 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Bielsko-Biała



TRAKO
PROJEKTY TRANSPORTOWE



Komunikacja Miejska
w Bielsku-Białej

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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



Wydział Komunikacji
Urząd Miejski w Bielsku-Białej
Zespół ds. Publicznego Transportu
Zbiorowego
komunikacja.bielsko-biala.pl

Wrocław – Bielsko-Biała, luty 2024 r.

*Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej***Spis treści**

1.	Przedmiot opracowania	6
1.1.	Cel opracowania	8
1.2.	Zakres Planu	8
1.3.	Definicje i określenia	10
2.	Metodologia tworzenia Planu	14
2.1.	Ocena realizacji obowiązującego Planu	16
3.	Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru objętego Planem	19
3.1.	Informacje ogólne o Bielsku-Białej	20
3.2.	Sfera społeczno-gospodarcza Bielska-Białej	22
3.3.	Informacje ogólne o gminach, z którymi zawarto porozumienia międzygminne	25
4.	Istniejący system transportowy	26
4.1.	Komunikacja miejska w Bielsku-Białej	27
4.1.1.	Analiza zasięgu sieci komunikacji miejskiej	38
4.2.	Komunikacja miejska w Czechowicach-Dziedzicach	42
4.3.	Komunikacja powiatowo-gminna BZPG	43
4.4.	Regionalny osobowy transport kolejowy	45
4.5.	Regionalny i dalekobieżny osobowy transport drogowy	49
4.6.	Układ drogowy	50
4.7.	Natężenie ruchu drogowego na sieci dróg krajowych i wojewódzkich	54
4.8.	Transport indywidualny	56
4.9.	Transport towarowy	58
4.10.	Transport lotniczy	59
4.11.	Płatne miejsca postojowe	60
4.12.	Inwestycje transportowe zrealizowane i planowane	62
4.13.	Niedobory jakościowe i ilościowe systemu transportu i infrastruktury	70
5.	Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym Planem	72
5.1.	Zagospodarowanie przestrzenne	73
5.1.1.	Układ zagospodarowania Bielska-Białej	73
5.1.2.	Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin	73
5.2.	Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	74
5.2.1.	Ustalenia krajowego planu transportowego	74
5.2.2.	Ustalenia wojewódzkiego planu transportowego	76
5.2.3.	Ustalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego	77
5.2.4.	Ustalenia wybranych dokumentów lokalnych	79
5.3.	Wpływ transportu na środowisko	83

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

5.3.1.	Korzystanie ze środowiska naturalnego	83
5.3.2.	Emisja spalin	83
5.3.3.	Emisja hałasu	85
6.	Ocena i prognozy społecznych potrzeb przewozowych w transporcie publicznym	87
6.1.	Ocena potrzeb przewozowych.....	88
6.1.1.	Wielkość popytu efektywnego w 2023 r.....	88
6.1.2.	Prognoza popytu potencjalnego opracowana na podstawie wielkości popytu w roku bazowym i czynników mających na nią wpływ.....	103
6.2.	Najważniejsze generatory ruchu	104
7.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu.....	106
7.1.	Obecny podział zadań przewozowych	107
7.2.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego i uwzględniające infrastrukturę transportową	108
7.3.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych ...	116
8.	Przewidywane finansowanie usług przewozowych	118
8.1.	Formy finansowania usług przewozowych	119
8.2.	Źródła finansowania usług przewozowych	119
9.	Planowana oferta transportowa oraz pożądaný standard usług transportowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej.....	122
9.1.	Założenia ogólne	123
9.2.	Gwarantowana dostępność czasowa komunikacji miejskiej	124
9.3.	Gwarantowana punktualność kursowania	128
9.4.	Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako maksymalne napętnienie pojazdu	129
9.5.	Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów	129
9.6.	Dostępność transportu publicznego dla osób o ograniczonej mobilności.....	132
9.7.	Standard w zakresie ochrony środowiska.....	138
9.7.1.	Polityka zrównoważonego rozwoju i zwiększanie udziału transportu publicznego w ruchu miejskim jako najważniejsze działanie poprawy stanu środowiska naturalnego miast	138
9.7.2.	Wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach komunikacji miejskiej	141
9.7.3.	Ruch rowerowy i pieszy	141
10.	Zasady organizacji rynku przewozów w transporcie publicznym	144
10.1.	Struktury zarządzania transportem publicznym na obszarze objętym Planem.....	145
10.2.	Wybór operatora	148
10.3.	Przygotowywanie oferty przewozowej.....	149
10.4.	Wyznaczanie tras linii	149
10.5.	Projektowanie rozkładów jazdy	153
10.6.	Projektowanie systemu taryfowo-biletowego.....	155
10.7.	Dystrybucja biletów przejazdowych	159

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

10.8.	Zarządzanie infrastrukturą transportu publicznego	161
10.8.1.	Zarządzanie infrastrukturą drogową i kolejową	162
10.8.2.	Zarządzanie infrastrukturą przystankową.....	163
10.8.3.	Zarządzanie dworcami kolejowymi, dworcami autobusowymi, węzłami przesiadkowymi, punktami obsługi pasażera	165
10.8.4.	Zarządzanie taborom komunikacji miejskiej	165
11.	Przewidywany sposób organizacji systemu informacji dla pasażera	169
11.1.	Informacja pasażerska na przystankach, dworcach i węzłach przesiadkowych	171
11.2.	Informacja pasażerska w autobusach	177
11.3.	Informacja pasażerska w Internecie	178
11.4.	Działania marketingowe i promocyjne w komunikacji miejskiej	180
12.	Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego	184
12.1.	Zadania wyznaczające kierunki rozwoju transportu publicznego	185
12.2.	Zwiększenie dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej	187
12.3.	W stronę zeroemisyjności komunikacji miejskiej	190
12.4.	Infrastruktura drogowa, priorytety w ruchu i sterowanie ruchem	194
12.5.	Uspokajanie ruchu	196
12.6.	Przyspieszenie linii komunikacji miejskiej	197
12.7.	Zwiększanie poziomu wykorzystania kolei w realizacjach podróży	201
12.8.	Kształtowanie węzłów przesiadkowych kolej/autobus regionalny/komunikacja miejska	202
12.9.	Integracja transportu publicznego	205
12.10.	Dostosowanie taboru do identyfikowanych potoków pasażerskich	208
12.11.	Działania optymalizacyjne na sieci komunikacyjnej	208
12.12.	Ryzyka rozwoju transportu publicznego	211
13.	Monitoring i ewaluacja Planu	212
14.	Akty prawne przytoczone w opracowaniu	217
15.	Dokumenty źródłowe	219
16.	Spis tabel	221
17.	Spis rysunków	224

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Pierwszy plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej został przyjęty Uchwałą Nr XXXVIII/910/2014 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 04.02.2014 r. Od momentu jego sporządzenia Komunikacja Miejska w Bielsku-Białej przeszła proces gruntownego przeobrażenia – począwszy od wymiany taboru, rozwoju sieci kanałów dystrybucji, poprzez szereg działań optymalizacyjnych w zakresie zmian tras przejazdu i częstotliwości kursowania, po przebudowę i modernizację infrastruktury przystankowej.

W latach 2015-2023 wprowadzone zostały do eksploatacji **72 autobusy** (w tym 62 fabrycznie nowe – niskoemisyjne pojazdy spełniające normę Euro 6 oraz pierwsze autobusy elektryczne), dzięki czemu wycofano z obsługi sieci komunikacyjnej 48 szt. ostatnich autobusów wysokopodłogowych marki Ikarus. Wprowadzono do ruchu **pierwsze pojazdy zeroemisyjne** (elektryczne) – nazwane na cześć bohaterów bielskich kreskówek: „Bolek” i „Lolek”.

Od 2020 r. Wydział Komunikacji Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej – realizując zadania Organizatora PTZ – wdraża **proces kształtowania atrakcyjniejszych dla pasażera rozkładów jazdy** – zwiększając odczuwalną częstotliwość kursowania autobusów, jak również szereg zmian optymalizacyjnych dotyczących tras linii komunikacyjnych. Autobusy zaczęły obsługiwać także **nowe odcinki sieci komunikacyjnej**.

Rozszerzony został system kanałów dystrybucji biletów – do **23 stacjonarnych (w tym solarnych) automatów biletowych – dołączyły nowoczesne mobilne kasowniki w każdym autobusie, jak również rozwiązania aplikacyjne oraz e-sklep (do sprzedaży biletów okresowych)**. Uruchomiono nowy Punkt Obsługi Pasażera przy ul. Krasińskiego. W aspekcie informacji pasażerskiej, w ramach etapowo wdrażanego systemu ITS – na **38 przystankach zamontowano elektroniczne tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej**, a udział autobusów objętych systemem wewnętrznej zapowiedzi głosowej wzrósł do ponad 96% stanu taborowego.

Wymaga podkreślenia, że unowocześnianie systemu transportu publicznego wiąże się również z koniecznością realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych obejmujących nie tylko wymianę taboru, ale także zadania infrastrukturalne (zatoki, perony, wiaty przystankowe) – ze szczególnym uwzględnieniem osób z ograniczoną mobilnością. Zdefiniowanie zamierzeń rozwojowych dla Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej oraz zainicjowanie procesu zeroemisyjności we flocie MZK – stanowiło impuls do sporządzenia nowego – zaktualizowanego Planu transportowego przyjętego w 2014 r. na dalszy okres działania.

Horyzont czasowy niniejszego Planu obejmuje okres 10 lat (2024-2033). Wdrażanie postulatów Planu przyczynić ma się do zwiększenia konkurencyjności transportu zbiorowego oraz atrakcyjności Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej – w realizacji potrzeb przewozowych w szerokim spectrum mobilności miejskiej.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

1.1. Cel opracowania

Głównym celem *Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej* na lata 2024-2033 jest 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.:

- dostosowywanie usług przewozowych do rzeczywistych potrzeb pasażerów;
- zapewnienie odpowiedniej dostępności dla osób o szczególnych potrzebach, w tym osób z niepełnosprawnościami;
- jednolity system informacji pasażerskiej;
- redukcja negatywnego oddziaływania na środowisko;
- redukcja zagrożenia komunikacyjnego dla zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców;
- zwiększenie efektywności ekonomicznej transportu osób;
- integracja systemów taryfowo-biletowych.

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.

Przedmiotowy dokument został poddany pod konsultacje społeczne, które przeprowadzono w dniach 15.01.2024 r. – 05.02.2024 r. Wyłożenie Planu do publicznego wglądu służyło przekazaniu informacji o planowanych działaniach w sferze publicznego transportu zbiorowego, ale przede wszystkim – udziale mieszkańców w kształtowaniu dokumentu poprzez umożliwienie zgłaszania uwag oraz wniosków w zakresie kierunków rozwoju¹. Uzasadnione uwagi i wnioski otrzymane w ramach konsultacji zostały uwzględnione w treści dokumentu. Plan, po uchwaleniu przez Radę Miejską w Bielsku-Białej, będzie stanowić akt prawa miejscowego.

„*Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej*” został pozytywnie uzgodniony² z Beskidzkim Związkiem Powiatowo-Gminnym (BZPG) – organizatorem publicznego transportu zbiorowego na obszarze Powiatu Bielskiego, jak również z gminami z którymi Miasto Bielsko-Biała posiada zawarte stosowne porozumienia dotyczące transportu zbiorowego (Czechowice-Dziedzice, Wilkowice).

1.2. Zakres Planu

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego opracowuje gmina, licząca co najmniej 50 tys. 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

¹ Zbieranie opinii w zakresie projektu Planu odbywało się również na podstawie art. 10 Ustawy PTZ.

² W kwestiach związanych z dostępnością transportu publicznego dla osób o ograniczonej mobilności – uzgodnienie projektu Planu nastąpiło przez Powiatową Społeczną Radę ds. Osób Niepełnosprawnych przy Prezydencie Miasta Bielska-Białej.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

łącznie co najmniej 80 000 mieszkańców — w zakresie linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej na danym obszarze³.

Bielsko-Biała zapewnia warunki organizacyjne i techniczne realizacji zadania publicznego transportu zbiorowego, które wykonuje poprzez swój podmiot wewnętrzny – Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej Sp. z o.o. (dalej: MZK, Operator PTZ).

Bielsko-Biała jest miastem na prawach powiatu, któremu dwie sąsiednie gminy (tj. Czechowice-Dziedzice i Wilkowice) na podstawie stosownych porozumień powierzyły realizację zadania z zakresu przewóz osób w lokalnym transporcie zbiorowym, uwzględniającego potrzeby przewozowe mieszkańców tych gmin (tj. częściowe powierzenie zadania – na wybranych liniach komunikacyjnych).



Rys. 1.1 Obszar objęty Planem transportowym na tle Polski i województwa śląskiego.

Źródło: opracowanie własne

Zakres rzeczowy Planu obszarowo obejmuje Miasto Bielsko-Białą oraz gminy będących uczestnikami stosownych porozumień. Natomiast przedmiotowo zakres Planu obejmuje⁴:

- sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów w publicznym transporcie zbiorowym;
- 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 aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego) obszaru objętego Planem;
- jego sytuację społeczno-gospodarczą;
- stan systemu transportowego i jego wpływ na środowisko;

³ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2023 r., poz. 2778 z późn. zm.), art. 9.

⁴ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2023 r., poz. 2778 z późn. zm.), art. 12.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- 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 Bielska-Białej, charakterystykę funkcjonującego systemu transportowego i jego infrastruktury oraz zapotrzebowanie na usługi przewozowe wraz z preferencjami pasażerów.

W oparciu o powyższą diagnozę 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 Bielsku-Białej, 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,

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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 albo miast albo miast i gmin sąsiadujących albo 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 służbami⁵;
- **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 towarów⁶, 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;
- **projektowanie uniwersalne** – projektowanie infrastruktury dostępnej dla każdego – użytecznej dla wszystkich, elastycznej, prostej i intuicyjnej w obsłudze, wygodnej i funkcjonalnej

⁵ 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)

⁶ Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. Urz. UE 2012 C 326), art. 107 ust. 1.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

oraz niesegregującej (niestygmatyzującej w żaden sposób) użytkowników ze względu na ich ograniczenia (dot. szczególnie osób z niepełnosprawnościami: ruchowymi, sensorycznymi i intelektualnymi, osób starszych, rodziców z małymi dziećmi i małych dzieci), wyposażony w infrastrukturę przystankową oraz okołoprzystankową, a także w elementy małej architektury;

- **osoby ze szczególnymi potrzebami** – osoby z niepełnosprawnościami, osoby z ograniczoną mobilnością i percepcją, a także osoby starsze, osoby z wózkami dziecięcymi oraz małymi dziećmi, młodsze dzieci szkolne;

Wykaz akronimów i skrótów

- **AB** – Aglomeracja Beskidzka;
- **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;
- **CNG** - (ang. compressed natural gas) sprężony gaz ziemny;
- **DK** – droga krajowa;
- **DW** – droga wojewódzka;
- **DP** – droga powiatowa;
- **DG** – droga gminna;
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- **GUS** – Główny Urząd Statystyczny;
- **GPR** - Generalny Pomiar Ruchu;
- **ITS** - inteligentny system zarządzania ruchem;
- **JST** - Jednostka Samorządu Terytorialnego;
- **KB** – Komunikacja Beskidzka S. A.;
- **KŚ** – Koleje Śląskie Sp. z o.o.;
- **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 – 10,5 metrów;
- **MAXI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 11-13 metrów;
- **MEGA18** - autobus dwuczłonowy o długości ok. 17-19 metrów;
- **mpzp** - miejskie plany zagospodarowania przestrzennego;
- **MZK** – Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej Sp. z o.o.;
- **PKM** – Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Czechowice-Dziedzice Sp. z o.o.;
- **P+R** – (ang. Park and Ride) – parkuj i jedź (transportem publicznym) – parkingi dla użytkowników samochodów osobowych, kontynuujących podróż środkami transportu publicznego;
- **PTZ** – publiczny transport zbiorowy;
- **SDRR** – Średni Dobowy Ruch Roczny;
- **SPP** – strefa płatnego parkowania;
- **suikzp** - studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- **SUMI** – (ang. Sustainable Urban Mobility Indicators) – wskaźnik opracowany przez Komisję Europejską dla zrównoważonej mobilności miejskiej w celu przeprowadzania znormalizowanej oceny systemów mobilności oraz pomiaru ulepszeń wynikających z nowych praktyk lub polityk w zakresie zrównoważonej mobilności miejskiej;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- **TOD** – (ang. transit-oriented development) – rozwój struktur zurbanizowanych zorientowany na transport publiczny (tj. w odległości nie większej niż 2 km od kluczowych linii ptz) – element planowania przestrzennego i urbanistycznego;
- **UE** - Unia Europejska;
- **wzkm** – wozokilometr;
- **WITD** - Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego;

2. METODOLOGIA TWORZENIA PLANU



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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 Bielsku-Białej, sfera społeczno-gospodarcza; ■ informacje ogólne o gminach objętych porozumieniami międzygminnymi. 	3
Opis istniejącej sieci komunikacyjnej na obszarze objętym Planem, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ■ komunikacja miejska w Bielsku-Białej; ■ komunikacja miejska w Czechowicach-Dziedzicach; ■ komunikacja powiatowo-gminna BZPG; ■ regionalny transport kolejowy i drogowy; ■ układ drogowy; ■ natężenie ruchu na sieci dróg wojewódzkich i krajowych; ■ transport indywidualny; ■ transport towarowy; ■ transport lotniczy; ■ płatne miejsca postojowe; ■ inwestycje transportowe zrealizowane i planowane; ■ niedobory jakościowe i ilościowe systemu transportu i infrastruktury. 	4
Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym Planem, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ■ zagospodarowanie przestrzenne; ■ powiązanie z innymi dokumentami strategicznymi; ■ wpływ transportu na środowisko. 	5
Ocena i prognozy społecznych potrzeb przewozowych w transporcie publicznym, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ■ ocena potrzeb przewozowych; ■ wielkość popytu efektywnego w roku bazowym; ■ prognoza popytu potencjalnego; ■ najważniejsze generatory ruchu. 	6
Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu, w tym preferencje wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego uwzględniające potrzeby osób niepełnosprawnych.	7

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Element Planu	Nr rozdziału
Przewidywane finansowanie usług przewozowych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ■ formy finansowania usług przewozowych; ■ źródła finansowania usług przewozowych. 	8
Planowana oferta transportowa oraz pożądany standard usług transportowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ■ gwarantowana (dostępność czasowa komunikacji miejskiej, punktualność kurowania, komfort podróży); ■ dostępność transportu dla osób o ograniczonej mobilności; ■ ruch rowerowy i pieszy. 	9
Zasady organizacji rynku przewozów w transporcie publicznym, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ■ zarządzanie transportem publicznym; ■ wybór operatora; ■ zasady przygotowywania oferty przewozowej; ■ wyznaczanie tras linii; ■ projektowanie rozkładów jazdy i systemu taryfowo-biletowego; ■ dystrybucja biletów; ■ zarządzanie infrastrukturą transportu publicznego; ■ zarządzanie taborom komunikacji miejskiej. 	10
Przewidywany sposób organizacji systemu informacji dla pasażera.	11
Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.	12
Monitoring i ewaluacja Planu.	13

Źródło: opracowanie własne

2.1. Ocena realizacji obowiązującego Planu

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej na lata 2014-2023 został przyjęty w 2014 r⁷. Wyznaczał on ramy funkcjonowania i rozwoju komunikacji miejskiej w wielu obszarach tematycznych. Analiza ewaluacyjna obejmująca wyłącznie kwantyfikowalne postanowienia dokumentu wskazuje, iż Miasto Bielsko-Biała zrealizowało prawie wszystkie postulaty Planu. Nie osiągnięto wyłącznie postanowień odnoszących się do wprowadzenia przystanków warunkowych – określanych powszechnie mianem „na żądanie” oraz co do wieku eksploatowanego taboru, którego średni poziom w 2023 r. został nieznacznie przekroczony.

⁷ Uchwała nr XXXVIII/910/2014 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 4 lutego 2014 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 2.2 Ewaluacja dotychczasowego Planu Transportowego przyjętego w 2014 r.

Lp	Parametr	j.m.	Plan	Poziom w 2023 r.	Dodatkowe informacje
1.	Rozkłady jazdy będą uwzględniać różne częstotliwości kursowania pojazdów w zależności od pór doby i tygodnia komunikacyjnego.	(postulat)	-	-	Postulat osiągnięto. Stosowane są odrębne rozkłady jazdy na dni robocze (w tym wakacyjne), soboty i niedziele. Łącznie 32 na 35 linii dziennych w ciągu dnia roboczego posiada zróżnicowane częstotliwości kursowania.
2.	Zapewnienie połączeń bezpośrednich głównych dzielnic mieszkaniowych z centrum.	(postulat)	-	-	Postulat osiągnięto. Wszystkie osiedla mieszkaniowe są bezpośrednio skomunikowane z centrum.
3.	Poprawa rytmiczności poprzez wprowadzenie pełnej koordynacji rozkładów jazdy w skali całej sieci komunikacyjnej.	(postulat)	-	-	Postulat osiągnięto częściowo. Koordynacja rozkładów jazdy odbywa się punktowo dla określonych ciągów komunikacyjnych lub zespołów linii komunikacyjnych.
4.	Uzyskanie 100% udziału pojazdów niskopodłogowych w realizacji zadań komunikacyjnych.	%	100%	100%	Postulat osiągnięto. Autobusy niskopodłogowe obsługują wszystkie kursy od 2018 r.
5.	Wszystkie nowo zakupowane pojazdy będą wyposażone w system klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej.	(postulat)	-	-	Postulat osiągnięto. Począwszy od 2015 r., kiedy rozpoczęto wprowadzanie do eksploatacji autobusów po uchwaleniu planu transportowego.
6.	Do 2023 r. wprowadzane do eksploatacji nowe autobusy realizujące usługi transportu będą posiadały komplet urządzeń informacji pasażerskiej – zestaw wyświetlaczy na zewnątrz i wewnątrz pojazdu, głośniki wewnętrzne oraz urządzenia umożliwiające łączność z systemem dynamicznej informacji pasażerskiej.	(postulat)	-	-	Postulat osiągnięto.
7.	Uzyskanie wskaźnika przeciętnego wieku taboru do 10 lat.	(postulat)	-	-	Postulat nie został osiągnięty w pełni. W 2023 r. średnia wieku taboru była nieznacznie wyższa i wynosiła 10,3 lat.
8.	Zwiększenie udziału pojazdów klasy MINI oraz MIDI w strukturze taboru.	(postulat)	-	-	Postulat osiągnięto. Udział pojazdów MINI i MIDI we flocie operatora wzrósł z 13,8% do 15,4%.
9.	Wdrożenie na wybranych przystankach systemu dynamicznej informacji pasażerskiej.	(postulat)	-	-	Postulat osiągnięto. Pierwsze tablice DIP na przystankach utworzono w 2016 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Lp.	Parametr	j.m.	Plan	Poziom w 2023 r.	Dodatkowe informacje
10.	Wprowadzenie przystanków na żądanie celem uniknięcia niepotrzebnych zatrzymań i nadmiernego wydłużania czasu podróży.	(postulat)	-	-	Postulat nie został podjęty do realizacji. Wszystkie przystanki w sieci komunikacyjnej posiadają charakter stały.
11.	Dążenie do utrzymania dotychczasowych relacji cen biletów okresowych do jednorazowych, z możliwością zwiększenia atrakcyjności cenowej biletu okresowego	krotność	33	28	Postulat osiągnięto. W 2013 r. cena biletu miesięcznego imiennego sieciowego stanowiła 33-krotność ceny biletu jednorazowego, a w 2023 r. relacja ta wynosiła 28-krotność.
12.	Wprowadzenie elektronicznego systemu poboru opłat.	(postulat)	-	-	Postulat osiągnięto. W 2023 r. we wszystkich autobusach uruchomiono kasowniki mobilne umożliwiające zakup biletu przy użyciu karty płatniczej.
13.	Co najmniej trzy punkty obsługi pasażera na terenie miasta.	szt.	3	3	Postulat osiągnięto. W 2023 r. istniały 3 Punkty Obsługi Pasażera (ul. Długa, ul. Z. Krasińskiego, ul. Piastowska).
14.	Zintegrowana informacja w Internecie i telefonach komórkowych 1) Informacja o rozkładach jazdy. 2) Informacja o opłatach, ulgach, regulaminie przewozów. 3) Wyszukiwarka połączeń. 4) Mapy i schematy sieci komunikacyjnej.	(postulat)	-	-	Postulat osiągnięto. Wskazane elementy informacji pasażerskiej dostępne są na stronie internetowej: komunikacja.bielsko-biala.pl oraz rozklady.bielsko.pl, z możliwością wyświetlania na smartfonach (również w postaci aplikacji mobilnej). Dodatkowo na: kiedyprzyjedzie.pl

Źródło: opracowanie własne.

3. CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO- GOSPODARCZA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM



3.1. Informacje ogólne o Bielsku-Białej

Miasto Bielsko-Biała jest miastem na prawach powiatu położonym w południowej części Polski, na obszarze województwa śląskiego – w obszarze Pogórza Śląskiego (na wysokości od 262 do 1 117 m npm). Główną rzeką przepływająca przez Bielsko-Białą jest Biała – prawy dopływ Wisły o łącznej długości 28,6 km, z tego 14 km w granicach Miasta.

Obszar Miasta stanowi 124,5 km² i dzieli się formalnie na 30 osiedli stanowiących jednostki pomocnicze gminy. Są to kolejno osiedla: Aleksandrowice, Beskidzkie, Biała Krakowska, Biała Północ, Biała Śródmieście, Biała Wschód, Bielsko Południe, Dolne Przedmieście, Górne Przedmieście, Grunwaldzkie, Hałcnów, Kamienica, Karpackie, Komorowice Krakowskie, Komorowice Śląskie, Kopernika, Leszczyny, Lipnik, Mieszka I, Mikuszowice Krakowskie, Mikuszowice Śląskie, Piastowskie, Polskich Skrzydeł, Słoneczne, Stare Bielsko, Straconka, Śródmieście Bielsko, Wapienica, Wojska Polskiego, Złote Łany.

W zakres obszaru Miasta wchodzi rozległe tereny rekreacyjno-wypoczynkowe o wysokich walorach krajobrazowych (położone głównie w południowej części). Ponad 50% powierzchni Miasta stanowią tereny zielone. W granicach administracyjnych Bielska-Białej znajdują się 2 obszary Natura 2000, 2 rezerwy przyrody, 2 parki krajobrazowe, 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz 2 użytki ekologiczne. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych wynosi 2 901 ha.

Bielsko-Biała w 2023 r. (dane za I półrocze) liczyło **166 189 mieszkańców** – współczynnik gęstości zaludnienia wyniósł 1335 osób na km². Jest piątym miastem pod względem liczby mieszkańców i powierzchni w województwie śląskim.

W układzie funkcjonalno-przestrzennym województwa śląskiego Miasto Bielsko-Biała stanowi centrum gospodarczo-administracyjne, handlowo-usługowe oraz naukowe i kulturalne – subregionu południowego obejmującego powiaty: Bielsko-Biała, bielski, cieszyński i żywiecki. Bielsko-Biała wchodzi w skład Aglomeracji Beskidzkiej.

Podkreśla się, że rola danego ośrodka miejskiego postrzegana jest najczęściej przez pryzmat jego znaczenia dla rozwoju gospodarczego kraju i danego regionu. Dobrze rozwijające się miasto, z silną bazą ekonomiczną stanowi bieguny wzrostu w różnej skali i zróżnicowanej sile oddziaływania. Bielsko-Biała stanowi miasto rdzeniowe w ramach otaczającego go miejskiego obszaru funkcjonalnego (MOF)⁸, ze znaczącym potencjałem rozwojowym⁹.

⁸ delimitacja miejskich obszarów funkcjonalnych (MOF) następuje przy uwzględnieniu wskaźnika powiązań gospodarczo-przestrzennych (na podstawie analizy dojazdów do pracy oraz powiązań organizacyjnych przedsiębiorstw). Do obszarów funkcjonalnych zaliczono gminy posiadające wskaźnik powiązań gospodarczo-przestrzennych większy niż 40%. <https://planzagospodarowania.slaskie.pl/content/1447159788> (dostęp: 04.12.2023 r.).

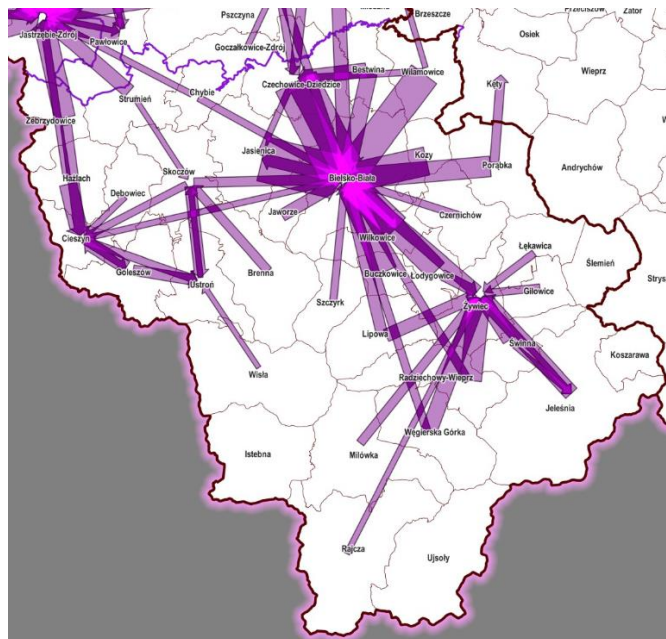
⁹ Instytut Rozwoju Miast i Regionów (IRMiR) przeprowadził kompleksowe badanie identyfikujące funkcje usługowe polskich miast oraz rolę jaką ośrodki miejskie pełnią w kontekście swojego otoczenia. Miasto Bielsko-Biała w ostatnim okresie zanotowało duży awans na tle innych ośrodków miejskich (ujęcie hierarchii funkcjonalnej miast) – z 8 pozycji w kraju na 2 miejsce, zaraz za Lublinem. <https://rcas.slaskie.pl/content/hierarchia-funkcjonalna-miast-w-wojewodztwie-slaskim-jako-punkt-wyjscia-do-kszaltowania-polityk-regionalnych-i-miejskich> (dostęp: 04.12.2023 r.).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Analiza powiązaniemi funkcjonalnymi pomiędzy jednostkami sieci osadniczej województwa śląskiego (powiązania gospodarczo-przestrzenne oraz powiązania w zakresie minimalnych dojazdów do pracy)¹⁰ wskazuje, że Miasto Bielsko-Biała plasuje się na:

- drugiej pozycji w województwie śląskim w gronie najważniejszych ośrodków generujące powiązania (gminy generujące największe powiązania inne niż minimalne dojazdy do pracy) – Katowice (53 tys.), Bielsko-Biała (8 tys.), Gliwice (8 tys.), Częstochowa (7,6 tys.);
- drugiej pozycji w województwie śląskim w zakresie sumy wszystkich powiązań zewnętrznych (obejmuje łącznie dojazdy do pracy i powiązania organizacyjne przedsiębiorstw) – Katowice (166,5 tys.), Bielsko-Biała (34,5 tys.), Gliwice (34,2 tys.), Jastrzębie-Zdrój (23,7 tys.), Częstochowa (22,3 tys.), Sosnowiec (19,3 tys.);
- trzeciej pozycji w województwie śląskim z największymi powiązaniem wewnętrznymi w obrębie jednej gminy, (czyli w tej samej gminie znajduje się miejsce zamieszkania pracownika i siedziba jego pracodawcy) – Katowice (48 tys.), Częstochowa (37 tys.), Bielsko-Biała (32 tys.), Gliwice (31 tys.), Sosnowiec (22 tys.);

Na podstawie powyższych badań dotyczących powiązań funkcjonalnych w województwie śląskim określone zostały także zestawienia wskaźnikowe¹¹, dla Bielska-Białej wskaźnik przyjazdów (52,0) przewyższa wskaźnik wyjazdów (45,7), co jest bardzo pozytywne. Główne kierunki powiązań funkcjonalnych dotyczące Miasta Bielska-Białej zobrazowane zostały na poniższej grafice.



Rys. 3.1 Powiązania funkcjonalne - kierunki i natężenie powiązań powyżej 250 osób w zakresie dojazdów do pracy w subregionie południowym województwa śląskiego

Źródło: Analiza powiązań funkcjonalnych na obszarze województwa śląskiego Zeszyt RCAS 10/2017
<https://rcas.slaskie.pl/content/zeszyt-analizy-rcas-102017>

¹⁰ Analiza została przeprowadzona w 2017 r. przez Regionalne Centrum Analiz i Planowania Strategicznego (RCAS) Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego w Katowicach.

¹¹ Wskaźnik wyjazdów: oznacza odsetek osób, które pracują w podmiocie mającym siedzibę poza gminą zamieszkania w stosunku do wszystkich podatników zamieszkujących tą gminę; Wskaźnik przyjazdów: oznacza odsetek osób, które pracują w podmiotach mających siedzibę w danej gminie, a miejsce zamieszkania mają poza nią w stosunku do wszystkich pracujących w gminie.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

3.2. Sfera społeczno-gospodarcza Bielska-Białej

Bielsko-Białą zamieszkuje **166,2 tys. mieszkańców** (stan na 30 czerwca 2023 r.), w tym 78,5 tys. mężczyzn i 87,7 tys. kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 1335 osób na 1 km².

Tab. 3.1 Wskaźniki demograficzne Bielska-Białej na tle województwa śląskiego¹²

Wskaźnik		2010	2013	2016	2019	2020	2021	2022
1.	Ludność [tys. os.]	174,8	173,7	172,0	170,7	169,6	168,1	166,8
	-w województwie śląskim	4 634,9	4 559,4	4 559,2	4 517,6	4 412,1	4 375,9	4 346,7
2.	Osoby pracujące [tys. os.]	69,8	72,6	78,5	80,6	79,4	78	78
	- w województwie śląskim	1 637,3	1 638,6	1 706,3	1 777,2	1 685,8	1 691,0	1 706,8
3.	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	24,2	24,5	24,7	25,4	24,8	24,4	23,9
	-w województwie śląskim	647,0	642,9	645,4	657,1	653,2	646,7	634,9
4.	Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	117,6	112,4	106,6	101,6	100,9	99,7	98,5
	- w województwie śląskim	3 174,1	3 067,9	2 940,3	2 809,7	2 717,8	2 682,3	2 652,7
5.	Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	32,9	36,8	40,7	43,6	43,8	44,0	44,3
	-w województwie śląskim	813,8	888,6	973,4	1 050,8	1 041,2	1 046,9	1 059,1
6.	Stopa bezrobocia [%]	6,0	6,3	3,1	1,7	2,7	2,2	1,8
	-w województwie śląskim	10,0	11,3	6,6	3,6	4,9	4,3	3,7
7.	Przyrost naturalny [na 1 000 ludności]	0,3	-0,1	-0,5	-1,5	-3,6	-5,4	-4,5
	-w województwie śląskim	0,02	-1,4	-1,4	-2,5	-4,9	-7,2	-5,7
8.	Saldo migracji [na 1 000 ludności]	-2,6	-3,8	-1,8	-2,2	-1,9	-3,1	-3,1
	-w województwie śląskim	-1,1	-2,0	-1,0	-1,0	-0,8	-1,0	-1,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych

W latach 2010-2022 w Bielsku-Białej postępował proces depopulacji. Liczba ludności zmniejszyła się o ok. 8000 osób. W analizowanym okresie: nastąpił spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym o ok. 19 100 osób, liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym zmalała o ok. 300 osób, natomiast liczba ludności w wieku poprodukcyjnym wzrosła o ok. 11 400 osób.

¹² Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl>.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 3.2 Zmiany demograficzne w Bielsku-Białej

Lp.	Wskaźnik	2010	2013	2016	2019	2020	2021	2022	2023*
1.	Urodzenia	1 762	1 675	1 652	1 595	1 519	1 391	1 267	572
2.	Zgony	1 706	1 698	1 736	1 860	2 129	2 298	2 021	980
3.	Napływ ludności	1 298	1 253	1 154	1 388	1 178	1 189	1 025	531
4.	Odpływ ludności	1 840	1 878	1 463	1 850	1 533	1 759	1 555	718
5.	Saldo migracji	-542	-625	-309	-462	-355	-570	-530	-187
6.	Saldo migracji zagranicznych	92	-34	-6	81	24	48	19	19

Źródło: Bank Danych Lokalnych

* - dane za I półrocze 2023 r.

W Bielsku-Białej działa ponad **28 747 podmiotów gospodarczych** (w tym 19 608 osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą)¹³. Osoby pracujące stanowią 46,8% ogółu mieszkańców (jest to 79% osób w wieku produkcyjnym). Stopa bezrobocia kształtuje się na bardzo niskim poziomie: 1,9%¹⁴.

Tab. 3.3 Struktura zatrudnienia w Bielsku-Białej

Wyszczególnienie	Ogółem	w tym:		
		przemysł, budownictwo	rolnictwo, leśnictwo	usługi i pozostałe
Osoby pracujące	78 046	33 480	299	44 267
Udział [%]	100,00	42,9	0,4	56,7

*dane na dzień 31.12.2022 r.

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

Największy odsetek przedsiębiorstw zarejestrowanych w Bielsku-Białej w 2023 r. obejmowały mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników – stanowią 68,21% ogółu zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej. W 2023 r. zarejestrowano 1 395 nowych podmiotów¹⁵.

Najczęściej obieranym kierunkiem prowadzenia działalności wśród osób fizycznych w Bielsku-Białej jest „handel, naprawa pojazdów samochodowych” (21,17%), „działalność profesjonalna, naukowa i techniczna” (13,75%) oraz „budownictwo” (12,25%)¹⁶.

W 2023 r. dochody budżetu Miasta wyniosły 1,58 mld zł (co w przeliczeniu na 1 mieszkańca: 9,5 tys. zł), a wydatki – 1,67 mld (w przeliczeniu na 1 mieszkańca: 10,0 tys. zł).

Tab. 3.4 Podstawowe dane budżetowe Bielska-Białej dotyczące transportu publicznego.

L.p.	Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Dochody Miasta ogółem [mld zł]	1,02	1,07	1,24	1,39	1,50	1,50	1,58
2.	Wydatki Miasta ogółem [mld zł], w tym:	0,97	1,10	1,30	1,45	1,54	1,57	1,67

¹³ Stan na 30 września 2023 r. (Biuletyn statystyczny województwa śląskiego 2023 - 3 kwartał 2023)¹⁴ Stopa bezrobocia rejestrowanego stan: listopad 2023 r.¹⁵ Stan na 30 września 2023 r. (Biuletyn statystyczny województwa śląskiego 2023 - 3 kwartał 2023)¹⁶ Ibidem.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

L.p.	Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
3.	w Dziale Transport i łączność [mln zł], w tym:	139,2	194,0	246,7	255,7	221,0	200,9	199,8
	a) drogi publiczne gminne [mln zł]	25,1	41,1	26,6	32,9	24,2	44,7	52,7

Źródło: Urząd Miejski w Bielsku-Białej

W Bielsku-Białej w roku szkolnym 2023/2024 w szkołach podstawowych uczyło się 14,3 tys. uczniów, a w szkołach ponadpodstawowych liczba uczniów wynosiła ponad 15,6 tys.¹⁷.

Tab. 3.5 Edukacja w Bielsku-Białej w roku szkolnym 2023/2024.

Rodzaj placówek szkolnych	Liczba placówek [szt.]	Liczba uczniów [os.]
Przedszkola	80	6 961
Punkty przedszkolne	4	77
Szkoły podstawowe	54	14 283
Licea ogólnokształcące	30	7 433
Technika	12	6 459
Branżowe szkoły I stopnia	11	1 540
Branżowe szkoły II stopnia	2	144
Szkoły policealne	11	1 762
Szkoły specjalne przysposabiające do pracy	1	59
Łącznie:	205	38 718

Źródło: System Informacji Oświatowej (SIO) - raport „Liczba uczniów według wieku w roku szkolnym 2023/2024 w dniu 30.09.2023 wg stanu na 2023-12-31”

Miasto jest też głównym ośrodkiem szkolnictwa wyższego w subregionie południowym województwa śląskiego. Studia w Bielsku-Białej realizować można na siedmiu uczelniach (ponad 6 tys. studentów): na pięciu niepublicznych oraz na dwóch publicznych: Uniwersytet Bielsko-Bialski (4 049 studentów w 2022 r.) oraz Śląski Uniwersytet Medyczny (filia w Bielsku-Białej).

Miasto jest także silnym ośrodkiem kultury. Znajdują się w nim m.in.:

- Teatr Polski;
- Teatr Lalek Banialuka;
- Muzeum Bielska-Białej – Zamek Książąt Sułkowskich, Muzeum Techniki i Włókiennictwa;
- Dom Tkacza;
- Galeria Bielska BWA;
- Galeria Wzgórze;
- Studio Filmów Rysunkowych;
- sala koncertowa Cavatina Hall.

Bielsko-Biała jest jednym z czterech miast, które w październiku 2023 r. zostały zakwalifikowane do drugiego etapu starań o tytuł Europejskiej Stolicy Kultury 2029¹⁸.

¹⁷ Źródło: System Informacji Oświatowej (SIO) - raport „Liczba uczniów według wieku w roku szkolnym 2023/2024 w dniu 30.09.2023 wg stanu na 31.12.2023 r.”

¹⁸ Działanie „Europejskie Stolicy Kultury” (ESK) jest inicjatywą Unii Europejskiej, które ma na celu ochronę i promowanie bogactwa i różnorodności kultur w Europie oraz podkreślanie ich cech wspólnych, przy jednoczesnym zwiększaniu

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

W Bielsku-Białej świadczenia medyczne realizowane są w szczególności przez:

- Szpital Wojewódzki w Bielsku-Białej;
- Beskidzkie Centrum Onkologii – Szpital Miejski im. Jana Pawła II;
- Szpital Pediatryczny;
- Szpital św. Łukasza.

3.3. Informacje ogólne o gminach, z którymi zawarto porozumienia międzygminne

Plan transportowy oprócz Bielska-Białej, dotyczy także obszarów sąsiadujących z nią gmin objętych stosownymi porozumieniami. Należą do nich:

Gmina Czechowice-Dziedzice: gmina miejsko-wiejska, o powierzchni 66,5 km². Na obszar Gminy składa się miasto Czechowice-Dziedzice oraz sołectwa: Bronów, Ligota, Zabrzeg. Gmina Czechowice-Dziedzice należy do powiatu bielskiego; graniczy z gminami: Goczałkowice-Zdrój, Jasienica, Bestwina, Pszczyna, Chybie oraz Miastem Bielsko-Biała. Ze względu na dobre powiązanie komunikacyjne, miasto, razem z Bielskiem-Białą, tworzy aglomerację będącą nowoczesnym ośrodkiem przemysłu, kultury i nauki. Przez obszar Czechowic-Dziedzic przebiega DK1 oraz dwie linie kolejowe: LK93 oraz LK139.

Gmina Wilkowice sąsiaduje z gminami: Bielsko-Biała, Buczkowice, Czernichów, Kozy, Łodygowice i Szczyrk. Powierzchnia gminy wynosi 34 km² i jest zamieszkiwana przez 13 342 osoby. Gmina cechuje się rozwiniętą infrastrukturą sportowo-rekreacyjną (trasy rowerowe, szlaki górskie). Przez obszar gminy przebiega droga ekspresowa S1 oraz linia kolejowa - LK139.

Tab. 3.6 Podstawowe dane demograficzne za 2022 r. w gminach, z którymi zawarto porozumienia międzygminne.

Lp.	Wyszczególnienie	Czechowice-Dziedzice	Wilkowice
1.	Powierzchnia [km ²]	66,5	34,3
2.	Ludność [os.]	44 558	13 342
3.	Gęstość zaludnienia [os./1 km ²]	670	389
4.	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [os.]	7 337	2 363
5.	Osoby w wieku produkcyjnym [os.]	27 109	7 800
6.	Osoby w wieku poprodukcyjnym [os.]	10 112	3 189
7.	Przyrost naturalny [na 1 000 ludności]	-2,65	-7,65
8.	Saldo migracji [na 1 000 ludności]	3,75	7,12
9.	Poziom bezrobocia [%]	3,2	3,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych dla roku 2022 r.

poczucia przynależności obywateli do wspólnej przestrzeni kulturowej. W dniach 23-27 października 2023 r. odbyło się posiedzenie preselekcyjne, w efekcie którego międzynarodowy panel ekspertów uzgodnił krótką listę miast wybranych do etapu selekcji finałowej. Są to: Bielsko-Biała, Katowice, Kołobrzeg, Lublin.

4. ISTNIEJĄCY SYSTEM TRANSPORTOWY



4.1. Komunikacja miejska w Bielsku-Białej

Komunikacja Miejska w Bielsku-Białej funkcjonuje nie tylko na terenie miasta Bielsko-Biała, ale także na obszarze 2 gmin, z którymi zawarte zostały porozumienia międzygminne między Miastem Bielsko-Biała a:

- Gminą Czechowice-Dziedzice (2020 r., porozumienie dwustronne – Bielsko-Biała i Czechowice-Dziedzice wzajemnie obejmują porozumieniem organizowane przez siebie linie autobusowe),
- Gminą Wilkowice (01.09.2004 r.).

Na liniach Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej funkcjonuje operator – **Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej Sp. z o.o.** (dalej: MZK), na mocy *Umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego*, zawartej 31.12.2019 r. z Miastem Bielsko-Biała, z 10 letnim okresem obowiązywania.¹⁹

Przedmiotem Umowy są określone warunki organizacyjne, proceduralne, finansowe oraz prawne dla wykonywania przez MZK zadań przewozowych w lokalnym transporcie zbiorowym.

W 2023 r. MZK świadczy usługi przewozowe na 40 liniach komunikacji miejskiej, w tym 7 liniach, które obsługują również tereny poza granicami Bielska-Białej – Czechowice-Dziedzice w gminie Czechowice-Dziedzice oraz Wilkowice i Bystra w gminie Wilkowice.

Charakterystycznymi cechami sieci komunikacyjnej komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej są:

- trasowanie zdecydowanej większości linii (35 na 40 funkcjonujących) w okolicach Dworca Głównego PKP, które obsługują rozproszone w jego rejonie przystanki na ul.: 3 Maja, Piastowskiej, Podwale i Warszawskiej;
- obsługa ścisłego centrum miasta głównie przez zespół przystankowy Hotel Prezydent;
- wiązkanie większości linii do zachodnich osiedli mieszkaniowych przez ul. Piastowską;
- brak krańców (pętli) obsługiwanych wspólnie przez co najmniej 2 często kursujące linie o charakterze podstawowym;
- realizowanie przewozów o statusie Komunikacji Miejskiej z Bielska-Białej do centrum i osiedli mieszkaniowych Czechowic-Dziedzic równoległe z odrębnym systemem organizowanym przez Gminę Czechowice-Dziedzice;
- niski udział połączeń o charakterze podmiejskim, których segment został wypełniony przez rozwijającą się sieć linii powiatowo-gminnych organizowanych przez Beskidzki Związek Powiatowo-Gminny (dalej: BZPG).

Sieć komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej składa się z 40 linii autobusowych, spośród których wyróżnić można grupy linii według poniższych pięciu kryteriów:

- według kryterium przestrzennego:
 - 33 linie miejskie: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 13W, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 35L, 35S, D, N1, N2, P2;
 - 7 linii podmiejskich: 2, 19, 25, 33, 50, 56, 57.
- według kryterium zakresu funkcjonowania w przekroju roku:
 - 39 linii całorocznych: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 13W, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 35L, 35S, 50, 56, 57, N1, N2, P2;

¹⁹ Umowa nr KM VII.7240.1.2019 o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego zawarta 31 grudnia 2019 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- 1 linia kursująca tylko w roku szkolnym: D.
- według kryterium zakresu funkcjonowania w przekroju tygodnia:
 - 28 linii kursujących codziennie: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 28, 31, 32, 33, 34, 50, 56, 57, N1, N2;
 - 9 linii kursujących tylko w dni robocze: 12, 13W, 18, 26, 27, 29, 35L, 35S, D;
 - 2 linie kursująca od poniedziałku do soboty: 19, P2;
 - 1 linia weekendowa: 35.
- według kryterium czasu funkcjonowania w przekroju doby:
 - 33 linie kursujące przez cały dzień lub większą część dnia: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 35L, 35S, 50, 56, 57;
 - 5 linii okresowych: D, 13W, 19, 29, P2;
 - 2 linie nocne: N1, N2.
- według kryterium znaczenia linii w sieci komunikacyjnej (według częstotliwości kursowania przez większość dnia robocze nauki szkolnej):
 - linie podstawowe I rzędu (kursujące co 20 minut, dodatkowe wzmocnienia w okresie godzin szczytowych): 4, 10;
 - linie podstawowe II rzędu (kursujące nie rzadziej niż co 40 minut, dodatkowe wzmocnienia w okresie godzin szczytowych): 1, 2, 3, 6, 7, 8;
 - linie uzupełniające I rzędu (kursujące nie rzadziej niż co 40 minut): 11, 16, 20, 22, 24, 28, 50;
 - linie uzupełniające II rzędu (kursujące co godzinę, dodatkowe wzmocnienia w okresie godzin szczytowych): 13+13W, 31, 32, 33, 34, 56, 57;
 - linie dodatkowe (kursujące co około godzinę): 15, 17, 23, 25, 35+35L+35S;
 - linie zindywidualizowane: 12, 18, 19, 26, 27, 29, D, N1, N2, P2.

Na ogólną liczbę 38 linii komunikacji dziennej, 26 linii kursuje we wszystkie dni tygodnia, 9 linii od poniedziałku do piątku, 2 linie w dni robocze od poniedziałku do soboty oraz wyjątkowa linia 35 wyruszająca w trasę wyłącznie w weekendy.

Dwie linie nocne zapewniają połączenia promieniste pomiędzy węzłem przy dworcu Bielsko-Biała Główna a większością Miasta. Linia N1 kursuje po zachodniej części Miasta (Wapienica, Os. Karpackie), a linia N2 obsługuje wschodnią część Miasta (Os. Złote Łany, Hałcnów). Dodatkowo zapewnione są skomunikowania pomiędzy kursami - kurs z północy z kursem z zachodu, kurs od strony Os. Karpackiego z kursem od strony Os. Złote Łany, dzięki czemu wykorzystując 1 przesiadkę bez konieczności zmiany przystanku możliwe są połączenia Wapienica – Os. Złote Łany czy Hałcnów – Os. Karpackie.

Według załącznika do Uchwały Rady Miejskiej w Bielsku-Białej w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych oraz warunków korzystania z przystanków komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest Gmina Bielsko-Biała – komunikacja miejska korzysta z prawie wszystkich wymienionych przystanków zlokalizowanych w granicach Miasta (458 spośród 465), w tym z 36 pętli. Poza jego granicami Komunikacja Miejska w Bielsku-Białej korzysta z 53 przystanków, w tym na obszarze:

- Czechowic-Dziedzic: 25 przystanków;
- Wilkowic: 23 przystanki;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- Jasienicy: 2 przystanki²⁰;
- Bestwiny: 1 przystanek²¹.

Tab. 4.1 Aktualny przebieg linii komunikacji miejskiej obsługiwanych przez MZK

Nr linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
1	CYGAŃSKI LAS – Olszówka – Bystrzańska – Długa – św. Andrzeja Boboli – al. Armii Krajowej – al. Gen. Władysława Andersa – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Piastowska – Cieszyńska – Szarotki – Babiogórska – OS. BESKIDZKIE	miejska	podstawowa II rzędu
2	Wilkowice: WILKOWICE GÓRNE – Wyzwolenia – Żywiecka – MIKUSZOWICE KRAKOWSKIE – Bielsko-Biała: Żywiecka – PCK – Stefanii Sempołowskiej – Romana Dmowskiego – ks. Stanisława Stojalowskiego – pl. Franciszka Smolki – Wzgórze – 3 Maja – Piastowska – Cieszyńska – Jesionowa – OS. KOPERNIKA Wybrane kursy skrócone w relacji MIKUSZOWICE KRAKOWSKIE – OS. KOPERNIKA	podmiejska	podstawowa II rzędu
3	KOMOROWICE KRAKOWSKIE – Bestwińska – Ignacego Daszyńskiego – Olimpijska – Komorowicka – Konfederatów Barskich – Romana Dmowskiego (powrót: Romana Dmowskiego – ks. Stanisława Stojalowskiego – Wyzwolenia – Ignacego Jana Paderewskiego – Komorowicka) – Kierowa – Władysława Broniewskiego – PCK – 1 Maja – Prof. Mieczysława Michałowicza – Babiogórska – Os. Beskidzkie – Babiogórska – al. Gen. Władysława Andersa – Kolistka – Gościnną – al. Armii Krajowej – SZPITAL WOJEWÓDZKI Wybrane kursy skrócone na trasie - al. Gen. Władysława Andersa – Gen. Kazimierza Sosnkowskiego – OS. KARPACKIE	miejska	podstawowa II rzędu
4	LANGIEWICZA BASEN – Mariana Langiewicza – Łagodna – Jutrzenki – Teofila Aleksandra Lenartowicza – Żywiecka – PCK – 1 Maja – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Piastowska – Cieszyńska – Jesionowa – Spółdzielców – Czesława Tańskiego – OS. POLSKICH SKRZYDEŁ	miejska	podstawowa I rzędu
6	LIPNIK GRANICA – Krakowska – Lwowska – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Piastowska – Cieszyńska – Szarotki – Babiogórska – al. Gen. Władysława Andersa – Gen. Kazimierza Sosnkowskiego – OS. KARPACKIE Wybrane kursy w weekendy z dodatkowym wjazdem przez Wapienna Osiedle	miejska	podstawowa II rzędu
7	WAPIENICA DZWONKOWA – Dzwonkowa – Cieszyńska – Browarna – Jana III Sobieskiego – Stanisława Wyspiańskiego – Piastowska – 3 Maja – Zamkowa – Partyzantów – Karpacka – Karbowa – KARBOWA HALA SPORTOWA – Karbowa – al. Armii Krajowej – SZYNDZIELNIA Wybrane kursy skrócone w relacji WAPIENICA DZWONKOWA – KARBOWA HALA SPORTOWA	miejska	podstawowa II rzędu

²⁰ „Mazańcowice Spółdzielnia” (2240) – pętla końcowa dla linii MZK nr 25; „Mazańcowice Osiedle” (2221) – pętla końcowa dla linii MZK nr 33.

²¹ „Janowicka Niklówka” (500) – pętla końcowa dla linii MZK nr: 56, D.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Nr linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
8	SZYNDZIELNIA – al. Armii Krajowej – al. Gen. Władysława Andersa – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Warszawska – WARSZAWSKA DWORZEC Wybrane kursy wydłużone do WARSZAWSKA FIAT	miejska	podstawowa II rzędu
10	Bielsko-Biała: UNIWERSYTET BŁONIA – Czołgistów – Szeroka – Bystrzańska – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Piastowska – Cieszyńska – Twórcza – Tadeusza Regera – Dworcowa – Międzyrzeczka – Międzyrzecze Górne: Międzyrzeczka – Rudawka – Bielsko-Biała: Rudawka – WAPIENICA PARK PRZEMYSŁOWY ABB Wybrane kursy z wjazdem przez Wapienica Giełda lub Wapienica ARR, skrócone do WAPIENICA GIEŁDA lub WAPIENICA STRAŻACKA	miejska	podstawowa I rzędu
11	STRACONKA LEŚNICZÓWKA – Górská – Żywiecka – Lwowska – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Warszawska – WARSZAWSKA DWORZEC Wybrane kursy wydłużone do STRACONKA ZAKRĘT lub WARSZAWSKA FIAT	miejska	uzupełniająca I rzędu
12	HAŁCŃÓW KOŚCIÓŁ – Wyzwolenia – Hałcnowska – Matyldy Linert – Niepodległości – Czerwona – Komorowicka – Konfederatów Barskich – Romana Dmowskiego (powrót: Romana Dmowskiego – Wyzwolenia – Ignacego Jana Paderewskiego – Komorowicka) – Kierowa – Władysława Broniewskiego – PCK – 1 Maja – Partyzantów – al. Gen. Władysława Andersa – al. Armii Krajowej – św. Andrzeja Boboli – Długa – Bystrzańska – Szeroka – Czołgistów – UNIWERSYTET BŁONIA	miejska	zindywidualizowana
13	LIPNIK DOLNY – Lipnicka – Żywiecka – Lwowska – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – Gazownicza – Michała Grażyńskiego (powrót: Michała Grażyńskiego – Jana Kilińskiego – Podwale – Stefana Okrzei – Gazownicza) – Eugeniusza Kwiatkowskiego – Czerwona – Niepodległości – Wyzwolenia – HAŁCŃÓW KOŚCIÓŁ Wybrane kursy wydłużone do KRZEMIONKI WITOSA przez Kozy	miejska	uzupełniająca II rzędu
13W	LIPNIK DOLNY – Lipnicka – Żywiecka – Lwowska – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – Gazownicza – Michała Grażyńskiego (powrót: Michała Grażyńskiego – Jana Kilińskiego – Podwale – Stefana Okrzei – Gazownicza) – Eugeniusza Kwiatkowskiego – Czerwona – Niepodległości – Wyzwolenia – Wincentego Witosy – KRZEMIONKI WITOSA	miejska	
15	OS. LANGIEWICZA – Juliana Tuwima – Urodzajna – Łagodna – Jutrzenki – Teofila Aleksandra Lenartowicza – Żywiecka – Lwowska – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Piastowska – Listopadowa – Grunwaldzka (powrót: Grunwaldzka – Stanisława Wyspiańskiego – Piastowska) – 3 Pułku Strzelców Podhalańskich – Marii Konopnickiej – Cieszyńska – Jesionowa – Spółdzielców – Czesława Tańskiego – OS. POLSKICH SKRZYDEŁ	miejska	dodatkowa
16	WAPIENICA ZAPORA – Zapora – Jaworzańska – Cieszyńska – Czesława Tańskiego – Spółdzielców – Jesionowa – Cieszyńska – Piastowska – Warszawska – WARSZAWSKA DWORZEC Wybrane kursy wydłużone do WARSZAWSKA FIAT W okresie letnim dodatkowe kursy na trasie WAPIENICA ZAPORA – LOTNISKO	miejska	uzupełniająca I rzędu

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Nr linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
17	Bielsko-Biała: LOTNISKO – Cieszyńska – Czesława Tańskiego – Spółdzielców – Jesionowa – Cieszyńska – Piastowska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Piekarska – Wyzwolenia – Wincentego Witosa – Kozy; Wincentego Witosa – Bielsko-Biała: Krzemionki – Wyzwolenia – HAŁCNÓW KOŚCIÓŁ W dni wolne kursuje w skróconej relacji WARSZAWSKA DWORZEC – HAŁCNÓW KOŚCIÓŁ	miejska	dodatkowa
18	OS. ZŁOTE ŁANY – Jutrzenki – Teofila Aleksandra Lenartowicza – Żywiecka – Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego – al. Gen. Władysława Andersa – al. Armii Krajowej – Gościnną – Karpacka – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Piastowska – Listopadowa (powrót: Listopadowa – Adama Asnyka – Mieszka I – Piastowska) – Nad Potokiem – Jana III Sobieskiego (powrót: Jana III Sobieskiego – św. Stanisława – Nad Potokiem) – STARE BIELSKO KOŚCIÓŁ	miejska	zindywidu- alizowana
19	Bielsko-Biała: OS. ZŁOTE ŁANY – Jutrzenki – Teofila Aleksandra Lenartowicza – Żywiecka – Lwowska – Piekarska – Komorowicka – Eugeniusza Kwiatkowskiego – Michała Grażyńskiego – GRAŻYŃSKIEGO FIAT II – Michała Grażyńskiego – Konwojowa – Michała Grażyńskiego – Czechowice-Dziedzice: Elizy Orzeszkowej – CZECHOWICE-DZIEDZICE ORZESZKOWEJ Wybrane kursy skrócone OS. ZŁOTE ŁANY – GRAŻYŃSKIEGO FIAT II	podmiejska	zindywidu- alizowana
20	OS. ZŁOTE ŁANY – Jutrzenki – Teofila Aleksandra Lenartowicza – Żywiecka – PCK – 1 Maja – Prof. Mieczysława Michałowicza – Babiogórska – Szarotki – Cieszyńska – Twórcza – Tadeusza Regera – Dworcowa – Międzyrzecka – Strażacka – WAPIENICA STRAŻACKA Wybrane kursy wydłużone do WAPIENICA PARK PRZEMYSŁOWY lub WAPIENICA PARK PRZEMYSŁOWY ABB	miejska	uzupełniająca I rzędu
22	OS. LANGIEWICZA – Juliana Tuwima – Urodzajna – Łagodna – Jutrzenki – Teofila Aleksandra Lenartowicza – Żywiecka – ks. Stanisława Stojalowskiego – pl. Franciszka Smolki – Wzgórze – 3 Maja – Warszawska – Sarni Stok – Sarni Potok – OS. SARNI STOK Wybrane kursy przez ul. Okrężną i WARSZAWSKA FIAT lub tylko przez WARSZAWSKA FIAT	miejska	uzupełniająca I rzędu
23	OS. LANGIEWICZA – Juliana Tuwima – Urodzajna – Łagodna – Żywiecka – Lwowska – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Piastowska – Listopadowa – Grunwaldzka (powrót: Grunwaldzka – Stanisława Wyspiańskiego – Piastowska) – 3 Pułku Strzelców Podhalańskich – Marii Konopnickiej – Cieszyńska – Szarotki – Babiogórska – al. Gen. Władysława Andersa – al. Armii Krajowej – SZPITAL WOJEWÓDZKI	miejska	dodatkowa

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Nr linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
24	Bielsko-Biała: MIKUSZOWICE ŚLĄSKIE – Bystrzańska – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Piastowska – Jana III Sobieskiego – al. Gen. Władysława Andersa – Jana III Sobieskiego – św. Stanisława – Nad Potokiem – Jana III Sobieskiego – Międzyrzeczka (powrót: Międzyrzeczka – Strażacka – WAPIENICA STRAŻACKA – Strażacka – Jana III Sobieskiego – al. Gen. Władysława Andersa – Jana III Sobieskiego – Emilii Plater – Piastowska) – Międzyrzecze Górne: Międzyrzeczka – Rudawka – Bielsko-Biała: Rudawka – 1 Dywizji Pancerniej – WAPIENICA ARR Wybrane kursy skrócone do WAPIENICA STRAŻACKA lub skierowane do WAPIENICA PARK PRZEMYSŁOWY ABB	miejska	uzupełniająca I rzędu
25	Bielsko-Biała: OS. SARNI STOK – Sarni Potok – Sarni Stok – WARSZAWSKA DWORZEC – Piastowska – Jana III Sobieskiego (powrót: Jana III Sobieskiego – Emilii Plater – Piastowska) – al. Gen. Władysława Andersa – Mazańcowice: Starobielska – MAZAŃCOWICE SPÓŁDZIELNIA Wybrane kursy skrócone w relacji WARSZAWSKA DWORZEC – MAZAŃCOWICE SPÓŁDZIELNIA	podmiejska	dodatkowa
26	WAPIENNA OSIEDLE – Wapienna – Krakowska (powrót: Krakowska – Adolfa Dygasińskiego – Cypriana Kamila Norwida – Wapienna) – Żywiecka – ks. Stanisława Stojałowskiego – pl. Franciszka Smolki – Wzgórze – 3 Maja – Warszawska – WARSZAWSKA DWORZEC	miejska	zindywidu- alizowana
27	WARSZAWSKA DWORZEC – Warszawska – 3 Maja – Wzgórze – pl. Franciszka Smolki – ks. Stanisława Stojałowskiego – Żywiecka – Krakowska – Polna – ks. Stanisława Brzóska – Polna – LIPNIK DOLNY	miejska	zindywidu- alizowana
28	OS. KARPACKIE – Gen. Kazimierza Sosnkowskiego – al. Gen. Władysława Andersa – prof. Mieczysława Michałowicza – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Piastowska – Cieszyńska – Stawowa – Spółdzielców – OS. WOJSKA POLSKIEGO	miejska	uzupełniająca I rzędu
29	PIASTOWSKA DWORZEC – Piastowska – 3 Maja (powrót: 3 Maja – Warszawska – WARSZAWSKA DWORZEC) – Wałowa – Gazownicza – Michała Grażyńskiego (powrót: Michała Grażyńskiego – Jana Kilińskiego – Podwale – Stefana Okrzei – Gazownicza) – Mazańcowicka – Komorowicka – Olimpijska – Ignacego Daszyńskiego – Bestwińska – KOMOROWICE KRAKOWSKIE	miejska	zindywidu- alizowana
31	PODWALE DWORZEC – Podwale – Stefana Okrzei – Gazownicza – Mostowa (powrót: Mostowa – Michała Grażyńskiego – Jana Kilińskiego – Podwale) – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Piekarska – Wyzwolenia – HAŁCZÓW GRANICA	miejska	uzupełniająca II rzędu
32	OS. KARPACKIE – Gen. Kazimierza Sosnkowskiego – al. Gen. Władysława Andersa – Piastowska – Warszawska – Mazańcowicka (powrót: Mazańcowicka – Katowicka – Węglowa – Warszawska) – Komorowicka – Olimpijska – Ignacego Daszyńskiego – Hałcnowska – Wyzwolenia – HAŁCZÓW KOŚCIÓŁ	miejska	uzupełniająca II rzędu
33	Bielsko-Biała: WARSZAWSKA DWORZEC – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Piekarska – Wyzwolenia – Niepodległości – Czerwona – Komorowicka – Mazańcowicka – Mazańcowice: Komorowicka – MAZAŃCOWICE OSIEDLE Wybrane kursy z wjazdem kieszeniowym przez Olimpijską	podmiejska	uzupełniająca II rzędu

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Nr linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
34	OS. LANGIEWICZA – Juliana Tuwima – Urodzajna – Łagodna – Jutrzenki – Teofila Aleksandra Lenartowicza – Żywiecka – Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego – Partyzantów – Bystrzańska – Długa – św. Andrzeja Boboli – al. Armii Krajowej – Szpital Wojewódzki – al. Armii Krajowej – al. Gen. Władysława Andersa – Babiogórska – Szarotki – Cieszyńska – Jesionowa – Spółdzielców – Czesława Tańskiego – OS. POLSKICH SKRZYDEŁ	miejska	uzupełniająca II rzędu
35	WARSZAWSKA DWORZEC – Warszawska – 3 Maja – Wzgórze – pl. Franciszka Smolki – ks. Stanisława Stojałowskiego – Lipnicka – Polna – ks. Stanisława Brzóska – LIPNIK WIELKOPOLSKA (powrót: LIPNIK WIELKOPOLSKA – Wielkopolska – ks. Stanisława Brzóska)	miejska	dodatkowa
35 L	Linia jednokierunkowa WARSZAWSKA DWORZEC – Warszawska – 3 Maja – Wzgórze – pl. Franciszka Smolki – ks. Stanisława Stojałowskiego – Lipnicka – Polna – ks. Stanisława Brzóska – Górka – Żywiecka – Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Warszawska – WARSZAWSKA DWORZEC	miejska	
35 S	Linia jednokierunkowa WARSZAWSKA DWORZEC – Warszawska – 3 Maja – Zamkowa – Partyzantów – Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego – Żywiecka – Górka – ks. Stanisława Brzóska – Wielkopolska – ks. Stanisława Brzóska – Polna – Lipnicka – ks. Stanisława Stojałowskiego – pl. Franciszka Smolki – Wzgórze – 3 Maja – Warszawska – WARSZAWSKA DWORZEC	miejska	
50	Bielsko-Biała: OS. KARPACIE – Gen. Kazimierza Sosnkowskiego – al. Gen. Władysława Andersa – Babiogórska – OS. BESKIDZKIE – Babiogórska – prof. Mieczysława Michałowicza – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Warszawska – Mazańcowicka – Katowicka (powrót: Katowicka – Węglowa – Warszawska) – Czechowice-Dziedzice: Legionów – Niepodległości – Towarowa – Romualda Traugutta – Stanisława Wyspiańskiego – Szkolna – Węglowa – Górnicza – CZECHOWICE-DZIEDZICE SILESIA	podmiejska	uzupełniająca I rzędu
56	Bielsko-Biała: WARSZAWSKA DWORZEC – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Lwowska – Wyzwolenia (powrót: Wyzwolenia – Józefa Piłsudskiego) – Janowicka – Janowice: Janowicka – JANOWICKA NIKLÓWKA	podmiejska	uzupełniająca II rzędu
57	Bielsko-Biała: FILAROWA ZESPÓŁ SZKÓŁ – Filarowa – Czechowicka – WARSZAWSKA – 3 Maja – Zamkowa – Partyzantów – Bystrzańska – Bystra: Szczyrkowska – Juliana Fałata – BYSTRA LEŚNICZÓWKA Wybrane kursy w dni robocze oraz wszystkie w dni wolne skrócone w relacji WARSZAWSKA DWORZEC – BYSTRA LEŚNICZÓWKA	podmiejska	uzupełniająca II rzędu
D	HAŁCZÓW KOŚCIÓŁ – Wyzwolenia – Wincentego Witosa – KRZEMIONKI WITOSA Trasa wariantowa: JANOWICKA NIKLÓWKA – Janowicka – Wyzwolenia – HAŁCZÓW KOŚCIÓŁ Wybrane kursy w relacji KRZEMIONKI WITOSA – HAŁCZÓW GRANICA, HAŁCZÓW KOŚCIÓŁ – JANOWICKA NIKLÓWKA, HAŁCZÓW GRANICA – HAŁCZÓW KOŚCIÓŁ	miejska	zindywidu- alizowana

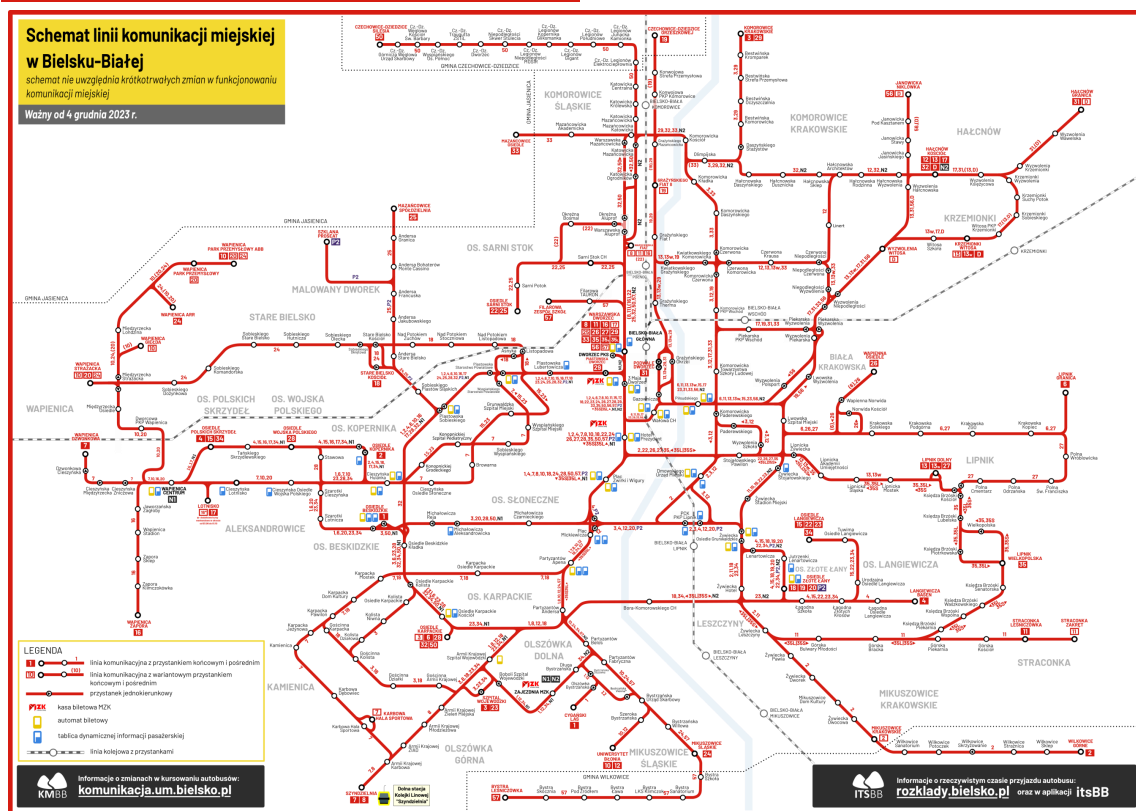
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Nr linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
N1	ZAJEZDNIA MZK – Długa – św. Andrzeja Boboli – al. Armii Krajowej – al. Gen. Władysława Andersa – Babiogórska – Os. Beskidzkie – Babiogórska – prof. Mieczysława Michałowicza – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Piastowska (powrót: Piastowska – Warszawska – Lipowa – Romualda Traugutta – Budowlanych – Warszawska – 3 Maja) – Cieszyńska – Jesionowa – Spółdzielców – Czesława Tańskiego – Cieszyńska – WAPIENICA CENTRUM	miejska	zindywidu- alizowana
N2	ZAJEZDNIA MZK – Długa – Bystrzańska – Partyzantów – Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego – Łagodna – Jutrzenki – Teofila Aleksandra Lenartowicza – Żywiecka – Lwowska – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Warszawska – Węglowa – Warszawska FIAT – Węglowa – Katowicka – Mazańcowicka – Komorowicka – Olimpijska – Ignacego Daszyńskiego – Hałcnowska – Wyzwolenia – HAŁCNÓW KOŚCIÓŁ	miejska	zindywidu- alizowana
P2	OS. ZŁOTE ŁANY – Jutrzenki – Teofila Aleksandra Lenartowicza – Żywiecka – PCK – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Piastowska – Jana III Sobieskiego (powrót: Jana III Sobieskiego – Emilii Plater – Piastowska) – al. Gen. Władysława Andersa – Francuska – Szklana – SZKLANA PROSEAT	miejska	zindywidu- alizowana

W tabeli pominięto warianty dojazdowe i zjazdowe z zajezdni

Źródło: Opracowanie własne (stan na 07.12.2023 r., uwzględniono tymczasowe trasy przejazdu linii 13 i 13W).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 4.1 Schemat linii komunikacyjnych organizowanych przez miasto Bielsko-Białą (układ stały, stan na 04.12.2023 r.)

Źródło: <https://komunikacja.bielsko-biala.pl/mdex.php/schematy-sieci/>

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Miasto Bielsko-Biała jest organizatorem transportu publicznego na trasach linii w obszarze administracyjnym Miasta a także na obszarze gmin ościennych (odcinki sieci) z którymi zawarto porozumienia międzygminne na obsługę odcinków sieci komunikacyjnych (trasy przejazdu oraz rozkłady jazdy na liniach obsługujących obszary gmin objętych porozumieniami są ustalane z samorządami tych gmin). Pokrywają one częściowo koszty komunikacji miejskiej realizowanej na swoim terenie poprzez wnoszenie dopłat do kosztów wzkm pomniejszonych o szacunkowe wpływy z biletów. Na przestrzeni lat 2020 – 2023 wielkość pracy eksploatacyjnej Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej spadła nieznacznie (tj. o 1,6%). W 2021 r. ze względu na konieczność dostosowania podaży do ograniczeń o maksymalnej liczbie pasażerów (kursy bisowe) liczba wozokilometrów wzrosła – pomimo istotnego ograniczenia zasięgu sieci związanego z zakończeniem współpracy przez Gminę Bestwina i Gminę Jasienica, (praca przewozowa z odcinków podmiejskich została przeznaczona na wzmocnienie sieci połączeń na terenie Miasta poprzez znaczny wzrost częstotliwości kursowania na liniach komunikacyjnych pokrywających się z likwidowanymi liniami). Natomiast zanotowany w 2023 r. spadek wynika z likwidacji kursowania jednej z linii pracowniczych, jak również dopasowania podaży poprzez wprowadzenie wakacyjnych rozkładów jazdy w wybrane dni robocze o zmniejszonych potrzebach przewozowych.

Tab. 4.2 Wielkość pracy eksploatacyjnej zakontraktowana przez Organizatora PTZ w latach 2020 – 2024

Rok	Wielkość pracy eksploatacyjnej [wzkm]	Dynamika r/r
2020	7 726 488	-
2021	7 820 927	+ 1,2%
2022	7 759 288	- 0,8%
2023	7 545 956	- 2,7%
2024*	7 602 004	+ 0,7%

* planowana praca przewozowa Źródło: Wydział Komunikacji Urząd Miejski w Bielsku-Białej

Konstrukcja rozkładu jazdy zakłada funkcjonowanie różnych godzin odjazdów w dni robocze, soboty i niedziele, co przekłada się na zależność wielkości pracy eksploatacyjnej od danego dnia. W rozkładzie jazdy wyodrębnione są także podstawowe grupy rozkładów jazdy:

- dni robocze szkolne;
- dni robocze wakacyjne (ograniczenie kursowania linii 12, 24, 27, 28, 31, 34, 35L, 56 i 57 oraz zawieszenie linii D);
- soboty;
- niedziele.

Dodatkowe kursy uruchamiane są także w okresie dnia Wszystkich Świętych dla zapewnienia należytej obsługi komunikacyjnej cmentarzy czy okresie letnim celem zapewnienia atrakcyjnego dojazdu do miejsc rekreacyjnych (linie 1, 8, 16).

Tab. 4.3 Liczba wozokilometrów liniowych według stanu na dzień 08.12.2023 r. w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej z podziałem na typy dni.

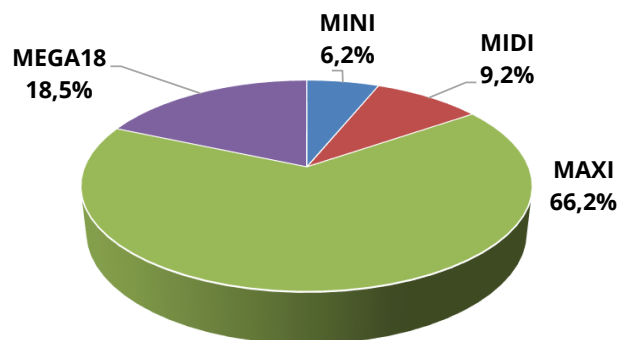
Typ dnia rozkładowego	Liczba wozokilometrów dziennie [tys. wzkm]
dzień roboczy szkolny	24,3
dzień roboczy wakacyjny	22,7
sobota	14,1
niedziela	11,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów od UM Bielsko-Biała

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Operator PTZ – MZK dysponuje taborem 130 autobusów do obsługi linii Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej²². Struktura taboru według klas autobusów wygląda następująco:

- klasa mini – 8 szt. (6,2%) – autobusy: Jelcz Vero, Iveco Stratos;
- klasa midi – 12 szt. (9,2%) – autobusy: Mercedes Citaro K, Solaris Urbino 8,9LE electric;
- klasa maxi – 86 szt. (66,2%) – autobusy: Solaris Urbino 12, Mercedes Citaro, Mercedes Conecto, Scania CN230UB;
- klasa mega18 – 24 szt. (18,5%) – autobusy: Solaris Urbino 18, Mercedes Citaro G.

Struktura taboru MZK - klasy autobusów

Rys. 4.2 Klasy autobusów MZK

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MZK

Wszystkie autobusy MZK posiadają niską podłogę:

- niskopodłogowe LF – 122 szt. (93,8%),
- niskowejściowe LE – 8 szt. (6,2%),

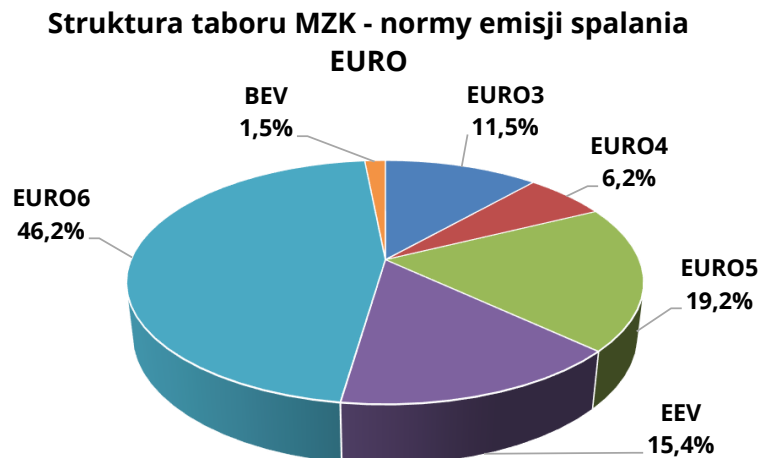
a rampy dla wózków posiada 125 autobusów (96,2%).

Najstarsze autobusy MZK (18 szt., 13,8%) zostały wyprodukowane w 2006 r. i liczą obecnie 17 lat, najmłodsze autobusy pochodzą z lat 2022-2023 (6 szt., 4,6%). Średni wiek taboru wynosi około 10,3 lat, z tego blisko połowa taboru (62 autobusy – 47,7%) ma mniej niż 8 lat, a ponad połowa (68 autobusów – 52,3%) ma więcej niż 12 lat.

11,5% taboru MZK (15 szt.) spełnia wymogi czystości spalin normy EURO3. Autobusy spełniające normę emisji EURO5 stanowią 19,2% (25 szt.), a EEV stanowią 15,4% (20 szt.) taboru. Obowiązującą najwyższą normę emisji spalin EURO6 spełnia około połowy taboru – 46,2% (60 szt.), a 1,5% taboru (2 szt.) stanowią autobusy bezemisyjne o napędzie elektrycznym (BEV).

²² Wykaz taboru MZK w Bielsku-Białej. Stan na grudzień 2023 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 4.3 Normy emisji spalin EURO autobusów MZK

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MZK

Klimatyzację przestrzeni pasażerskiej posiada 70 autobusów MZK (53,8%), a w 17 autobusach (13,1%) w wydzielonej przestrzeni przeznaczony dla wózka inwalidzkiego oraz wózka dziecięcego znajdują się dodatkowe, składane siedzenia.

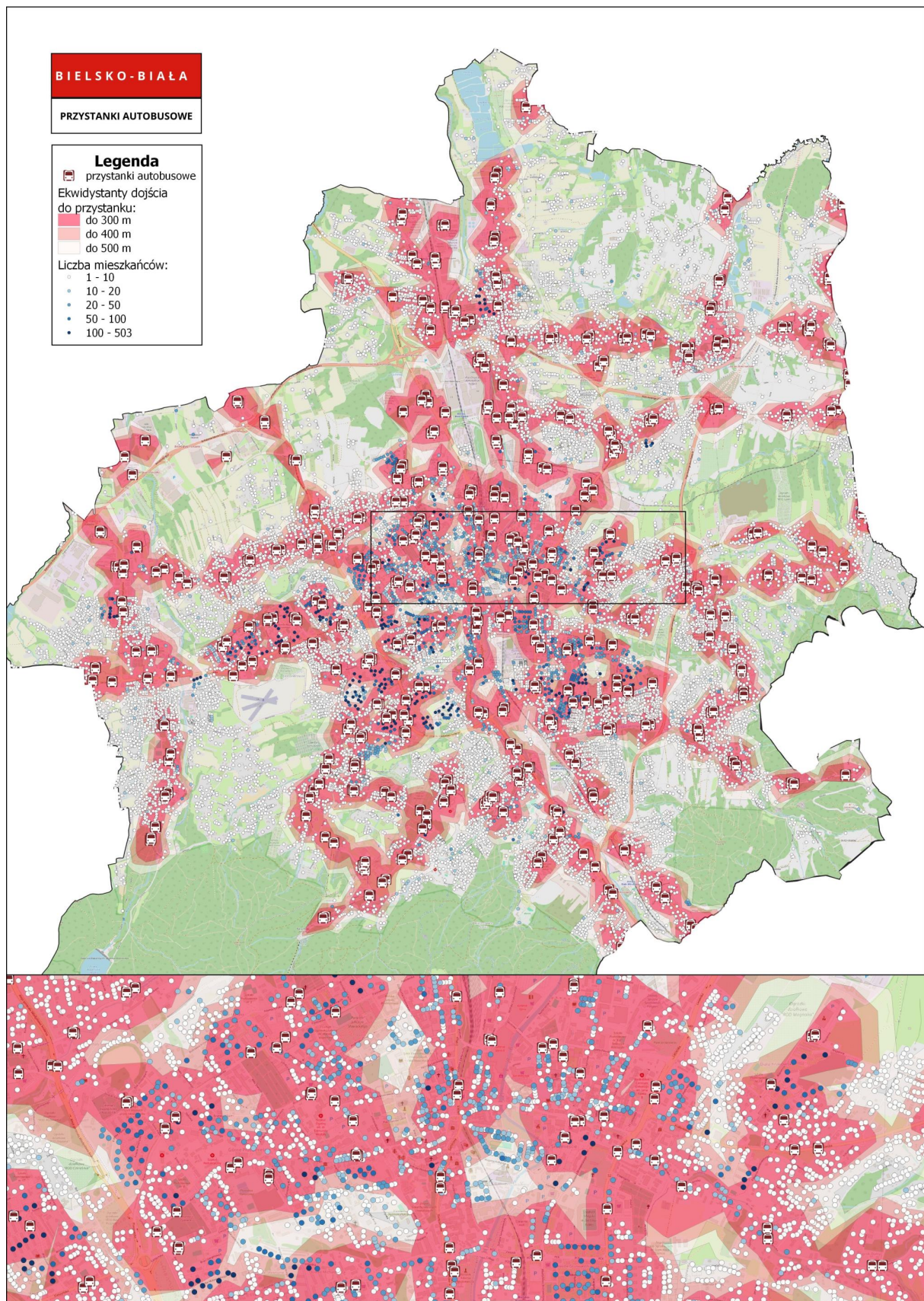
4.1.1. Analiza zasięgu sieci komunikacji miejskiej

Znacząca większość mieszkańców Bielska-Białej, tj. 85,9% mieszka w strefie dojazdu 500 m do najbliższego przystanku komunikacji miejskiej. Należy zaznaczyć, że 74,6% mieszkańców Miasta mieszka w strefie 400 m i 60,6% w strefie 300 m – granicznej dla atrakcyjności autobusowej komunikacji miejskiej.

Gęstość rozmieszczenia przystanków na obecnie istniejącej sieci komunikacji miejskiej uważa się za dobrą, niemniej jednak postulowany jest wzrost udziału mieszkańców w zasięgu do 300 i 500 metrów do najbliższego przystanku.

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 dojazdu pieszo przekracza 300 m na obszarze centrum oraz 500 m w przypadku pozostałego obszaru.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 4.4 Lokalizacja i zasięg obsługi przystanków komunikacji miejskiej na obszarze Bielska-Białej
Źródło: opracowanie własne (stan na 05.10.2023r.)

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Dodatkowo, do określenia mocnych i słabych stron mobilności miejskiej oraz skupieniu się na obszarach wymagających poprawy dostępności komunikacji miejskiej na terenie Miasta Bielska-Białej, obliczono wskaźnik SUMI. Jest to procentowy udział sumy liczby mieszkańców, którzy mają dostęp do przystanków/stacji oddalonych mniej niż:

- 5 minut (417 m w linii prostej) do przystanków autobusowych lub tramwajowych) lub
- 10 minut (833 m w linii prostej) do stacji/przystanków kolei lub metra,

zapewniających bardzo dobrą lub dobrą częstotliwość kursowania, w liczbie wszystkich mieszkańców analizowanego obszaru. Przez bardzo dobry lub dobry dostęp do publicznego transportu zbiorowego, rozumiany jest dla obszaru zamieszkałego przez powyżej 100 tys. mieszkańców:

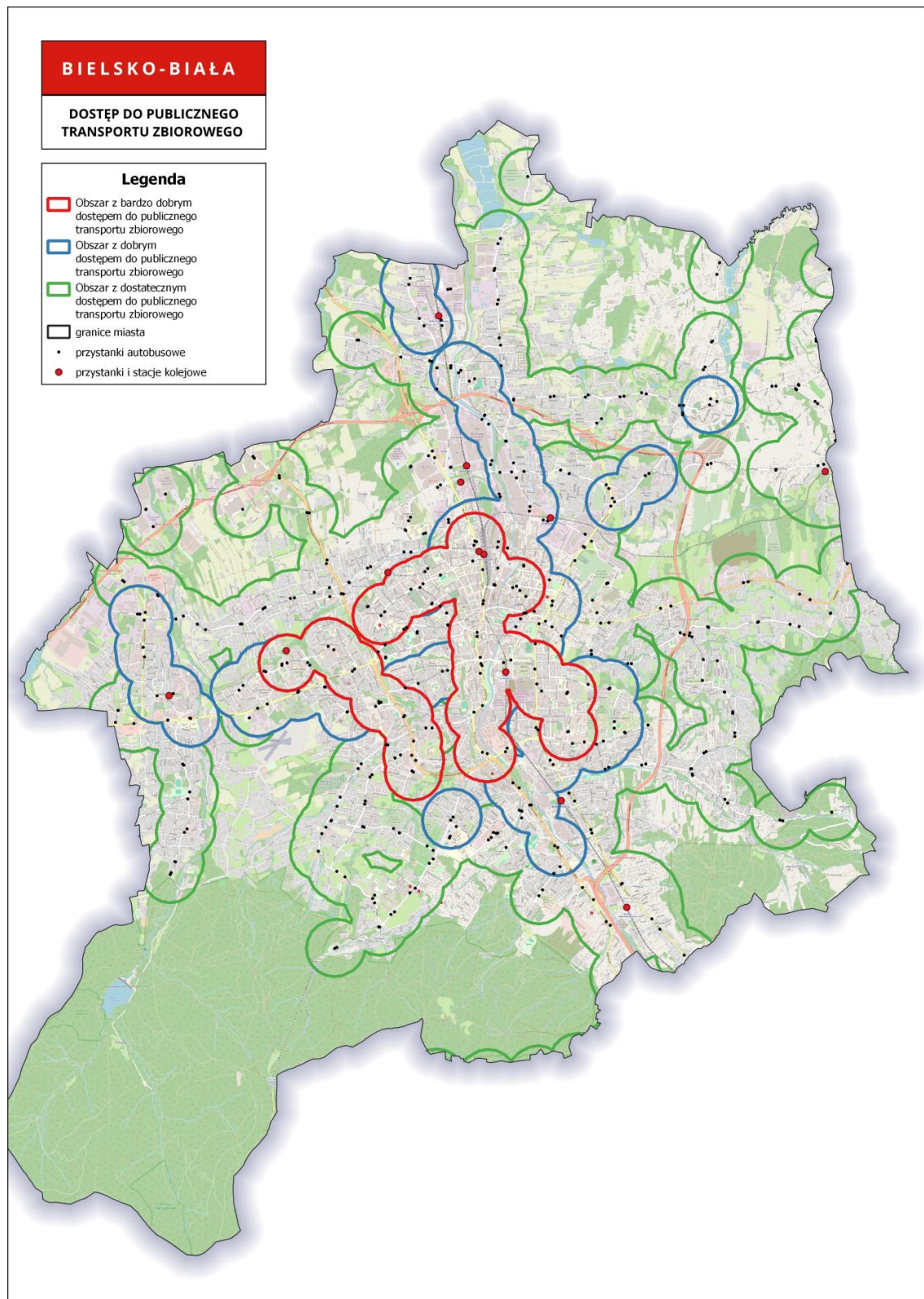
- w obrębie buforu - 5 minut (417 m w linii prostej) do przystanków autobusowych:
 - bardzo dobry dostęp to powyżej średnio 4 połączeń na godzinę od 6:00 do 20:00 (w zasięgu grup przystanków w sumie);
 - dobry dostęp to poniżej średnio 4 połączeń na godzinę;
 - dostateczny to dostęp poniżej 4 połączeń na godzinę.

Wskaźnik SUMI na terenie Bielska-Białej dla autobusowych przystanków komunikacyjnych osiągnął wartość 48% i kształtuje się następująco (Rys. 4.5):

- 36% populacji ma bardzo dobry dostęp do transportu zbiorowego;
- 23% populacji ma dobry dostęp do transportu zbiorowego;
- 32% populacji ma dostateczny dostęp do transportu zbiorowego;
- 9% populacji ma utrudniony dostęp do transportu zbiorowego²³.

²³ co wynika bezpośrednio z górzystego ukształtowania terenu Miasta i rozszerzającej się zabudowy mieszkaniowej (jednorodzinnej) na obszarach trudnodostępnych – zmienne ukształtowanie terenu – duże nachylenia i spadki w szczególności w rejonach podgórskich.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

**Rys. 4.5 Dostęp do publicznego transportu zbiorowego w Bielsku-Białej**

Źródło: Opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

4.2. Komunikacja miejska w Czechowicach-Dziedzicach

Komunikacja miejska w Czechowicach-Dziedzicach obsługuje, oprócz obszaru Gminy Czechowice-Dziedzice, także Miasto Bielsko-Białą – trzema liniami nr: 5, VII oraz X²⁴. PKM Czechowice-Dziedzice dysponuje taborzem 18 autobusów, w tym w podziale na:

- klasy autobusów:
 - 2 autobusy MIDI (11% taboru);
 - 14 autobusów MAXI (78% taboru);
 - 2 autobusy MEGA18 (11% taboru);
- rodzaj napędu:
 - 13 autobusów z silnikiem diesla (72% taboru);
 - 3 autobusy z napędem hybrydowym (17% taboru);
 - 2 autobusy zeroemisyjne o napędzie elektrycznym (11% taboru).

Tab. 4.4 Przebieg linii komunikacji miejskiej obsługiwanych przez PKM Czechowice-Dziedzice kursujących na terenie Bielska-Białej.

Nr Linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
5	Czechowice-Dziedzice: CZECHOWICE-DZIEDZICE SILESIA – Górnica – Węglowa – Szkolna – Mieczysława Michałowicza – Michałowicza Park – Mieczysława Michałowicza – Szkolna – Stanisława Wyspiańskiego – Romualda Traugutta – Towarowa – CZECHOWICE-DZIEDZICE – Niepodległości – Juliusza Słowackiego – Norberta Barlickiego – Bolesława Prusa – Ignacego Łukasiewicza – Legionów – Elizy Orzeszkowej – <u>Bielsko-Biała: Michała Grażyńskiego – Konwojowa – BIELSKO-BIAŁA KONWOJOWA PKP KOMOROWICE</u>	podmiejska	zindywidualizowana
VII	Czechowice-Dziedzice: CZECHOWICE-DZIEDZICE SILESIA – Górnica – Węglowa – Szkolna – Stanisława Wyspiańskiego – Romualda Traugutta – Towarowa – Niepodległości – Legionów – <u>Bielsko-Biała: Katowicka – Mazańcowicka – Komorowicka – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Warszawska – WARSZAWSKA DWORZEC</u> Wybrane kursy przez Starą Kablownię	podmiejska	uzupełniająca I rzędu
X	Zabrzeg: ZABRZEG GMINNA/POCZTA – Gminna – Gen. Władysława Sikorskiego – Miliardowicka – Ligota: Powstańców Śląskich – Nowy Świat – Graniczna – Bronów: Graniczna – ks. Jana Kunza – Bronowska – Ligota: Bronowska – Bielska – <u>Mazańcowice: Ligocka – Komorowicka – Bielsko-Biała: Mazańcowicka – Katowicka – Węglowa – Warszawska – WARSZAWSKA DWORZEC</u> Wybrane kursy wydłużone do CZECHOWICE-DZIEDZICE DWORZEC	podmiejska	dotatkowa

W tabeli podkreślone zostały odcinki na obszarze Bielska-Białej oraz pominięto warianty dojazdowe i zjazdowe z zajezdni

Źródło: Opracowanie własne (stan na 07.12.2023 r.)

²⁴ Linia X PKM Czechowice-Dziedzice obsługuje także gminę Jasienica.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

4.3. Komunikacja powiatowo-gminna BZPG

Komunikacja powiatowo-gminna, jako lokalny system publicznego transportu zbiorowego w ramach Beskidzkiego Związku Powiatowo-Gminnego (BZPG), funkcjonuje od 2017 r²⁵. BZPG organizuje 47 linii komunikacyjnych, obejmują swoim zasięgiem Bielsko-Białą oraz gminy wchodzące w skład powiatu bielskiego, jak również część gmin z powiatu: wadowickiego i oświęcimskiego (województwo małopolskie) oraz żywieckiego, cieszyńskiego (województwo śląskie). Przebieg linii komunikacyjnych funkcjonujących w BZPG, a przebiegających przez obszar Bielska-Białej przedstawia poniższa tabela.

Tab. 4.5 Przebieg tras linii BZPG na terenie Bielska-Białej.

Linia	Przebieg trasy	Okres kursowania
101	Linia jednokierunkowa Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Bestwińska</u> – Bestwina – Bestwinka – Kaniów – Dankowice – Stara Wieś – Bestwina – Bielsko-Biała: <u>Bestwińska – Komorowicka – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Warszawska – BIELSKO-BIAŁA D.A.</u>	dni robocze, soboty
102	Linia jednokierunkowa Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Bestwińska</u> – Bestwina – Stara Wieś – Dankowice – Kaniów – Bestwinka – Bestwina – Bielsko-Biała: <u>Bestwińska – Komorowicka – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Warszawska – BIELSKO-BIAŁA D.A.</u>	dni robocze, soboty
105	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Piekarska – Wyzwolenia</u> – Pisarzowice – Wilamowice – Zasole Bielańskie – Bielany – <u>BIELANY KOŚCIÓŁ</u>	dni robocze, soboty
106	Linia jednokierunkowa Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Piekarska – Wyzwolenia</u> – Pisarzowice – Wilamowice – Heczarnowice – Pisarzowice – Bielsko-Biała: <u>Wyzwolenia – Piekarska – Komorowicka – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Warszawska – BIELSKO-BIAŁA D.A.</u>	dni robocze, soboty
107	Bielsko-Biała: <u>HAŁCZÓW GRANICA</u> – Pisarzowice – Kęty – <u>PISARZOWICE</u>	dni robocze
109	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Lwowska – Krakowska – Kozy</u> – <u>KOZY KAMIENIOŁOM</u>	dni robocze
110	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Piekarska – Wyzwolenia</u> – Krzemionki – Kozy – Kęty – Bulowice – <u>ANDRYCHÓW</u>	codziennie
111	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Lwowska – Krakowska</u> – Kozy – Bujaków – Kobiernice – Czaniec – <u>CZANIEC GRANICA</u> Wybrane kursy przez stację kolejową Bielsko-Biała Wschód	dni robocze
112	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Lwowska – Krakowska</u> – Kozy – Bujaków – Kobiernice – Czaniec – Porąbka – <u>PORĄBKA KOZUBNIK</u>	dni robocze
113	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Lwowska – Krakowska</u> – Kozy – Bujaków – Kobiernice – Porąbka – Żarnówka – Międzybrodzie Bialskie – Międzybrodzie Żywieckie – <u>CZERNICHÓW</u> Wybrane kursy przez stację kolejową Bielsko-Biała Wschód	codziennie
114	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Lwowska – Krakowska</u> – Kozy – Bujaków – Kobiernice – Porąbka – Żarnówka – Międzybrodzie Bialskie – <u>MIĘDZYBRODZIE PONIKIEW</u>	codziennie

²⁵ Operatorem dla BZPG jest Komunikacja Beskidzka S.A.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Linia	Przebieg trasy	Okres kursowania
116	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Piekarska – Wyzwolenia – Lwowska – Żywiecka – Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego – Partyzantów – Bystrzańska – Bystra – Wilkowice – Łodygowice – PIETRZYKOWICE</u> Wybrane kursy z pominięciem ul. Piekarskiej	dni robocze
117	Linia jednokierunkowa Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Zamkowa – Partyzantów – Bystrzańska</u> – Bystra – Meszna – Buczkowice – Rybarzowice – Wilkowice – Bielsko-Biała: <u>Żywiecka – Lwowska – Józefa Piłsudskiego – Mostowa – Wałowa – 3 Maja – Warszawska – BIELSKO-BIAŁA D.A.</u> Wybrane kursy przez stację kolejową Bielsko-Biała Wschód	dni robocze, soboty
118	Linia jednokierunkowa Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Lwowska – Żywiecka – Wilkowice – Rybarzowice – Buczkowice – Meszna – Bystra – Bielsko-Biała: Bystrzańska – Partyzantów – Zamkowa – 3 Maja – Warszawska – BIELSKO-BIAŁA D.A.</u> Wybrane kursy przez ul. Piekarską	dni robocze
119	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Zamkowa – Partyzantów – Bystrzańska</u> – Bystra – Meszna – Buczkowice – Godziszka – KALNA Wybrane kursy w weekendy trasą przez ul. Lwowską, Żywiecką i Rybarzowice	codziennie
120	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Zamkowa – Partyzantów – Bystrzańska</u> – Bystra – Meszna – Buczkowice – Szczyrk – SZCZYRK BIAŁY KRZYŻ/SALMOPOL	codziennie
121	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – Piastowska – Cieszyńska – Jaworzańska</u> – Jaworze – Jasienica – Jaworze – JAWORZE NAŁĘŻE	codziennie
122	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – Piastowska – Cieszyńska – Jaworze</u> – JAWORZE GÓRNE	codziennie
123	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – Piastowska – Cieszyńska – Jaworze – Jasienica – Rudzica – Iłownica – Roztropice – ROZTROPICE MLECZARNIA</u> Wybrane kursy trasą przez Świętoszówkę, Grodziec, Bielowicko i Wieszczyta	dni robocze, soboty
124	Linia jednokierunkowa Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – Piastowska – Cieszyńska – Jaworze – Jasienica – Rudzica – Wieszczyta – Bielowicko – Grodziec – Świętoszówka – Jasienica – Bielsko-Biała: Cieszyńska – Piastowska – Warszawska – BIELSKO-BIAŁA D.A.</u>	dni robocze, soboty
125	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – Piastowska – Cieszyńska – Jaworze – Jasienica – Rudzica – Landek – Iłownica – Landek – CHYBIE</u>	codziennie
126	Linia jednokierunkowa Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – Piastowska – Cieszyńska – Jaworze – Jasienica – Biery – Świętoszówka – Jasienica – Łazy – Jasienica – Świętoszówka – Grodziec – Świętoszówka – Jasienica – Jaworze – Bielsko-Biała: Cieszyńska – Piastowska – Warszawska – BIELSKO-BIAŁA D.A.</u>	dni robocze, soboty
127	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – Piastowska – Cieszyńska – Międzyrzeczka (powrót: Międzyrzeczka – Dworcowa – Tadeusza Regera – Twórcza – Cieszyńska)</u> – Międzyrzecze Górne – MIĘDZYRZECZE DOLNE	codziennie
128	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Komorowicka – Mazańcowska – Mazańcowice – MIĘDZYRZECZE DOLNE</u>	dni robocze, soboty
136	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Wałowa – Mostowa – Józefa Piłsudskiego – Lwowska – Wyzwolenia – Janowicka – Janowice – Bestwina – Bestwinka – Kaniów – Czechowice-Dziedzice: Kaniowska – Górnica – Michała Drzymały – Romualda Traugutta – Towarowa – CZECHOWICE-DZIEDZICE D.A.</u>	codziennie
161	Bielsko-Biała: <u>BIELSKO-BIAŁA D.A. – Warszawska – 3 Maja – Zamkowa – Partyzantów – Bystrzańska</u> – Bystra – Wilkowice - WILKOWICE STREFA PRZEMYSŁOWA	dni robocze

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Linia	Przebieg trasy	Okres kursowania
190	Linia specjalna* BIELSKO-BIAŁA D.A. – RYBARZOWICE CENTRUM przez Szczyrk Solisko, Wilkowice Sklep	zależnie od zapotrzebowania
191	Linia specjalna* BIELSKO-BIAŁA D.A. – IŁOWNICA CENTUM przez Grodziec, Bielowicko, Międzyrzecze	zależnie od zapotrzebowania
192	Linia specjalna* BIELSKO-BIAŁA D.A. – CZANIEC SKRZYŻOWANIE przez Hecznarowice, Kozy Centrum, Bestwina Kościół	zależnie od zapotrzebowania

W tabeli podkreślone zostały odcinki na obszarze Bielska-Białej oraz pominięto warianty dojazdowe i zjazdowe z zajezdni

* - linia specjalna przewóz osób niepełnosprawnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.komunikacjabeskidzka.pl/>

4.4. Regionalny osobowy transport kolejowy

Kolejowy układ transportowy Bielska-Białej tworzą następujące linie kolejowe²⁶:

- nr 117 Kalwaria Zebrzydowska Lanckorona – Bielsko-Biała Główna: czynna linia drugorzędna, jednotorowa, zelektryfikowana;
- nr 139 Katowice – Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała – Zwardoń: czynna linia znaczenia państwowego, magistralna na odcinku Katowice – Most nad Wisłą, pierwszorzędna na odcinku Most nad Wisłą - Zwardoń, dwutorowa, zelektryfikowana;
- nr 190 Bielsko-Biała Główna – Cieszyn: nieczynna linia drugorzędna, jednotorowa, zelektryfikowana, o zawieszonym ruchu pasażerskim (linia przeznaczona do rewitalizacji);

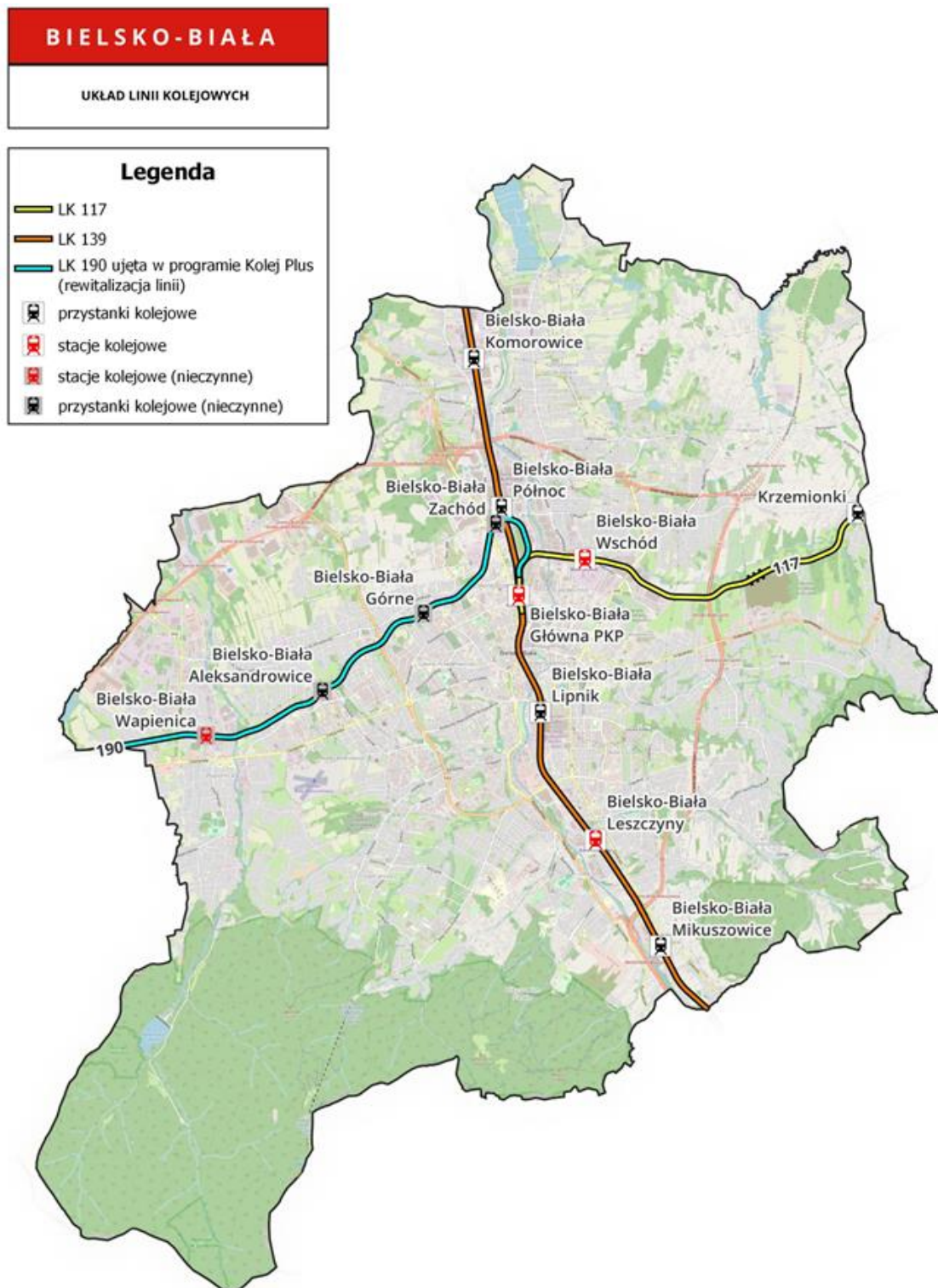
zarządcą ww. linii kolejowych jest PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

W granicach Miasta Bielska-Białej zlokalizowanych jest 12 stacji i przystanków kolejowych, w tym:

- na LK117:
 - przystanek kolejowy Krzemionki;
 - stacja kolejowa Bielsko-Biała Wschód;
- na LK139:
 - przystanek kolejowy Bielsko-Biała Mikuszowice;
 - stacja kolejowa Bielsko-Biała Leszczyny;
 - przystanek kolejowy Bielsko-Biała Lipnik;
 - stacja kolejowa Bielsko-Biała Główna;
 - przystanek kolejowy Bielsko-Biała Północ;
 - przystanek kolejowy Bielsko-Biała Komorowice;
- na LK190:
 - przystanek kolejowy Bielsko-Biała Zachód – nieczynny;
 - przystanek kolejowy Bielsko-Biała Górne – nieczynny;
 - przystanek kolejowy Bielsko-Biała Aleksandrowice – nieczynny;
 - stacja kolejowa Bielsko-Biała Wapienica – nieczynny.

²⁶ Mapa interaktywna linii kolejowych, <http://mapa.plk-sa.pl>.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 4.6 Układ linii kolejowych Bielska-Białej

Źródło: Opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Bielsko-Biała posiada bezpośredni dostęp do połączeń kolejowych obsługiwanych przez pociągi regionalne w wojewódzkich przewozach pasażerskich:

- operator POLREGIO S.A., obsługujący połączenie:
 - Bielsko-Biała – Kęty – Andrychów – Wadowice – Kalwaria Zebrzydowska – Skawina – Kraków Główny;
- operator Koleje Śląskie Sp. z o.o., obsługujący połączenia:
 - S5 Katowice – Pszczyna – Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała Główna – Żywiec – Zwardoń,
 - S51 Katowice – Pszczyna – Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała Główna – Żywiec – Nowy Targ – Zakopane (linia turystyczna kursująca okresowo tylko w dni wolne);
 - S75 Gliwice – Rybnik – Żory – Chybie – Zabrzeg – Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała – Żywiec (linia turystyczna kursująca tylko w dni wolne);
- krajowe w międzywojewódzkich przewozach pasażerskich: operator i równocześnie przewoźnik PKP Intercity S.A. – obsługujący trasy m.in. do Bydgoszczy, Gdyni, Olsztyna, Ustki, Warszawy i Wrocławia oraz sezonowo do Kołobrzegu, Szczecina, Wisły i Zakopanego.

Tab. 4.6 Liczba par połączeń kolejowych kursujących przez Bielsko-Białą.

Kierunek	Liczba kursów pociągów (tam+powrót):			Linia	Operator lub przewoźnik
	w dzień roboczy	w soboty	w niedziele		
Katowice	24+26	21+21	21+21	S5	KOLEJE ŚLĄSKIE
	0+0	(1+1)*	(1+1)*	S51	KOLEJE ŚLĄSKIE
	7+7	6+4	5+5	IC	PKP INTERCITY
	<i>razem kursów:</i>	31+33	27+25	26+26	
Gliwice	0+0	1+1	1+1	S75	KOLEJE ŚLĄSKIE
Żywiec	25+24	21+21	21+21	S5	KOLEJE ŚLĄSKIE
	0+0	(1+1)*	(1+1)*	S51	KOLEJE ŚLĄSKIE
	0+0	1+1	1+1	S75	KOLEJE ŚLĄSKIE
<i>razem kursów:</i>	25+24	22+22	22+22		
Zwardoń	12+12	11+11	11+11	S5	KOLEJE ŚLĄSKIE
Kraków	6+6	6+6	6+6	PR	POLREGIO
Łącznie kursów	74+75	67+65	66+66		

* - połączenie turystyczne Katowice – Bielsko-Biała – Zakopane, realizowane okresowo, niewliczane przez to do sumy kursów

Źródło: Opracowanie własne (stan na 1.12.2023 r.)

W ramach mierników osiągnięcia celu strategicznego w obszarze *Mobilność*, ujętych w *Strategii Rozwoju Bielska-Białej do 2030 roku*, w 2030 r. planowane jest osiągnięcie wartości miernika: *Dobowa liczba połączeń kolejowych ze stacji Bielsko-Biała Główna do stacji Katowice*, w docelowej wysokości 35 połączeń w dni robocze i 30 połączeń w dni wolne.

Pasażerski transport kolejowy ma podstawowe znaczenie dla Bielska-Białej jako możliwość szybkiego i bezpiecznego oraz bezpośredniego połączenia w relacjach w wymiarze subregionalnym, regionalnym, jak również dalekobieżnym.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

W 2022 r. stacja kolejowa Bielsko-Biała Główna obsłużyła w ciągu roku około 1,8 mln pasażerów – co daje w rankingu stacji za 2022 r. (dobowa wymiana pasażerska): 72 miejsce w kraju i 4 miejsce w województwie śląskim (Katowice: 44 800/dobę, Częstochowa: 9300/dobę, Gliwice: 9100/dobę, Bielsko-Biała Główna: 5100/dobę)²⁷.

Wielkości te warunkują konieczność organizacji regularnych połączeń komunikacyjnych z odpowiednio wysoką częstotliwością kursowania do przystanków autobusowych przy stacji kolejowej Bielsko-Biała Główna. Na wszystkich stacjach i przystankach kolejowych w Bielsku-Białej wymiana pasażerska w okresie 2017-2022 została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tab. 4.7 Dobowa wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych na obszarze Bielska-Białej.

Stacja / przystanek kolejowy	Linia kolejowa	Dobowa wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych [przedział os.]				Trend
		2017	2019	2021	2022	
przystanek kolejowy Krzemionki	LK117	0-9	0-9	0-9	0-9	stabilny
stacja kolejowa Bielsko-Biała Wschód	LK117	20-49	50-99	20-49	20-49	stabilny
przystanek kolejowy Bielsko-Biała Mikuszowice	LK139	100-149	100-149	50-99	100-149	stabilny
stacja kolejowa Bielsko-Biała Leszczyny	LK139	100-149	200-299	200-299	300-499	wzrostowy
przystanek kolejowy Bielsko-Biała Lipnik	LK139	200-299	300-499	500-699	500-699	wzrostowy
stacja kolejowa Bielsko-Biała Główna	LK139	4 200	5 300	4 300	5 100	wzrostowy
przystanek kolejowy Bielsko-Biała Północ	LK139	50-99	100-149	100-149	100-149	wzrostowy
przystanek kolejowy Bielsko-Biała Komorowice	LK139	100-149	100-149	150-199	150-199	wzrostowy
przystanek kolejowy Bielsko-Biała Zachód	LK190	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	x
przystanek kolejowy Bielsko-Biała Górne	LK190	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	x
przystanek kolejowy Bielsko-Biała Aleksandrowice	LK190	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	x
stacja kolejowa Bielsko-Biała Wapienica	LK190	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	<i>nieczynny</i>	x

Źródło: Urząd Transportu Kolejowego, Raporty o wymianie pasażerskiej – dane o stacjach 2017, 2019, 2021, 2022.

Faktyczny brak ruchu kolejowego na LK190 (zachodnia część Miasta) oraz ograniczony ruch na LK117 (wschodnia część Miasta) odzwierciedlony jest w dość odległej pozycji stacji Bielsko-Biała Główna w zestawieniu danych Urzędu Transportu Kolejowego (UTK) o zatrzymaniach pociągów w 2022 r. Stacja Bielsko-Biała Główna uplasowała się na odległej 236. pozycji w kraju (z liczbą zatrzymań: 25 049,

²⁷ <https://dane.utk.gov.pl/sts/przewozy-pasazerskie/wymiana-pasazerska-na-s/20230,Przewozy-pasazerskie.html#Mapa> (dostęp: 18.12.2023 r.)

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

średniomiesięcznie: 2087). Średnia dobową liczbą zatrzymań pociągów na Stacji Bielsko-Biała Główna wyniosła 69 zatrzymań natomiast średnia liczba pasażerów na 1 zatrzymanie pociągu wyniosła 75²⁸.

Dobrej jakości, często kursujące pociągi regionalne mogą zostać atrakcyjnym uzupełnieniem systemu Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej. W tym celu rekomenduje się zainicjowanie działań zmierzających do integracji komunikacji miejskiej z przewozami kolejowymi w wojewódzkich przewozach pasażerskich. W komunikacji wewnętrznej Bielska-Białej regionalny transport kolejowy może odgrywać rolę pomocniczą w podróżach po mieście z uwagi na znacząco wyższą dostępność czasową i przestrzenną komunikacji miejskiej, głównie w aspekcie dowozów do centrum, w szczególności od strony południowych osiedli: Leszczyny i Mikuszowice Krakowskie oraz osiedli północnych: Biała Północ, Komorowice Krakowskie i Komorowice Śląskie, a po rewitalizacji LK190 także osiedli zachodnich: Wapienica, Polskich Skrzydeł, Wojska Polskiego i Stare Bielsko.

4.5. Regionalny i dalekobieżny osobowy transport drogowy

W Tab. 4.8 przedstawiono przebiegi tras linii kursujących w ramach przewozów komercyjnych na terenie Bielska-Białej.

Tab. 4.8 Wykaz istniejących linii komunikacyjnych w transporcie drogowym w ramach przewozów komercyjnych na terenie Bielska-Białej według stanu na dzień 8.12.2023 r.

Lp.	Operator / przewoźnik	Trasa linii
1	Woj-Tur Przewóz Osób Sp. z o.o.	Linia jednokierunkowa, bezpłatna wewnątrz Bielska-Białej: AUCHAN – Bohaterów Monte Cassino – Warszawska – Piastowska – Cieszyńska – Jesionowa – Spółdzielców – Stawowa – Cieszyńska – Międzyrzeczka – Bohaterów Monte Cassino – AUCHAN
2	ZPG WISPOL Leszek Podzorski	Bielsko-Biała – Skoczów – Harbutowice – Ustroń – Wisła
3	LINEA-TRANS Spółka z o.o.	Bielsko-Biała – Jaworze – Jasienica – Świątoszówka – Grodziec – Pogórze – Skoczów – Międzywiecie – Łączka – Ogrodzona – Gumna – Cieszyn; Bielsko-Biała – Jaworze – Jasienica – Rudzica – Landek – Chybie – Zabłocie – Strumień
4	JM BUS Jolanta Mrowiec Handel i Usługi Transportowe	Bielsko-Biała – Bystra – Mieszna – Buczkowice – Godziszka – Słotwina – Lipowa – Leśna – Żywiec
5	Travel-Bus Usługi Transportowe Robert Dziewit	Bielsko-Biała – Bystra – Mieszna – Buczkowice – Godziszka – Słotwina – Lipowa – Leśna – Żywiec; Bielsko-Biała – Bystra – Mieszna – Buczkowice – Godziszka – Słotwina – Lipowa – Ostre – Twardorzeczka – Lipowa – Leśna – Żywiec
6	CHRUSTEK TRAVEL Radosław Chrustek	Bielsko-Biała – Wilkowice – Łodygowice – Bierna – Pietrzykowice – Żywiec – Trzebinia
7	Międzynarodowe i Krajowe Usługi Turystyczne Krzysztof Janowiec	Bielsko-Biała – Wilkowice – Rybarzowice – Łodygowice – Pietrzykowice – Żywiec – Łękawica – Gilowice – Ślemień – Kocoń – Las – Kuków – Lachowice – Stryszawa – Sucha Beskidzka
8	Firma przewoźowa LAJKONIK Sp. Jawna Tomasz Cieśliak, Krzysztof Kucala, Marek Adamus	Kraków – Tychy – Bielsko-Biała – Cieszyn; Kraków – Tychy – Bielsko-Biała – Skoczów – Ustroń – Wisła

²⁸ Ibidem.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Lp.	Operator / przewoźnik	Trasa linii
9	Firma Transportowo Usługowa Konkret-Bus Tomasz Matura Maciej Pytel Firma Transportowo Usługowa Konkret	Bielsko-Biała - Pisarzowice - Wilamowice - Brzeszcze - Rajsko - Oświęcim; Bielsko-Biała - Pisarzowice - Wilamowice - Stara Wieś - Dankowice - Brzeszcze - Rajsko - Oświęcim; Bielsko-Biała - Pisarzowice - Wilamowice - Bielany

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji na stronie <https://komunikacja.bielsko-biala.pl/index.php/rozklad-jazdy-przewoznikow-prywatnych/>

Oprócz przewozów krajowych, w Bielsku-Białej funkcjonują także przewozy regularne w komunikacji międzynarodowej, wykonywane w kierunku: Austrii, Słowacji, Czech, Litwy, Łotwy, Węgier czy Ukrainy.

4.6. Układ drogowy

Podstawowy drogowy układ transportowy Bielska-Białej stanowią drogi krajowe (w tym drogi ekspresowe) oraz drogi wojewódzkie.

Drogi krajowe przebiegające w granicach Miasta:

- DK1: (Czechowice-Dziedzice) granica miasta – ul. Warszawska – węzeł Bielsko-Biała Komorowice (S1, S52), klasy technicznej GP 2/2;
- DK52: węzeł Bielsko-Biała Mikuszowice (S1, DW942) – ul. Żywiecka – ul. Krakowska – węzeł Bielsko-Biała Lipnik (S1) – ul. Krakowska – granica miasta (Kozy), klasy technicznej GP 1/2;
- droga ekspresowa S1: węzeł Bielsko-Biała Komorowice (S52, DK1) – ul. Niepodległości - węzeł Bielsko-Biała Rosta (DW940) – Aleje Świętego Jana Pawła II – węzeł Bielsko-Biała Hałcnów²⁹ - Aleje Świętego Jana Pawła II – węzeł Bielsko-Biała Lipnik (DK52) – Aleje Świętego Jana Pawła II – węzeł Bielsko-Biała Mikuszowice (DK52, DW942) – granica miasta (Wilkowice), klasy technicznej S 2/2;
- droga ekspresowa S52: (Jasienica) granica miasta – ul. Bohaterów Monte Cassino – węzeł Bielsko-Biała Wapienica (DW942) – ul. Bohaterów Monte Cassino – węzeł Bielsko-Biała Komorowice (S1, DK1), klasy technicznej S 2/2;

Drogi wojewódzkie przebiegające w granicach Miasta:

- DW940, przebiegająca tylko w granicach Miasta: ul. Lwowska (od skrzyżowania ulic Żywieckiej i Krakowskiej) – ul. Wyzwolenia – ul. Niepodległości – węzeł Bielsko-Biała Rosta (S1), klasy technicznej G 2/2;
- DW942:
 - węzeł Bielsko-Biała Wapienica (S52) – ul. Międzyrzecka – ul. Cieszyńska (DW944), klasy technicznej G 1/2;
 - ul. Cieszyńska (DW942) – Rondo Hulanka – aleja gen. Władysława Andersa – ul. Partyzantów – ul. Bystrzańska – węzeł Bielsko-Biała Mikuszowice (S1), klasy technicznej G 2/2;
 - węzeł Bielsko-Biała Mikuszowice (S1, DK52) – ul. Żywiecka – granica miasta (Wilkowice), klasy technicznej G 1/2;

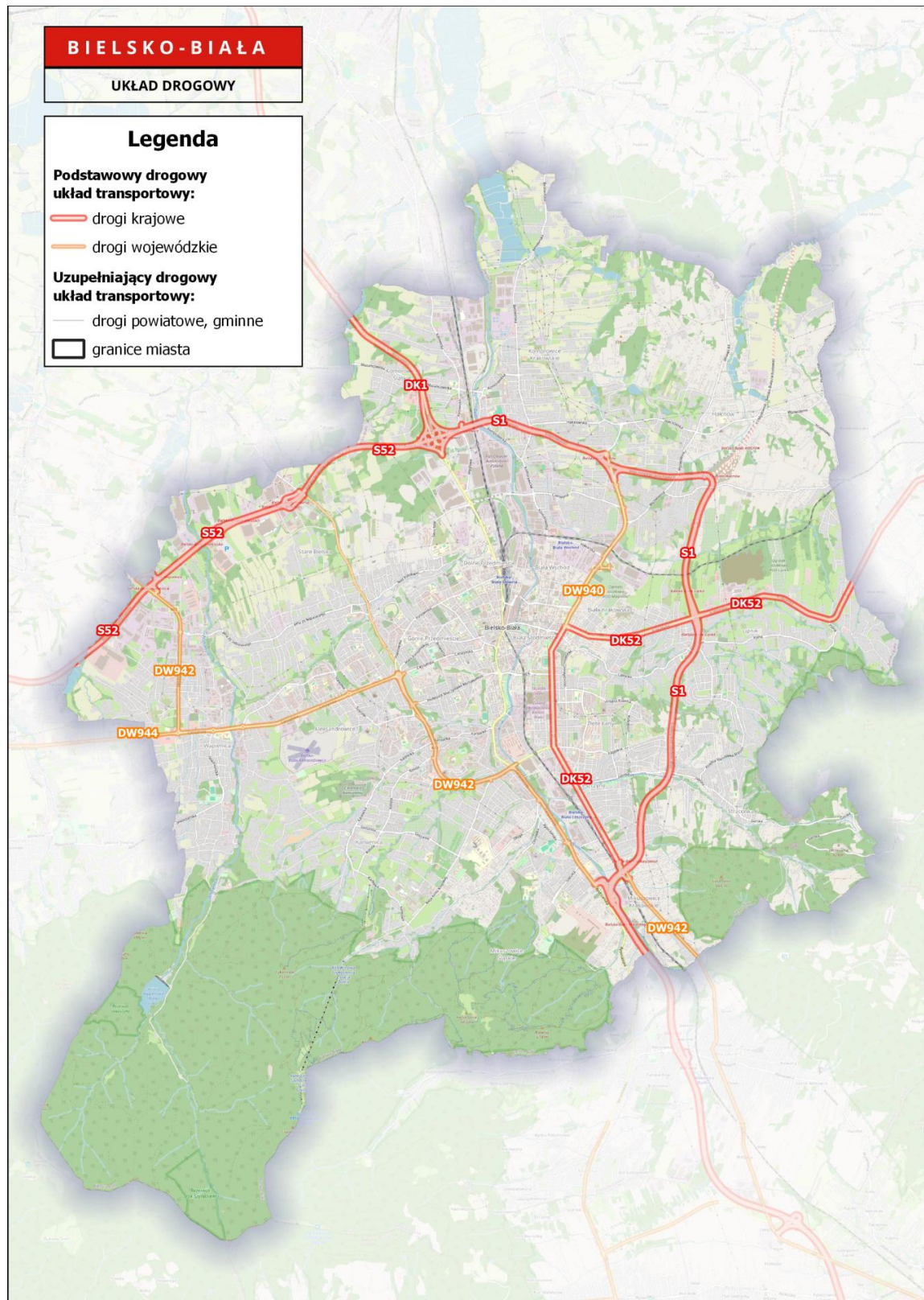
²⁹ Po oddaniu do użytkowania drogi ekspresowej S1 na odcinku węzeł Mysłowice Kosztowy – węzeł Bielsko-Biała Hałcnów, dotychczasowy odcinek S1 od węzła Bielsko-Biała Hałcnów – węzeł Bielsko-Biała Komorowice, wejdzie w ciąg drogi ekspresowej S52.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- DW944: (Jaworze) granica Miasta – ul. Cieszyńska (DW942), klasy technicznej Z 1/2;

Drogi powiatowe oraz drogi gminne pełnią funkcję uzupełniającą wobec dróg układu podstawowego w Bielsku-Białej oraz w gminach na obszarze Planu. Istotną funkcję pełnią one szczególnie w gminie Bestwina, przez którą nie przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie, a w ciągu budowanego odcinka drogi ekspresowej S1 w granicach gminy nie jest planowany węzeł z drogami powiatowymi lub gminnymi.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 4.7 Podstawowy układ drogowy w Bielsku-Białej.

Źródło: Opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Bielsko-Biała posiada dość dobrze rozbudowaną sieć drogową – z dwoma głównymi ciągami obwodnicowymi miasta (pokrywającymi się odcinkowo ze sobą):

- w formie obwodnicy miejskiej, tworzonej przez drogi: S52 (ul. Bohaterów Monte Cassino od ul. Międzyrzeckiej) – S1 (ul. Niepodległości – Aleje Świętego Jana Pawła II) – DW942 (ul. Bystrzańska – ul. Partyzantów – Aleja Gen. Władysława Andersa – ul. Cieszyńska – ul. Międzyrzecka do S52);
- w formie obwodnicy śródmiejskiej, tworzonej przez drogi: S52 (ul. Bohaterów Monte Cassino od Alei Gen. Władysława Andersa) – S1 (ul. Niepodległości, do Alei Świętego Jana Pawła II) – DW940 (ul. Niepodległości – ul. Wyzwolenia – ul. Lwowska) – DK52 (ul. Żywiecka) – ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego – DW942 (Aleja Gen. Władysława Andersa) – Aleja Gen. Władysława Andersa do S52;

oraz uzupełniającymi łącznikami:

- ul. Krakowską od węzła Bielsko-Biała Lipnik (S1, DK52) do ul. Lwowskiej i ul. Żywieckiej;
- ul. Żywiecką od węzła Bielsko-Biała Mikuszowice (S1, DW942) do ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego;
- DW944 – ul. Cieszyńska od DW942 (Międzyrzecka/Cieszyńska) do granicy miasta;

pozwalając przekierować zarówno ruch tranzytowy, jak i ruch lokalny oraz część ruchu miejskiego poza obszar centrum i śródmieścia miasta.

Natomiast w obszarze centrum i śródmieścia Bielska-Białej ciągi drogowe o znaczeniu miejskim, tworzone są przez ulice:

- Warszawską (od węzła Bielsko-Biała Komorowice) – ul. 3 Maja – ul. Zamkowa – ul. Partyzantów (do Alei Gen. Władysława Andersa);
- Piastowską od Ronda Hulanka do Warszawskiej;
- Wałową (od ul. 3 Maja) – ul. Mostową – ul. Józefa Piłsudskiego (do ul. Lwowskiej), wspomaganą ciągiem: ul. Wzgórze (od ul. 3 Maja) – ul. Ks. Stanisława Stojałowskiego (do ul. Żywieckiej);
- 1 Maja (od ul. Partyzantów) – ul. PCK (do ul. Żywieckiej).

Powyższe ulice to głównie drogi dwujezdniowe z dwoma pasami ruchu (także odcinkowo). Często mają one skanalizowane skrzyżowania (w tym rondo skrzyżowania dwupoziomowe) oraz z ruchem sterowanym sygnalizacją świetlną. Ciągi drogowe Miasta na kierunkach północ-południe charakteryzują się przebiegiem przeważnie równoległym do siebie, co wynika z charakteru zagospodarowania Miasta.

Budowa ul. Nowopiekarskiej – połączenia ul. Warszawskiej z ul. Krakowską to w najbliższych latach największa planowana inwestycja drogowa w Bielsku-Białej. Przyszłe połączenie ułatwi transport kołowy w północno-wschodnich dzielnicach Miasta. Będzie też komponentem przyszłego zintegrowanego węzła przesiadkowego w Bielsku-Białej. Najpierw powstać ma odcinek pomiędzy ulicami Warszawską i Wyzwolenia, czyli odcinek A. W drugiej kolejności rozpocznie się budowa odcinka B – od ulicy Wyzwolenia do Krakowskiej.

4.7. Natężenie ruchu drogowego na sieci dróg krajowych i wojewódzkich

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. Uzyskane wyniki poziomu natężenia ruchu – liczba pojazdów w danym przekroju (punkcie) drogi w określonym czasie, jest podstawowym źródłem informacji o ruchu drogowym dla zarządców dróg w miastach i poza nimi. Dane z pomiarów ruchu są niezbędne dla prawidłowej realizacji wszelkich zadań związanych z zarządzaniem, utrzymaniem oraz planowaniem rozwoju sieci drogowej. Są one wykorzystywane także do analiz środowiskowych i ekonomicznych.

Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w GPR2020³⁰ na drogach krajowych dla całego kraju wynosił 13 574 poj./dobę (w tym na DK międzynarodowych: 25 488 poj./dobę, a na DK pozostałych: 8 746 poj./dobę). Był on większy o około 27 % od SDRR w GPR2015, w tym na DK międzynarodowych: 27 % i na DK pozostałych: 15 %. Natomiast na drogach wojewódzkich dla kraju wynosił 4 231 poj./dobę i był większy o około 20 % od SDRR w GPR2015.

W województwie śląskim SDRR w GPR2020 wynosił:

- na drogach krajowych – 22 619 poj./dobę i był większy o prawie 13 % od SDRR w GPR 2015 (20 017 poj./dobę); w GPR2020 była to najwyższa wartość SDRR na drogach krajowych w kraju;
- na drogach wojewódzkich – 5 964 poj./dobę i był wyższy o blisko 9 % od SDRR w GPR2015 (5 476 poj./dobę).

Najbardziej obciążonymi ciągami drogowym na obszarze Planu i w jego bezpośrednim otoczeniu, o wartości SDRR wyraźnie większej (często ponad dwukrotnie) od średniego SDRR dla województwa śląskiego były w GPR2020 drogi krajowe na wlotach do Bielska-Białej oraz ciągi dróg ekspresowych S1 i S52 zarówno poza granicami miasta, jak i w samym mieście³¹:

- drodze ekspresowej S1:
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Komorowice (S52, DK1) do węzła Bielsko-Biała Rosta – 50 641 poj./dobę;
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Rosta (DW940) do węzła Bielsko-Biała Lipnik (DK52) – 37 446 poj./dobę;
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Lipnik (DK52) do węzła Bielsko-Biała Mikuszowice (DW942) – 35 271 poj./dobę;
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Mikuszowice (DW942) do węzła Wilkowice – 45 490 poj./dobę;

³⁰ Obecnie obowiązują wyniki przeprowadzonego w latach 2020-2021 GPR2020 – ze względu na ograniczenia pandemiczne. Porównując średni dobowy ruch roczny (SDRR) GPR2020 z GPR2015, należy mieć na uwadze, że: w GPR2010 i w GPR2015 nie była ujęta DW944, ponieważ wówczas był to przebieg DK52; w GPR2010 nie były ujęte odcinki drogi ekspresowej S, ponieważ został on oddany do użytku w październiku 2011 r.; w GPR2015 nie były ujęte odcinki drogi ekspresowej S1 i S52, ponieważ zostały one oddane do użytku odpowiednio: S1 w lipcu 2015 r. oraz S52 w sierpniu 2016 r.; co ma wpływ na wnioski wynikające z SDRR ze względu na obecny inny rozkład ruchu, szczególnie na wlocie z kierunku Skoczowa (przebieg ówczesnej DK52), Kęt (przebieg ówczesnej DK52 przez Miasto) i Wilkowice (przebieg ówczesnej DK69).

³¹ GPR nie jest przeprowadzany w miastach na prawach powiatu. Wyjątkom są autostrady i drogi ekspresowe w ich granicach – w przypadku Bielska-Białej dotyczy to dróg ekspresowych S1 i S52.

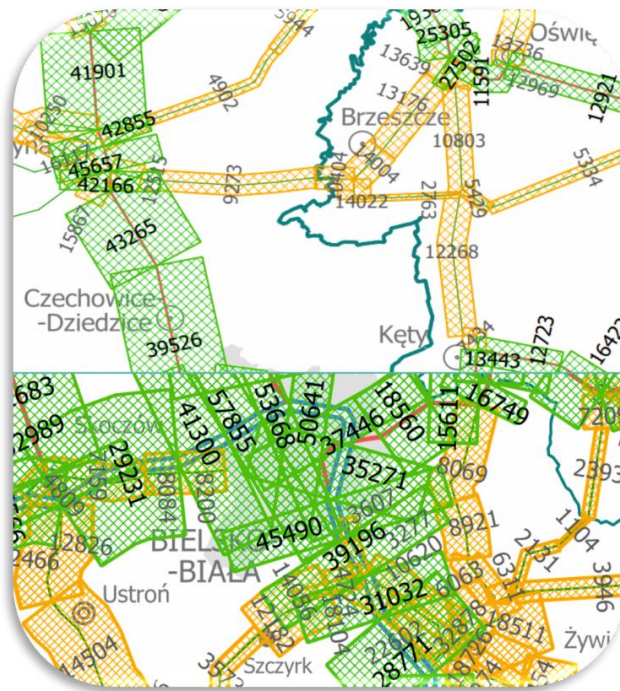
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- drodze ekspresowej S52:
 - na odcinku od węzła Jasienica do węzła Bielsko-Biała Wapienica (DW942) – 41 300 poj./dobę;
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Wapienica (DW942) do węzła Bielsko-Biała Andersa – 57 855 poj./dobę;
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Andersa do węzła Bielsko-Biała Komorowice (S1, DK1) – 53 668 poj./dobę;
- DK1 (wlot od Czechowic-Dziedzic) – 39 526 poj./dobę).

Niższe wartości SDRR od średniej dla DK w województwie śląskim występowały tylko na DK52 (wlot od Kęt) – 18 560 poj./dobę).

Natomiast na dwóch wlotach DW, SDRR w porównaniu ze średnim SDRR dla DW w województwie śląskim, był:

- niższy na DW942 (wlot od Wilkowic) – 3 607 poj./dobę;
- większy na DW944 (wlot od Skoczowa) – 38 200 poj./dobę).



Rys. 4.8 SDRR w GPR2020

Źródło: Mapy GPR2020

GPR2020 wykazał bardzo wysokie wartości SDRR na DK i DW w obszarze Planu (dla DK większe dwu- oraz ponad dwukrotnie od SDRR dla województwa śląskiego), obrazując potrzebę udrożnienia przepustowości istniejącego układu komunikacyjnego, szczególnie od Czechowic-Dziedzic, Skoczowa i Wilkowic. Skala tych wartości przekłada się na konieczność pilnego dokończenia przede wszystkim realizowanego odcinka drogi ekspresowej S1 od Mysłowic do Bielska-Białej. Pozwoli to na przekierowanie ruchu na kierunku do i z Czechowic-Dziedzic, Tych i Katowic w ciągu obecnej DK1 na ciąg drogi ekspresowej S1 oraz autostrady A4 i możliwe obniżenie natężenia ruchu na osi ulic: Warszawskiej – 3 Maja – Partyzantów oraz w ciągu Alei Gen. Władysława Andersa (od S52).

4.8. Transport indywidualny

Mając na uwadze ograniczoną przepustowość układu drogowego Bielska-Białej, szczególnie w centrum i śródmieściu miasta oraz pomiędzy głównymi dzielnicami a centrum, jak również ze względu na fizyczny brak możliwości wyznaczenia dodatkowych miejsc parkingowych w centrum i śródmieściu, realizacja wszystkich podróży w oparciu o transport indywidualny nie jest możliwa do zapewnienia – dlatego też tak istotny jest rozwój sieci połączeń transportu zbiorowego połączony ze wzrostem częstotliwości kursowania. Zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju należy kreować i wdrażać uprzywilejowanie w ruchu dla pojazdów transportu publicznego w celu zachowania równowagi ruchu w mieście poprzez utrzymanie wysokiego udziału transportu publicznego w codziennych podróżach, dzięki czemu można osiągnąć zmniejszenie zatłoczenia podstawowego układu drogowego.

W okresie ostatnich 5 lat odnotowuje się wyraźny trend wzrostowy liczba zarejestrowanych pojazdów – zarówno w skali kraju, jak i poszczególnych szczebli samorządu terytorialnego.

Tab. 4.9 Liczba samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców w Bielsku-Białej w okresie 2017-2022

Obszar	Liczba samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców				Trend	
	2017	2019	2021	2022	2017-2022 (2017=100%)	2019-2022 (2019=100%)
Polska	586	635	682	701	+19,7%	+10,4%
Województwo Śląskie	527	606	654	669	+27,1%	+10,4%
Powiat Bielski	591	626	661	673	+13,9%	+7,5%
Bielsko-Biała	619	681	731	745	+20,2%	+9,3%

Źródło: Dane GUS/BDL za rok 2017, 2019, 2021 i 2022.

- w Bielsku-Białej nastąpił wzrost liczby samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców – w 2022 r. (745 samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców):
 - o 9,3% w porównaniu z 2019 r.
 - o 20,2% w porównaniu z 2017 r.

W miastach uwidacznia się zjawisko „spirali” zachowań społecznych: narastanie liczby samochodów w mieście wpływa na większe zatory drogowe, co z kolei wymusza rozbudowę układu drogowego oraz przeznaczanie coraz większej powierzchni, nierzadko dotąd terenów zielonych i nieprzeznaczonych, na miejsca postojowe i parkingi. Wygoda (nawet względna) w poruszaniu się i parkowaniu przyczynia się do dalszego przyrostu liczby pojazdów.

Do transportu indywidualnego należy zaliczyć także ruch rowerowy, popularny szczególnie wśród mieszkańców małych miejscowości, natomiast w miastach wykorzystywany głównie w aspekcie rekreacyjnym. Rower, nie zapewniając bezpieczeństwa w ruchu drogowym, wymaga stosowania odpowiednich regulacji prawnych (prawo o ruchu drogowym itp.), a także tworzenia systemu tras rowerowych (dróg dla rowerów) oraz odpowiednio zabezpieczonych miejsc do parkowania.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 4.10 Długość dróg dla rowerów w Bielsku-Białej i w Powiecie Bielskim w okresie 2013-2022

Drogi dla rowerów	2013	2015	2017	2019	2020	2021	2022
Powiat Bielski	13 km	22,5 km	23,6 km	24,2 km	26,8 km	26,8 km	28,7 km
Bielsko-Biała	23,8 km	26,0 km	33,0 km	33,9 km	34,5 km	35,0 km	36,6 km

Źródło: Dane GUS/BDL za okres 2013-2022.

W Bielsku-Białej w 2022 r. funkcjonowało 36,6 km dróg dla rowerów³², a w Powiecie Bielskim łącznie 28,7 km. W Bielsku-Białej od 2013 r. przybyło blisko 54% więcej nowych dróg dla rowerów, a w Powiecie Bielskim 121% więcej.

Corocznie na ulicach Bielska-Białej podejmowane i wdrażane są liczne działania mające na celu wpływ na zwiększanie poziomu *brd*, a przez to na spadek liczby zdarzeń, kolizji i wypadków drogowych oraz także liczby rannych i ofiar śmiertelnych. Działania te to przede wszystkim działania infrastrukturalne – remonty, przebudowa i rozbudowa ulic oraz działania organizacyjne – zmiany w organizacji ruchu drogowego, wykorzystanie funkcjonalności systemu sterowania ruchem drogowym – ITS.

Najbardziej istotnym parametrem określającym wzrost poziomu *brd* jest coroczny spadek liczby rannych oraz liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych. Spadek wartości, w tym szczególnie ofiar śmiertelnych, świadczy o prawidłowo funkcjonującej i bezpiecznej infrastrukturze drogowej oraz właściwej organizacji ruchu. Wskaźniki *brd* – wypadki, zdarzenia, ofiary śmiertelne i ranni – są wynikiem prowadzonych działań w zakresie poprawy *brd*.

Zgodnie z założeniami *Wizji Zero* (zero ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych) oraz wytycznymi *Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030* (ograniczenie do roku 2030 o 50% liczby ofiar śmiertelnych i ciężko rannych w wypadkach drogowych, w porównaniu z rokiem 2019), należy mieć na uwadze konieczność zwiększania poziomu *brd* przekładającego się na obniżanie liczby zarówno liczby wypadków drogowych, jak i liczby ofiar śmiertelnych w nich.

Wskaźnikiem obrazującym liczbę ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych, jest stosowany w statystykach krajowych (np. GUS/BDL) i unijnych, wskaźnik nr 5 – *śmiertelne wypadki drogowe*³³. Wskaźnik ten prezentowany jest liczbą zgonów na 100 tys. mieszkańców w wypadkach drogowych w danym roku. W okresie 2013-2022 dla Bielska-Białej widać wyraźnie trend spadkowy, którego dynamika jest szybsza aniżeli w przypadku Powiatu Bielskiego, Województwa Śląskiego i kraju.

Tab. 4.11 Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych na 100 tys. mieszkańców w okresie 2013-2022.

Obszar	2013	2015	2017	2019	2021	2022
Polska	8,7	7,6	7,4	7,6	5,9	5,0
Województwo Śląskie	5,8	5,6	5,4	4,4	3,4	3,6
Powiat Bielski	4,4	5,0	3,7	3,0	1,8	3,0
Bielsko-Biała	4,0	4,6	4,7	1,2	1,8	1,2

Źródło: GUS/BDL

³² W ramach mierników osiągnięcia celu strategicznego w obszarze Mobilność, ujętych w Strategii Rozwoju Bielska-Białej do 2030 roku, w 2030 r. planowane jest osiągnięcie docelowej długości 50,7 km dróg dla rowerów.

³³ Wskaźnik opracowany przez Komisję Europejską dla zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI) w celu przeprowadzania znormalizowanej oceny systemów mobilności oraz pomiaru ulepszeń wynikających z nowych praktyk lub polityk w zakresie zrównoważonej mobilności miejskiej.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Statystyki dotyczące wypadków drogowych oraz rannych i ofiar śmiertelnych w Bielsku-Białej w okresie 2013-2022, odzwierciedlają (szczególnie od 2019) oczekiwany trend spadkowy.

Tab. 4.12 Wypadki drogowe, rani i ofiary śmiertelne w Bielsku-Białej w latach 2013 – 2022.

Bielsko-Biała	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
wypadki drogowe	101	139	138	93	102	88	62	49	40	29
ranni	125	195	157	100	119	96	72	53	46	27
ofiary śmiertelne	7	5	8	5	8	5	2	3	3	2

Źródło: GUS/BDL

4.9. Transport towarowy

Transport towarowy (gospodarczy), realizujący funkcje zaopatrzeniowe względem systemów gospodarczych i handlowych, jest niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania organizmu miejskiego. W ramach zintegrowanego systemu transportowego powinien on mieć wyznaczony przedział czasowy, w którym może swobodnie wjeżdżać do centrum miasta tak, aby nie utrudniać przemieszczania się innych środków transportu, szczególnie w godzinach szczytów komunikacyjnych. Tranzytowy transport ciężki powinien docelowo omijać miasto i być kierowany jego obwodnicami – tworzonymi przez obecny ciąg obwodnicy śródmiejskiej (od północy): S52 – S1 – DW942, z przekierowaniem ruchu poza miasto poprzez obecne drogi: S1, S52, DK1, DK52, DW942, DW944.

W Bielsku-Białej funkcjonują także liniowe oraz obszarowe strefy ograniczeń tonażowych dla pojazdów ciężarowych o rzeczywistej masie całkowitej ponad wartość wskazaną na znaku B-18 oraz zakaz wjazdu samochodów ciężarowych oznaczony znakiem B-5³⁴.

Istotny dla poziomu brd, przepustowości oraz eksploatacji ulic i dróg zamiejskich, jest SDRR ruchu ciężarowego (samochodów ciężarowych powyżej 3,5 t DMC). GPR2020 wykazał, że ruch ciężarowy na granicy Miasta Bielsko-Biała³⁵, stanowił na:

- drodze ekspresowej S1:
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Komorowice (S52, DK1) do węzła Bielsko-Biała Rosta (DW940) – 7,7% całego SDRR (3 922 poj./dobę);
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Rosta (DW940) do węzła Bielsko-Biała Lipnik (DK52) – 8,2% całego SDRR (3 067 poj./dobę);
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Lipnik (DK52) do węzła Bielsko-Biała Mikuszowice (DK52, DW942) – 7,9% całego SDRR (2 802 poj./dobę);
 - na odcinku od węzła Bielsko-Biała Mikuszowice (DK52, DW942) do węzła Wilkowice – 6,1% całego SDRR (2 795 poj./dobę);
- drodze ekspresowej S52:

³⁴ Na ul. Międzyrzeckiej (przy ul. Jana III Sobieskiego) zlokalizowane jest miejsce do ważenia pojazdów ciężarowych.

³⁵ GPR nie jest przeprowadzany w miastach na prawach powiatu, za wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych w ich granicach, w przypadku Bielska-Białej dotyczy to dróg ekspresowych S1 i S52.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- na odcinku od węzła Jasienica do węzła Bielsko-Biała Wapienica (DW942) – 7,1% całego SDRR (2 921 poj./dobę);
- na odcinku od węzła Bielsko-Biała Wapienica (DW942) do węzła Bielsko-Biała Andersa – 6,1% całego SDRR (3 555 poj./dobę);
- na odcinku od węzła Bielsko-Biała Andersa do węzła Bielsko-Biała Komorowice (S1, DK1) – 6,9% całego SDRR (3 713 poj./dobę);
- DK1 (wlot od Czechowic-Dziedzic) – 11,3% całego SDRR (4 452 poj./dobę);
- DK52 (wlot od Kęt) – 4,7% całego SDRR (870 poj./dobę);
- DW942 (wlot od Wilkowic) – 3,2% całego SDRR (117 poj./dobę);
- DW944 (wlot od Skoczowa) – 3,4% całego SDRR (280 poj./dobę).



Rys. 4.9 SDRR pojazdów ciężarowych w GPR2020

Źródło: Mapy GPR2020

Największy ruch pojazdów ciężarowych odnotowany został na wlotach: S1, S52 i DK1 (średni udział 8,2% SDRR), a najmniejszy na wlotach DW942 i DW944 (średni udział 3,3%, wynikający z przebiegu odpowiednio S1 i S52, które przejęły całość ruchu ciężarowego na tych odcinkach). Natomiast w granicach miasta Bielsko-Białe na całym ciągu S52-S1 średni udział pojazdów ciężarowych w SDRR wyniósł 7,4%.

Powyższe wartości wskazują na skuteczność funkcjonowania tras o charakterze obwodnicowym pozwalających na przełożenie tranzytowego (oraz części docelowego ruchu) towarowego z obszaru centrum i śródmieścia Bielska-Białej.

4.10. Transport lotniczy

W Bielsku-Białej (w odległości około 4 km od centrum miasta), zlokalizowane jest lotnisko publiczne niepodlegające certyfikacji – Bielsko-Biała Aleksandrowice (kod ICAO: EPBA), którego zarządcą jest Aeroklub Bielsko-Bialski³⁶. Lotnisko pełni funkcję lotniska sportowo-usługowego i posiada trzy drogi

³⁶ Nr rejestracyjny 1 w Rejestrze Lotnisk Cywilnych (źródło: www.ulc.gov.pl/pl/lotniska/rejestr-lotnisk-i-ewidencja-ladowisk, stan na 25.10.2023 r.)

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

startowe o nawierzchni trawiastej (TWY 09/27 o dł. 510 m, TWY 07/25 o dł. 450 m, TWY 04/22 o dł. 490 m)³⁷.

W gminie Bestwina, ok. 3 km na północny wschód od centrum Czechowic-Dziedzic, ok. 15 km na północ od Bielska-Białej położone jest Lotnisko Kaniów (kod ICAO: EPKW)³⁸ – lotnisko publiczne o ograniczonej certyfikacji, lotnisko typu General Aviation (przy Parku Technologicznym Przemysłu Lotniczego w Kaniowie).

Ponadto w Szpitalu Wojewódzkim w Bielsku-Białej przy Al. Armii Krajowej funkcjonuje lotnisko śmigłowcowe przyszpitalne – Bielsko-Biała Szpital Wojewódzki³⁹, które wykorzystywane jest w ratownictwie medycznym.

Obsługę pasażerską krajową oraz międzynarodową, w tym loty czarterowe, zapewniają mieszkańcom Bielska-Białej oraz mieszkańcom gmin na obszarze Planu:

- położony około 86 km od Bielska-Białej Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice im. Wojciecha Korfa w Pyrzowicach;
- oddalony o około 108 km od Bielska-Białej Międzynarodowy port lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice w Balicach;
- położony w Republice Czeskiej, oddalony o około 87 km od Bielska-Białej Port Lotniczy Letiště Ostrava a.s., w miejscowości Mošnov.

4.11. Płatne miejsca postojowe

W Bielsku-Białej funkcjonują płatne parkingi w postaci Strefy Płatnego Parkowania (dalej: SPP), miejskich parkingów wewnętrznych oraz parkingów ogólnodostępnych prowadzonych przez podmioty prywatne.

W obszarze SPP⁴⁰ zlokalizowane są 1 562 oznaczone płatne miejsca postojowe i 108 dedykowanych miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych. Opłaty⁴¹ za postój w SPP obowiązują w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00. W soboty, niedziele i święta parkowanie w SPP jest bezpłatne. Opłaty za postój w SPP można wносить poprzez:

- wykupienie biletu parkingowego w jednym z 93 parkomatów przy użyciu monet lub karty płatniczej lub systemu płatności BLIK;
- aplikacje mobilne wykorzystujące system płatności mobilnych;
- wykupienie odpowiedniego abonamentu (karta mieszkańca, karta parkingowa dla przedsiębiorców).

³⁷ http://www.epba.pl/sites/default/files/2022-08/EP_AD_4_EPBA_3-0_en.pdf (dostęp: 31.01.2024 r.)

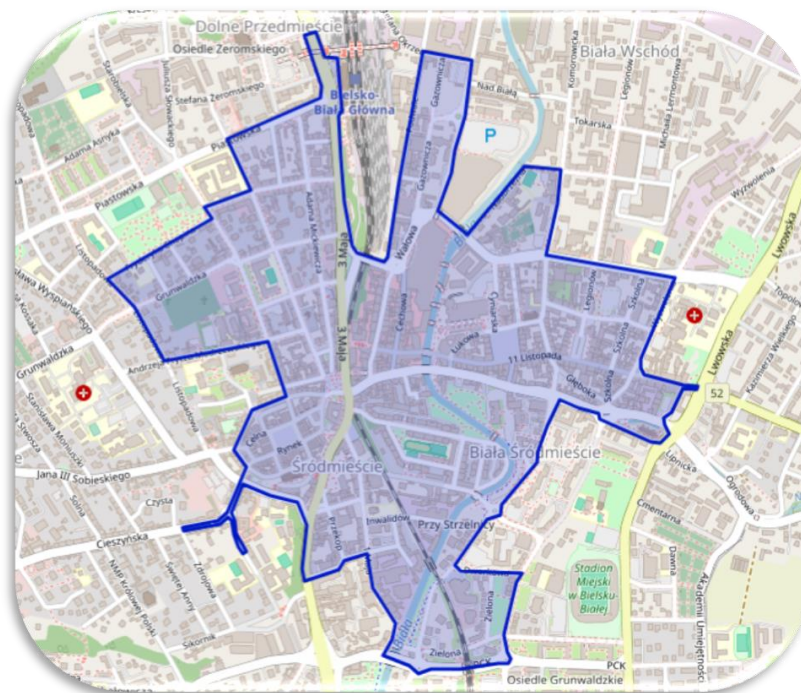
³⁸ EPKW Kaniów figuruje w Rejestrze Lotnisk Cywilnych pod poz. 57: nr rejestracyjny 65, (źródło: www.ulc.gov.pl/pl/lotniska/rejestr-lotnisk-i-ewidencja-ladowisk, stan na 25.10.2023 r.).

³⁹ Nr ewidencyjny 59 w Wykazie lądowisk, (źródło: www.ulc.gov.pl/pl/lotniska/rejestr-lotnisk-i-ewidencja-ladowisk, stan na 15.12.2023 r.).

⁴⁰ SPP w Bielsku-Białej została utworzona w czerwcu 2015 r. na mocy Uchwały nr VIII/101/2015 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 26 maja 2015 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania dla pojazdów samochodowych na drogach publicznych na obszarze miasta Bielska-Białej.

⁴¹ <https://mzd.bielsko.pl/sppbb> (dostęp: 18.12.2023 r.).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 4.10 Obszar Strefy Płatnego Parkowania w Bielsku-Białej.

Źródło: <https://its.bielsko.pl/>

Oprócz SPP w Bielsku-Białej funkcjonuje 11 miejskich parkingów wewnętrznych (w tym 5 zlokalizowanych na obszarze SPP). Obowiązują w nich inne godziny i dni funkcjonowania, a także inne stawki opłat za postój niż w SPP. Oferują one łącznie 947 miejsc postojowych (w tym 905 ogólnodostępne, 42 dla osób niepełnosprawnych i 5 dla autobusów)⁴².



Dla 6 parkingów wewnętrznych na portalu ITS podawana jest w czasie rzeczywistym liczba wolnych miejsc parkingowych.

Tab. 4.9 Miejskie parkingi wewnętrzne w Bielsku-Białej

Parking wewnętrzny (ulica)	Płatny		Opłata		Miejsca postojowe			Informacja mobilna o wolnych miejscach	Położenie w obszarze SPP
	w dni robocze	w dni wolne	kasa biletowa	aplikacja	P	♿	BUS		
Juliusza Słowackiego (przy Bielskim Centrum Kultury)	całą dobę		tak	nie	118	0	0	nie	nie
Warszawska dworzec PKP (przy stacji kolejowej Bielsko-Biała Główna)	całą dobę		tak	nie	55	1	0	tak	nie
Komorowicka	całą dobę		nie	nie	19	4	0	nie	tak

⁴² Funkcjonuje również parking administrowany przez MZD w Bielsku-Białej na Placu Wolności (droga publiczna) na 73 miejsca postojowe oraz 5 miejsc dla osób niepełnosprawnych. Ponadto w pobliżu stacji kolejowej Bielsko-Biała Główna na ul. Warszawskiej (Dworzec Autobusowy w Bielsku-Białej dolna płyta), funkcjonuje ogólnodostępny płatny parking niestrzeżony (Komunikacja Beskidzka S.A.), opłaty za postój pobierane są przez całą dobę.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Parking wewnętrzny (ulica)	Płatny		Opłata		Miejsca postojowe			Informacja mobilna o wolnych miejscach	Położenie w obszarze SPP
	w dni robocze	w dni wolne	kasa biletowa	aplikacja			BUS		
Ignacego Jana Paderewskiego (przy ul. Legionów)	całą dobę		tak	nie	132	7	0	tak	tak
Ignacego Krasickiego (Os. Złote Łany)	całą dobę		nie	nie	95	0	0	nie	nie
Ks. Stanisława Stojałowskiego / 11 Listopada	całą dobę		nie	nie	19	3	0	nie	tak
Plac Ratuszowy (przy Urzędzie Miejskim)	całą dobę		nie	nie	62	5	0	tak	tak
Romana Dmowskiego (przy Urzędzie Miejskim)	całą dobę		tak	nie	65	3	0	tak	tak
Tadeusza Rychlińskiego (przy Stadionie Miejskim)	całą dobę		tak	nie	145	6	0	tak	nie
PKP Lipnik (ul. Broniewskiego/ul. PCK)	całą dobę		tak	nie	150	10	5	nie	nie
Pocztowa	całą dobę		tak	nie	45	3	0	nie	nie

Źródło: <https://mzd.bielsko.pl/kategoria/parkowaniebielsko/parkingi-wewnetrzne/> oraz <https://its.bielsko.pl/>

4.12. Inwestycje transportowe zrealizowane i planowane

W aspekcie komunikacyjnym, dla właściwego funkcjonowania układu transportowego Bielska-Białej, oprócz inwestycji w samym mieście, ważne są także te inwestycje realizowane poza granicami obszaru objętego Planem. Do zrealizowanych najważniejszych zewnętrznych inwestycji komunikacyjnych, które wpłynęły na poprawę systemu transportowego należą:

- droga ekspresowa S1, zrealizowana przez GDDKiA Oddział w Katowicach:
 - w latach 2006-2021 na odcinku: Pyrzowice (A1) – Pyrzowice-Lotnisko – Mysłowice;
 - w latach 2007-2015 na odcinku Bielsko-Biała – Żywiec – Przybędza;
- droga ekspresowa S52 zrealizowana przez GDDKiA Oddział w Katowicach w latach 2005-2007 na odcinku Cieszyn – Skoczów – Bielsko-Biała.

Inwestycje zrealizowane przez GDDKiA Oddział w Katowicach usprawniły połączenia z Bielska-Białej: (S1-DK1) w kierunku Żywca, Zwardonia i słowackiej granicy (do słowackiej autostrady D3) oraz z Bielska-Białej: (S52-DK52) do Cieszyna i granicy czeskiej (do czeskiej autostrady D1). W samym mieście drogi S1-S52 pełnią już obecnie funkcje północno-wschodniej obwodnicy miasta, pozwalając na przejazd przez Bielsko-Białą bez konieczności przejazdu przez centrum i śródmieście.

W Bielsku-Białej zrealizowane zostały także następujące projekty, dofinansowane ze środków UE⁴³:

- *Przebudowa ul. Sobieskiego w Bielsku-Białej* (RPO WŚ 2007-2013⁴⁴);
- *Połączenie ul. Partyzantów (DW 942) z ul. Żywiecką (DK69) w Bielsku-Białej – Rozbudowa skrzyżowania ul. Sempołowskiej z ul. PCK wraz z budową mostu na rzece Białej oraz z połączeniem z ul. Broniewskiego* (RPO WŚ 2007-2013);

⁴³ Źródło: <https://mzd.bielsko.pl/inwestycje/inwestycje-unijne/>

⁴⁴ Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- *Przebudowa drogi powiatowej (ul. Grunwaldzka/Dąbrowskiego) w Bielsku-Białej od skrzyżowania z ul. 3-go Maja do skrzyżowania z ul. Kossaka (RPO WŚ 2007-2013);*
- *Przebudowa ul. Bestwińskiej w Bielsku-Białej (RPO WŚ 2007-2013), Przebudowa ul. Ks. Brzóska w Bielsku-Białej na odcinku od ul. Wspólnej do ul. Wspólnej etap II (RPO WŚ 2007-2013);*
- *Przebudowa ul. Sobieskiego w Bielsku-Białej etap I B (RPO WŚ 2007-2013), Budowa ul. Sarni Potok w Bielsku-Białej (RPO WŚ 2007-2013), Przebudowa ul. Karbowej w Bielsku-Białej (RPO WŚ 2007-2013);*
- *Przebudowa odcinka drogi krajowej nr 52 (ul. Wyzwolenia/Niepodległości) w Bielsku-Białej (RPO WŚ 2007-2013);*
- *Przebudowa drogi krajowej 69 (ul. Żywiecka) w Bielsku-Białej. Odcinek od ul. Górskiej do ul. Prostej (POIiŚ 2007-2013⁴⁵);*
- *Rozwój Zrównoważonego Transportu Miejskiego w Bielsku-Białej (RPO WŚ 2014-2020⁴⁶), w latach 2017-2018 (Etap I) oraz 2020-2021 (Etap II) – wdrożony został system sterowania ruchem drogowym – ITS, w ramach którego:*
 - *zmodernizowano infrastrukturę sygnalizacji świetlnej na 36 skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych⁴⁷;*
 - *wyposażono 38 przystanków autobusowych w tablice dynamicznej informacji pasażerskiej⁴⁸,*
 - *utworzono Centrum Zarządzania Ruchem⁴⁹;*
 - *wdrożono system monitoringu wizyjnego na wybranych: skrzyżowaniach, przejściach dla pieszych i przystankach autobusowych;*
 - *zamontowano 3 tablice zmiennej treści (VMS) informujące kierowców o utrudnieniach w ruchu;*
 - *uruchomiono system zliczania wolnych miejsc parkingowych;*
 - *zamontowano 15 tablic informacji parkingowej (8 tablic parkingowych naprowadzających oraz 7 tablic przyparkingowych);*
 - *wdrożono aplikacje mobilne i portale internetowe ułatwiające podróżowanie po Bielsku-Białej;*
 - *zakupiono 50 niskoemisyjnych autobusów (dla MZK) wyposażonych w urządzenia do ITS oraz urządzenia do ITS do użytkowanych autobusów MZK;*
- *Rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 942 w Bielsku-Białej – rozbudowa ul. Cieszyńskiej w Bielsku-Białej (RPO WŚ 2014-2020), w latach 2019-2021;*
- *Rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 942 w Bielsku-Białej – rozbudowa ul. Międzyrzeckiej w Bielsku-Białej (RPO WŚ 2014-2020), w latach 2017-2020;*
- *Rozbudowa DK 52 (ul. Krakowskiej/ul. Żywieckiej) w Bielsku-Białej (POIiŚ 2014-2020⁵⁰), w latach 2018-2020;*

⁴⁵ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013.

⁴⁶ Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

⁴⁷ 18 lokalizacji w Etapie I oraz 18 lokalizacji w Etapie II.

⁴⁸ 23 lokalizacje w Etapie I oraz 15 lokalizacji w Etapie II.

⁴⁹ Wyposażone w niezbędny sprzęt umożliwiający sterowanie i zarządzanie ruchem indywidualnym i transportem zbiorowym na głównych ciągach komunikacyjnych Miasta.

⁵⁰ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

W okresie 2018-2023 rozbudowano oraz zrealizowano w ramach realizacji wszystkich zadań inwestycyjnych infrastrukturę transportu publicznego w postaci m.in.:

w 2018 r.:

- wybudowano zatokę autobusową przy ul. Górskiej (przystanek „Górska Kościół”);
- wybudowano 5 zatok autobusowych wraz z wiatami (przystanki: „Międzyrzecka Osiedle” x2, „Międzyrzecka Strażacka”, „Międzyrzecka Londzina” x2) oraz 1 peron przystankowy wraz z wiatą (przystanek: „Przy Torach PKP Wapienica”);
- wybudowano 9 wiat przystankowych na głównym ciągu komunikacyjnym wraz z przyłączami elektrycznymi (przystanki: „Partyzantów Andersa” x2, „Partyzantów Belos” x2, „Wałowa CH”, „Piastowska Starostwo Powiatowe” x2, „Piastowska Lubertowicza”, „Piastowska Sobieskiego”);
- wyremontowano wiatę murowaną w ramach Budżetu Obywatelskiego na przystanku „Os. Kopernika”;
- zakupiono 6 nowych wiat przystankowych (przystanki: „Michałowicza Reja”, „Armii Krajowej Zieleń Miejska”, „Cygański Las”, „Osiedle Beskidzkie Kładka”, „Konopnickiej Szpital Pediatriczny”, „Mikuszowice Dom Kultury”);
- zakupiono 4 biletomaty solarne;

w 2019 r.:

- wybudowano 3 zatoki autobusowe wraz z wiatami na ul. Żywieckiej (przystanki: „Żywiecka Osiedle Grunwaldzkie”, „Żywiecka Stojałowskiego”, „Żywiecka Stadion Miejski”);
- wybudowano zatokę przystankową przy ul. Bystrzańskiej (przystanek: „Mikuszowice Śląskie”);
- wybudowano 2 zatoki przystankowe na ul. M. Linert;
- zrealizowano zielony przystanek „Karpacka Pawilon” w Kamienica;
- zakupiono 14 wiat przystankowych (przystanki: „Filarowa Zespół Szkół”, „Straconka Zakręt”, „Hałcnowska Rodzinna”, „Karpacka Mostek”, „Karpacka Pawilon”, „Komorowicka Daszyńskiego”, „Komorowicka PKP Wschód”, „Lipnicka Akademii Umiejętności”, „Osiedle Beskidzkie”, „Grunwaldzka Szpital”, „Komorowicka Kościół” x2, „Hałcnów Kościół”, „Hałcnów Granica”) oraz doposażono 3 przystanki w wiaty przeniesione z innych lokalizacji (przystanki: „Osiedle Karpackie Kościół”, „Osiedle Beskidzkie Kładka” i „Szarotki Lotnicza”);

w 2020 r.:

- wybudowano 8 zatok autobusowych wraz z wiatami na ul. Żywieckiej (przystanki: „Mikuszowice Dom Kultury” x2, „Żywiecka Mikuszowice Krakowskie”, „Żywiecka Hotel” x2, „Żywiecka Leszczyny” x2, „Żywiecka Osiedle Grunwaldzkie”);
- wybudowano 8 zatok autobusowych wraz z wiatami przystankowymi na ul. Krakowskiej (przystanki: „Krakowska Kopiec” x2, „Krakowska Podgórna” x2, „Krakowska ZGO” x2, „Krakowska Solskiego” x2);
- wybudowano nową pętlę Lipnik Dolny oraz przystanek początkowy wraz z wiatą przystankową;
- wyremontowano kompleksowo 12 wiat przystankowych;

w 2021 r.:

- wybudowano zatokę autobusową wraz z wiatą na ul. Żywieckiej (przystanek: „Żywiecka Mikuszowice Krakowskie”);
- wybudowano 13 zatok autobusowych wraz z wiatami (przystanki: „Wapienica Centrum” x2, „Cieszyńska Hulanka” x2, „Cieszyńska Osiedle Wojska Polskiego” x2, „Cieszyńska Lotnisko” x2,

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

„Szarotki Cieszyńska” x2, „Cieszyńska Zniczowa”, „Cieszyńska Międzyrzecka”, „Lotnisko”) oraz 1 peron przystankowy wraz z wiatą na ul. Cieszyńskiej;

- wybudowano 2 perony przystankowe na przystanku „Hałcnowska Architektów”;
- wyremontowano zatokę autobusową na przystanku „Warszawska Dworzec”;
- zrealizowano zielony przystanek „Piastowska Dworzec”;
- wyremontowano wiatę murowaną na przystanku „Krzemionki Witosa”;
- wyremontowano kompleksowo 9 wiat przystankowych;
- zakupiono 5 nowych wiat przystankowych (przystanki: „Boboli Szpital Wojewódzki”, „Bystrzańska Urząd Skarbowy”, „Wapienica Dzwonkowa”, „Grunwaldzka Szpital Miejski”, „Hałcnów Kościół”);

w 2022 r.:

- wybudowano peron przystankowy na przystanku „Komorowicka Paderewskiego”;
- wybudowano peron przystankowy na przystanku „Listopadowa”;
- wybudowano nowy przystanek autobusowy z zatoką oraz wiatą przystankową (przystanek: „Warszawska Aluprof”);
- wybudowano 3 perony przystankowe wraz z 2 wiatami na ul. Czesława Tańskiego i ul. Stanisława Skrzydlewskiego (przystanki: „Osiedle Polskich Skrzydeł”, „Tańskiego Skrzydlewskiego” x2);
- przebudowano 2 perony przystankowe wraz z jedną nową wiatą (przystanki: „Górska Bulwary Młodości”);
- wybudowano 4 perony przystankowe na Alei Armii Krajowej (przystanki: „Szyndzielnia” x2, „Armii Krajowej Karbowa” x2);
- wybudowano zatokę przystankową wraz z wiatą na przystanku „Warszawska Aluprof”;
- wybudowano peron przystankowy na przystanku „Os. Polskich Skrzydeł”;
- zakupiono 15 wiat przystankowych (przystanki: „Hotel Prezydent”, „Armii Krajowej Młodzieżowa”, „Armii Krajowej Zieleń Miejska”, „Bystrzańska Willowa”, „Karpacka Mostek”, „Katowicka Mazańcowska”, „Komorowicka Czerwona”, „Mazańcowska Katowicka”, „Michałowicza Czarnieckiego”, „Wapienica Giełda”, „Sarni Stok CH”, „Osiedle Wojska Polskiego”, „Wyzwolenia Witosa” oraz 2 wiaty rezerwowe);
- wyremontowano wiatę murowaną na przystanku „Szyndzielnia”;
- wyremontowano kompleksowo 7 wiat przystankowych;
- doposażono 4 przystanki w ławki przystankowe;
- zakupiono ładowarkę dwustanowiskową dla autobusów zeroemisyjnych (elektrycznych);

w 2023 r.:

- wybudowano zatokę wraz z wiatą przystankową (przystanek: „Warszawska Aluprof”);
- doposażono 4 przystanki w wiaty przeniesione z innych lokalizacji oraz magazynu (przystanki: „Łagodna Szkoła”, „Partyzantów Belos x2, „Dworcowa PKP Wapienica”);
- doposażono przystanek „Hotel Prezydent” w dwie wiaty konserwatorskie przeniesione z innych przystanków spoza centrum;
- zakupiono 5 wiat przystankowych (przystanki: „Osiedle Karpackie Kościół”, „Osiedle Karpackie Kologista”, „Lwowska Szpital Miejski”, „Sobieskiego Stare Bielsko” oraz 1 wiatę rezerwową);
- wyremontowano kompleksowo 7 wiat przystankowych;
- doposażono 5 przystanków w ławki przystankowe;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

W *Wieloletniej prognozie finansowej miasta Bielska-Białej na lata 2023-2045*⁵¹ zostały ujęte wieloletnie zadania obejmujące swoim zakresem infrastrukturę publicznego transportu zbiorowego oraz infrastrukturę powiązaną i oddziaływującą na PTZ – np. drogi dla rowerów, drogi dla pieszych i rowerów, infrastruktura brd, w szczególności:

- 1.1.1.9 "Usługa indywidualnego transportu Door to door oraz poprawa dostępności architektonicznej wielorodzinnych budynków mieszkalnych" w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój - Celem projektu jest poprawa dostępności do aktywizacji społeczno-zawodowej mieszkańców miasta Bielska-Białej z ograniczoną mobilnością poprzez zapewnienie usługi transportu, okres realizacji 2021-2024;
- 1.1.1.12 "Budowa wyniesionych przejść dla pieszych i elementów uspokojenia ruchu na drogach Miasta Bielska-Białej" - Cel: Przekształcenie sieci powiązań wewnętrznych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz zewnętrznych powiązań krajowych i międzynarodowych, okres realizacji 2021-2024;
- 1.3.1.19 Bieżące utrzymanie dróg w Bielsku-Białej. - Cel: Poprawa stanu technicznego nawierzchni jezdni i chodników, okres realizacji 2019-2024;
- 1.3.1.20 Bieżące utrzymanie oznakowania poziomego w Bielsku-Białej. - Cel: Przekształcenie sieci powiązań wewnętrznych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz zewnętrznych powiązań krajowych i międzynarodowych, okres realizacji 2020-2024;
- 1.3.1.21 Bieżące utrzymanie obiektów mostowych i innych obiektów inżynierskich w Bielsku-Białej. - Cel: Przekształcenie sieci powiązań wewnętrznych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz zewnętrznych powiązań krajowych i międzynarodowych, okres realizacji 2020-2024;
- 1.3.2.23 Utrzymanie Inteligentnego Systemu Transportowego w Bielsku-Białej. - Cel: Miasto Bielsko-Biała miastem dostępnego, bezpiecznego, szybkiego i komfortowego systemu transportowego, lata realizacji 2021-2026;
- 1.3.1.49 Rozbudowa ul. Pocztowej i ul. Startowej w Bielsku-Białej – etap 2. - Cel: Integracja elementów miejskiego systemu transportowego, lata realizacji 2021-2024;
- 1.3.1.51 Obsługa techniczno-serwisowa parkomatów na obszarze Miasta Bielska-Białej - Cel: Przekształcenie sieci wewnętrznych powiązań transportowych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz zewnętrznych powiązań krajowych i międzynarodowych, lata realizacji 2023-2025;
- 1.3.1.52 Świadczenie usługi utrzymania w stałej sprawności (ciągłej pracy) urządzeń działających w ramach systemu ITS w Bielsku-Białej dostarczonych i uruchomionych w ramach Etapu I budowy systemu. - Cel: Integracja elementów miejskiego systemu transportowego, lata realizacji 2023-2024;
- 1.3.2.3 Budowa nowych i modernizacja istniejących ścieżek rowerowych. - Cel: Przekształcenie sieci wewnętrznych powiązań transportowych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz zewnętrznych powiązań krajowych i międzynarodowych, lata realizacji 2004-2024;
- 1.3.2.5 Rozbudowa i modernizacja obiektów mostowych i innych obiektów inżynierskich w Bielsku-Białej. - Cel: Przekształcenie sieci wewnętrznych powiązań transportowych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz zewnętrznych powiązań krajowych i międzynarodowych, lata realizacji 2005-2025;
- 1.3.2.7 Rozbudowa ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Bielsku-Białej wraz z budową obiektu mostowego nad LK nr 139. - Cel: Przekształcenie sieci powiązań wewnętrznych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz zewnętrznych powiązań krajowych i międzynarodowych, lata realizacji 2020-2025;

⁵¹ Uchwała nr LXV/1443/2023 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 23 listopada 2023 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- 1.3.2.9 *Modernizacja elementów nawierzchni jezdni i chodników w Bielsku-Białej.* - Cel: *Poprawa stanu technicznego nawierzchni jezdni i chodników, lata realizacji 2019-2024;*
- 1.3.2.10 *Modernizacja sygnalizacji świetlnych oraz elementów bezpieczeństwa ruchu.* - Cel: *Przekształcenie sieci powiązań wewnętrznych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz zewnętrznych powiązań krajowych i międzynarodowych, lata realizacji 2021-2024;*
- 1.3.2.15 *Przebudowa ul. Schodowej i schodów w rejonie ul. Zamkowej w Bielsku-Białej.* - Cel: *Wspieranie zmian preferencji komunikacyjnych mieszkańców w kierunku bardziej ekologicznych form mobilności, lata realizacji 2022-2024;*
- 1.3.2.16 *Budowa drogi łączącej ulicę Warszawską z ulicą Krakowską w Bielsku-Białej.* - Cel: *Przekształcenie sieci powiązań wewnętrznych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz zewnętrznych powiązań krajowych i międzynarodowych, lata realizacji 2022-2024;*
- 1.3.2.75 *Rozbudowa ul. Krzemionki w Bielsku-Białej - Etap I.* - Cel: *Integracja elementów miejskiego systemu transportowego, lata realizacji 2023-2024;*
- 1.3.2.79 *Poprawa bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu na odcinku ul. Partyzantów w Bielsku-Białej.* - Cel: *Integracja elementów miejskiego systemu transportowego, lata realizacji 2023-2024;*
- 1.3.2.82 *Rozbudowa ul. Piastowskiej w Bielsku-Białej.* - Cel: *Integracja elementów miejskiego systemu transportowego, lata realizacji 2023-2027.*

W ramach zwiększenia dostępności, w tym dla osób ze szczególnymi potrzebami oraz dostosowania infrastruktury dla autobusów (w tym dla klasy MEGA18 oraz zeroemisyjnych) – planowane są w Bielsku-Białej nowe lokalizacje pętli autobusowych oraz przebudowy istniejących, które spełniać będą aktualnie obowiązujące normy i warunki techniczne, jak również przyjęte standardy w tych zakresach:

- przebudowa pętli autobusowej Osiedle Beskidzkie:
 - dostosowanie pętli pod potrzeby elektromobilności prowadzonej przez MZD;
 - perony przystankowe i krawężniki peronowe;
 - miejsca dla postoju autobusów;
 - płytki ostrzegawcze i naprowadzające zgodnie ze standardami MZD;
- przebudowa pętli autobusowej Osiedle Złote Łany:
 - zastosowanie krawężników peronowych pozwalających na prowadzenie kół autobusów po łuku;
 - płytki ostrzegawcze i naprowadzające zgodnie ze standardami MZD;
- przebudowa pętli autobusowej Osiedle Kopernika:
 - budowa na środku placu manewrowego dedykowanego peronu przystankowego umożliwiającego obsługę podróżnych korzystających z linii przelotowych;
 - zachowanie obsługi pasażerskiej pod murowaną wiatą przystankową dla linii rozpoczynających bieg;
 - płytki ostrzegawcze i naprowadzające zgodnie ze standardami MZD;
- przebudowa pętli autobusowej Osiedle Karpackie:
 - dostosowanie pętli pod potrzeby elektromobilności prowadzonej przez MZD;
 - perony przystankowe i krawężniki peronowe;
 - miejsca dla postoju autobusów;
 - płytki ostrzegawcze i naprowadzające zgodnie ze standardami MZD;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- budowa nowej pętli w miejscu istniejącej pętli Wapienica Park Przemysłowy przy ul. Rudawka:
 - o parametrach pozwalających na prowadzenie i wyminięcie się w ruchu autobusów MEGA18;
 - płytki ostrzegawcze i naprowadzające zgodnie ze standardami MZD;
- budowa nowej pętli autobusowej Wapienica Dzwonkowa:
 - o parametrach pozwalających na prowadzenie i wyminięcie się w ruchu autobusów MEGA18
 - płytki ostrzegawcze i naprowadzające zgodnie ze standardami MZD;

Wymaga podkreślenia, iż kluczowym jest dążenie do realizacji minimalnego standardu infrastruktury przystankowej w postaci peronu przystankowego np. poprzez stosowanie dedykowanych krawężników peronowych wraz z wybrukowaniem przestrzeni peronu (nawet w sytuacji braku chodnika wzdłuż jezdni), jak również ograniczanie budowy kosztochłonných zatok przystankowych i zastępowanie ich peronami przystankowymi.

Najważniejsze inwestycje drogowe w rejonie Bielska-Białej, które mają istotny wpływ na usprawnienie dojazdu do miasta z obszaru miast i gmin sąsiednich oraz na dogodne połączenia z międzyregionalnym, krajowym i międzynarodowym układem drogowym. W ramach *Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.)* realizowana jest droga ekspresowa S1 (Mysłowice Kosztowy – Bielsko-Biała Suchy Potok). Realizacja tej inwestycji po jej zakończeniu po roku 2025 pozwoli w pełni na połączenie Bielsko-Białej z autostradami A1 i A4, z Portem Lotniczym Katowice-Pyrzowice oraz przez Żywiec ze Słowacją.

W przygotowaniu jest planowana realizacja drogi ekspresowej S52 od węzła Bielsko-Biała Lipnik, przez Kęty, Andrychów, Wadowice do węzła w Głogoczowie – tzw. Beskidzka Droga Integrycyjna (BDI) z włączenie w planowaną drogę ekspresową S7 (połączenie z Krakowem).

W zakresie inwestycji kolejowych na obszarze Bielska-Białej należy wymienić następujące planowane do realizacji zadania przez PKP PLK S.A. (z perspektywą do 2040 r.)⁵²:

- projekty ponadregionalne:
 - prace na linii kolejowej nr 139 na odcinku Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała - Żywiec – Zwardoń/granica państwa (przebudowa);
 - prace na linii kolejowej nr 190 na odc. Bielsko-Biała Główna – Skoczów (przebudowa);
- projekty regionalne:
 - rewitalizacja linii kolejowej nr 117 Kalwaria Zebrzydowska Lanckorona – Bielsko-Biała Główna na odcinku granica województwa – Bielsko-Biała Główna (przebudowa);

W zakresie ww. inwestycji należy wskazać, że celem wyraźnej poprawy przepustowości na LK139 (biegnącej w ciągu sieci kolejowej TEN-T oraz AGTC)⁵³ na odcinku Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała – Żywiec – granica państwa, jest m.in. modernizacja oraz rozbudowa tunelu kolejowego o długości 268 m, przebiegającego pod śródmieściem Bielska-Białej pomiędzy stacją kolejową Bielsko-Biała Główna a przystankiem kolejowym Bielsko-Biała Lipnik. Tunel ten z jednym torem stanowi „wąskie

⁵² Źródło: <https://www.plk-sa.pl/informacje/rozwoj/zamierzenia-inwestycyjne>

⁵³ TEN-T – transeuropejska sieć transportowa; AGTC – międzynarodowe linie transportu kombinowanego.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

gardło”, istotnie ograniczając rozwój transportu kolejowego na obszarze aglomeracyjnym Bielska-Białej. Miasto wniosło o kompleksową modernizację oraz rozbudowę tunelu kolejowego wraz z budową drugiego toru dla istotnej poprawy parametrów techniczno-eksploatacyjnych⁵⁴. Inwestycja ta wpłynie na poprawę oferty dla kolejowych przewozów pasażerskich oraz przewozów towarowych na LK139, zwiększając przepustowość w ruchu pasażerskim i towarowym na niej, podniesie prędkość pociągów osobowych i towarowych, wpłynie na zwiększenie jakości usług transportowych, jak również poprawi bezpieczeństwo ruchu pociągów.

W Programie Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej+ do 2029 roku, na liście podstawowej ujęty został wniosek dotyczący Rewitalizacji linii kolejowej nr 190 na odcinku Skoczów – Bielsko-Biała jako niezbędny element połączenia Śląska Cieszyńskiego z Krakowem (Cieszyn – Skoczów – Bielsko-Biała – Wadowice – Kraków)⁵⁵. Od blisko dekady samorządowcy z Bielska-Białej, jak również gmin położonych wzdłuż przebiegu LK190 czynili usilne zabiegi o podjęcie przez zarządcę państwową siecią linii kolejowych (PKP PLK S.A.) procesu rewitalizacji tej linii, której kluczowym wymiarem jest polepszenie skomunikowania północno-zachodniej części subregionu południowego województwa śląskiego. Zakończenie prac oraz uruchomienie kolejowych przewozów pasażerskich planowane jest na 2029 r. Konkurencyjność linii w transporcie przynieść ma korekta krzywych i łuków, dzięki której podniesiona zostanie prędkość (do 100-120 km/h na odcinkach prostych i 60-70 km/h na łukach), jak również zostaną uruchomione nowe przystanki kolejowe. Dzięki rewitalizacji odcinka LK190 nie tylko przywrócona zostanie możliwość podróży koleją pomiędzy Bielskiem-Białą a Cieszynem czy Wisłą, ale powstanie kręgosłup infrastrukturalny umożliwiający utworzenie zrębów dla kolei aglomeracyjnej⁵⁶.

W ramach ww. inwestycji na liniach kolejowych w granicach Miasta Bielska-Białej planowana jest budowa, przebudowa lub zmiana lokalizacji następujących przystanków kolejowych:

- Bielsko-Biała Zachód;
- Bielsko-Biała Listopadowa;
- Bielsko-Biała Stare Bielsko;
- Bielsko-Biała Aleksandrowice;
- Bielsko-Biała Osiedle Polskich Skrzydeł;
- Bielsko-Biała Wapienica;
- Bielsko-Biała Teatr;
- Bielsko-Biała Gemini Park.

⁵⁴ Wniosek o przyjęcie dla rekomendowanego wariantu realizacji inwestycji na linii kolejowej nr 139 – w ramach analizy studium wykonalności dla zadania „Prace na linii kolejowej nr 139 na odcinku Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała – Żywiec – granica państwa” w ramach projektu: „Prace przygotowawcze dla wybranych projektów”.

⁵⁵ <https://www.plk-sa.pl/program-kolej-plus> (dostęp: 18.12.2023 r.).

⁵⁶ W działania zmierzające do przywrócenia połączeń na LK190 pod koordynacją Aglomeracji Beskidzkiej zaangażowały się na podstawie zawartego porozumienia: Miasto Bielsko-Biała, Gminy: Cieszyn, Skoczów, Jasienica, Ustroń, Wisła, Goleśzów oraz Powiaty: bielski i cieszyński. Wynegocjowano także deklarację władz Województwa Śląskiego o partycypacji w kosztach inwestycji (50% samorządowego wkładu własnego) oraz o uruchomieniu przewozów na odcinku Skoczów-Bielsko-Biała (deklaracja dotyczy co najmniej 8 par połączeń na dobę).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

4.13. Niedobory jakościowe i ilościowe systemu transportu i infrastruktury

Obecnie Bielsko-Biała legitymuje się różnym stanem istniejących rozwiązań mobilnościowych, infrastruktury i autobusów w transporcie publicznym. Wartości danej cechy wyraźnie pokazują, że miasto rozpoczęło działania oraz sukcesywnie je kontynuuje, a w niektórych aspektach przygotowuje się do wdrażania kolejnych nowoczesnych elementów składowych w systemie i infrastrukturze transportu publicznego.

Tab. 4.10 Wartości cech określających stan istniejących rozwiązań w systemie i infrastrukturze transportu w Bielsku-Białej.

Cecha	Wartość cechy 2023
Udział autobusów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej	1,5%
Udział autobusów niskoemisyjnych ⁵⁷ w komunikacji miejskiej	46,2%
Średni wiek autobusów komunikacji miejskiej	10,3 lat
Udział autobusów z niską podłogą (LF i LE) w komunikacji miejskiej	100%
Udział autobusów z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej	53,8%
Długość wydzielonych pasów ruchu dla autobusów	0 km
Udział mieszkańców w zasięgu przystanków 300 m	60,6%
Udział mieszkańców w zasięgu przystanków 400 m	74,6%
Udział mieszkańców w zasięgu przystanków 500 m	85,9%
Prędkość komunikacyjna komunikacji miejskiej	23,4 km/h
Prędkość eksploatacyjna komunikacji miejskiej	15,3 km/h
Iloraz prędkości eksploatacyjnej i prędkości komunikacyjnej	0,66
Liczba wozokilometrów na 1 000 mieszkańców (wyłącznie na terenie Bielska-Białej)	44 841,332 wzk
Liczba wozokilometrów na 1 000 mieszkańców (na terenie gmin objętych porozumieniami międzygminnymi)	2 290,446 wzk
Liczba funkcjonujących zintegrowanych węzłów przesiadkowych pociąg-autobus	0
Informacja real-time na przystankach	38 tablic DIP (na 38 przystankach)
Informacja real-time na smartfony	funkcjonuje
Udział autobusów z wewnętrzną informacją głosową ⁵⁸	96,2%
Udział autobusów z białym kolorem wyświetlaczy zewnętrznych ⁵⁹	8,5%
Udział autobusów z zewnętrzną tablicą wysokiego kontrastu z oznaczeniem linii (pomiędzy I a II drzwiami)	6,9%
Stacjonarne automaty biletowe	23 szt.
Możliwość zakupu biletu w kasowniku mobilnym	funkcjonuje w 100% autobusów
Możliwość zakupu biletu przez aplikację mobilną	istnieje
Udział autobusów z monitoringiem wewnętrznym i zewnętrznym	76,9%

⁵⁷ Hybrydowych, spalinowych, gazowych, spełniających co najmniej normę emisji spalin EURO6.

⁵⁸ W aspekcie osób ze szczególnymi potrzebami, szczególnie osób o ograniczonej percepcji, słabo- i niedowidzących.

⁵⁹ Ibidem.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Cecha	Wartość cechy 2023
Liczba ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych	14 szt.
System sterowania ruchem ITS	funkcjonuje
Strefa Płatnego Parkowania	funkcjonuje
Współczynnik motoryzacji⁶⁰	745 poj./1 000 mieszkańców

Źródło: Materiały MZK, GUS/BDL

Mając na uwadze zarówno stan obecny elementów związanych ze zrównoważonym, proekologicznym, mobilnościowym oraz elektromobilnościowym rozwojem Bielska-Białej, jak i wymogami dalszego ich rozwoju, należałoby przyjąć następujący kierunek planów inwestycyjnych do zniwelowania jakościowych i ilościowych niedoborów do 2033 r., wskazanych w powyższej tabeli:

- systematyczna wymiana najstarszych rocznikowo autobusów MZK na nowe zero- i niskoemisyjne oraz używane niskoemisyjne;
- zwiększanie liczby przystanków z informacją rozkładową w trybie real-time;
- tworzenie węzłów przesiadkowych (regionalnych, lokalnych i miejskich), wyposażonych w parkingi P+R, K+R, B+R z wiatami rowerowymi i stojakami rowerowymi;
- wprowadzanie priorytetów w ruchu dla pojazdów transportu publicznego, w tym kolejnych z wykorzystaniem systemu sterowania i zarządzania ruchem – ITS.

⁶⁰ Dane GUS/BDL dla miasta Bielska-Białej za rok 2022.

5. DETERMINANTY ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM



5.1. Zagospodarowanie przestrzenne

5.1.1. Układ zagospodarowania Bielska-Białej

Układ zagospodarowania przestrzennego Bielska-Białej opiera się o układ pasmowo-koncentryczny, który jest podzielony rzeką Białą na dwie części. W strukturze funkcjonalno-przestrzennej Miasta funkcjonują 4 strefy definiowane przez dominujące funkcje oraz przeznaczenie terenów, wynikające z dokumentów planistycznych:

- strefa śródmiejska;
- strefa mieszkalnictwa;
- strefa usługowo-wytwórcza;
- strefa środowiska przyrodniczego.

Strefa śródmiejska jest położona centralnie po obu stronach rzeki Białej. Składa się ona ze zwartej intensywnej zabudowy o funkcji mieszkalno-usługowej, obejmującej także zabytkowe obszary Bielska i Białej. Wykorzystując naturalne i historyczne walory centrum miasta, cechuje się ona wielkim potencjałem w zakresie rozwoju funkcji centrotwórczych oraz kształtowania reprezentacyjnych przestrzeni publicznych. W strefie tej realizowany jest proces stopniowego przekształcania historycznej zabudowy poprzemysłowej w śródmieściu na funkcje usługowe.

Strefa mieszkalnictwa obejmuje obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej oraz usługi podstawowe służące zaspokojeniu codziennych potrzeb mieszkańców miasta. Zabudowa wielorodzinna funkcjonuje głównie wokół obszaru śródmieścia oraz wzdłuż osi przebiegu ul. Cieszyńskiej. Intensywność zabudowy wielorodzinnej maleje wraz z oddalaniem się od obszaru śródmieścia. Zabudowa jednorodzinna położona jest przede wszystkim w części południowej Miasta oraz w części północno-wschodniej.

Strefa usługowo-wytwórcza zlokalizowana jest przede wszystkim w północnej i północno-zachodniej części Miasta (głównie wzdłuż drogi ekspresowej S52) oraz w części wschodniej Miasta. Są to głównie obszary aktywności gospodarczej o profilu usługowym oraz produkcyjno-składowym.

Strefa środowiska przyrodniczego kształtuje warunki przestrzenne i zdrowotne życia mieszkańców w Mieście, modyfikuje klimat lokalny, wpływa na walory estetyczne krajobrazu, jest miejscem wypoczynku i rekreacji. Składa się ona głównie ze zwartych kompleksów leśnych (Beskid Śląski i Beskid Mały), różnych typów zieleni (m.in. parków, skwerów, ogrodów działkowych, cmentarzy), rzek i potoków oraz ich dolin. Wybrane obszary objęte są także różnymi formami ochrony przyrody.

5.1.2. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin

Wszystkie gminy na obszarze objętym niniejszym Planem oraz obsługiwane przez MZK, posiadają uchwalone i obowiązujące studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (dalej: suikzp), których ustalenia (w tym w zakresie transportu i komunikacji) są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (dalej: mpzp):

- Miasto Bielsko-Biała: Uchwała nr XV/276/2016 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie *uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Bielska-Białej*, w sposób szczegółowy traktuje zarówno o stanie obecnym, jak i kierunkach i potrzebach rozwoju systemu transportu publicznego i infrastruktury z nim związanej;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- Gmina Czechowice-Dziedzice: Uchwała nr XXXIV/379/2017 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 30 maja 2017 r. w sprawie *uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice*, w sposób szczegółowy opisuje obszary związane z zarówno ze stanem obecnym, jaki kierunkami rozwoju systemów transportu publicznego;
- Gmina Wilkowice: Uchwała XXXVIII/396/2010 Rady Gminy Wilkowice z dnia 14 stycznia 2010 r. w sprawie *uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilkowice*, w podstawowym zakresie uwzględnia potrzeby komunikacji zbiorowej.

Pokrycie obowiązującymi *mpzp* na obszarze ww. gmin łącznie w 2022 r. wynosiło⁶¹:

- w gminie Wilkowice – 100 % (cała gmina),
- w gminie Czechowice-Dziedzice – 75,3 %,
- w mieście Bielsko-Biała – 40,2 %.

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 kolejowym⁶², to nadrzędny dokument w systemie Planów organizatorów publicznego transportu zbiorowego. Uwzględniany jest w planach transportowych marszałków poszczególnych województw, wykonujących zadania organizatora w zakresie wojewódzkich przewozów pasażerskich. Następnie plany marszałków uwzględniają w swoich planach transportowych pozostali organizatorzy publicznego transportu zbiorowego wskazani w Ustawie PTZ⁶³.

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 na 100 km² (dla Bielska-Białej wysoki przedział od 0,4 do 0,8 w zakresie tego parametru) oraz liczba połączeń przypadająca na 10 tysięcy mieszkańców (również wysoki przedział od 0,2 do 0,5).

W katalogu pożądanego punktu obsługiwanego przez pociągi międzywojewódzkie stacja kolejowa Bielsko-Biała Główna oraz stacja kolejowa Czechowice-Dziedzice, wymieniane są jako punkt postoju codziennego i sezonowego. Wskazane punkty postoju mogą pełnić funkcję zintegrowanych węzłów przesiadkowych (stacja kolejowa Bielsko-Biała Główna i stacja kolejowa Czechowice-Dziedzice), realizujących skomunikowania wewnątrzgałęziowe w transporcie kolejowym, jak i z komunikacją autobusową (wojewódzką/powiatową/gminną) dojeżdżającą do miejsc, do których nie dociera transport

⁶¹ Źródło: GUS - udział powierzchni objętej obowiązującymi *mpzp* w powierzchni ogółem.

⁶² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym.

⁶³ Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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.

W załączniku do ww. Planu wskazano także proponowane linie komunikacyjne w transporcie kolejowym w wojewódzkich przewozach pasażerskich zapewniające połączenie komunikacyjne między sąsiednimi województwami, które mają szczególne znaczenie dla dostępności sieci komunikacyjnej i spójności połączeń komunikacyjnych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Tab. 5.1 Planowana liczba połączeń międzywojewódzkich w transporcie kolejowym do Bielska-Białej.

Odcinek sieci	Lokalizacja punktów postoję na obszarze Planu	Liczba par pociągów na dobę w scenariuszu		
		w rjp 2023/24	w rjp 2026/27	od rjp 2028/29
Pszczyna - Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała	Bielsko-Biała, Czechowice-Dziedzice	8-11	8-11	20-23* 16-19**
Bielsko-Biała – Żywiec	Bielsko-Biała	4-5	4-5	4-5
Bielsko-Biała – Wadowice – Kalwaria Zebrzydowska	Bielsko-Biała	2-3	2-3	2-3

* - odcinek Pszczyna – Czechowice-Dziedzice, ** - odcinek Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała

Źródło: 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)

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

5.2.2. Ustalenia wojewódzkiego planu transportowego

Głównym celem *Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Śląskiego*⁶⁴ jest dążenie do poprawy jakości systemu transportowego i jego rozwój, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz określenie kierunków rozwoju transportu publicznego na obszarze województwa śląskiego do roku 2020, przy uwzględnieniu oczekiwań społecznych i zapewnieniu zrównoważonego rozwoju. Plan wskazuje proponowane zmiany w zakresie sieci transportowej i infrastruktury systemu transportowego w postaci trzech scenariuszy:

- Scenariusz 0 – scenariusz odniesienia i zakłada stan wyjściowy rozwoju infrastruktury systemu transportowego;
- Scenariusz 1 – uwzględniający umiarkowany rozwój infrastruktury drogowej oraz umiarkowany rozwój infrastruktury kolejowej, zakłada stan infrastruktury zgodnie ze stanem opisanym w scenariuszu 0 oraz zakończenie inwestycji, które są obecnie realizowane lub ich realizacja jest na etapie dokumentacji projektowej;
- Scenariusz 2 – uwzględniającym korzystny rozwój infrastruktury drogowej oraz korzystny rozwój infrastruktury kolejowej, zakłada zmiany w zakresie infrastruktury transportowej tożsame ze stanem przyjętym w scenariuszu 1 oraz ukończenie inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej, które były ówczesnie obecnie na liście rezerwowej POIiŚ.

Realizacja dążeń w kierunku rozwoju publicznego transportu zbiorowego województwa śląskiego zakłada wdrożenie pożądanych standardów usług w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, dotyczących przede wszystkim:

- ochrony środowiska naturalnego poprzez przestrzeganie standardów technicznych dla paliw i pojazdów;
- poprawy dostępu do transportu zbiorowego dla osób o szczególnych potrzebach;
- warunków podróży;
- systemu pobierania opłat za bilety;
- dostępności podróży do infrastruktury przystankowej;
- integracji przestrzennej i funkcjonalnej.

W ramach planów wykraczających poza rok 2020, Plan zaleca podjęcie działań dotyczących:

- zwiększenia udziału kolejowego transportu zbiorowego poprzez wzmocnienie liczby połączeń;
- realizacji węzłów integracyjnych łączących różne środki transportu, ze szczególnym uwzględnieniem transportu kolejowego;
- polepszenia sposobu organizowania systemu informacji dla pasażera;
- współpracy z innymi Organizatorami PTZ w powiatach, gminach, związkach międzygminnych oraz na stykach z sąsiednimi województwami a także przewoźnikami komercyjnymi;
- tworzenia centralnej jednostki informacyjnej zbierającej i udostępniającej informacje o przewozach odbywających się na terenie województwa poprzez stronę internetową i informację telefoniczną, zintegrowanej z platformami informacyjnymi większych Organizatorów/Operatorów PTZ w województwie;
- działania na rzecz poprawy efektywności finansowej funkcjonowania systemu transportowego poprzez dostosowanie środków transportu do popytu;

⁶⁴ Uchwała nr V/11/9/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31 sierpnia 2015 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- działania na rzecz ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia, poprzez podjęcie działań na rzecz zwiększenia roli transportu kolejowego (jako transportu o znacznie mniejszym negatywnym oddziaływaniu na środowisko niż transport drogowy) w przewozie osób w korytarzach, charakteryzujących się znacznym popytem transportowym;
- działania na rzecz integracji taryfowej komunikacji kolejowej z komunikacją miejską w dużych aglomeracjach, w tym wprowadzenie jednolitej taryfy na przewozy kolejowe w obszarze województwa śląskiego w zakresie przewozów realizowanych przez wszystkich przewoźników kolejowych wykonujących przewozy w ramach odpowiednich umów z Województwem Śląskim.

Współpraca pomiędzy organizatorami PTZ w województwie śląskim powinna być ukierunkowana na rzecz koordynacji usług użyteczności publicznej i ewentualnie komercyjnej. Najważniejszymi elementami w zakresie koordynacji usług jest:

- dążenie do koordynacji rozkładów jazdy regionalnego transportu kolejowego z drogowym transportem miejskim i regionalnym;
- pozyskanie przewoźników świadczących usługi dowozowe do sieci kolejowej;
- poprawa funkcjonowania systemu informacji pasażerskiej w szczególności w zakresie aktualności i dostępności informacji dotyczących rozkładów jazdy oraz opóźnień.

Plan wskazuje kolejowe linie komunikacyjne przebiegające przez obszar Bielska-Białej.

Tab. 5.2 Planowane linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w wojewódzkich przewozach pasażerskich.

Transport	Linia komunikacyjna
kolejowy	Katowice - Tychy - Pszczyna - Czechowice-Dziedzice - Bielsko-Biała - Żywiec - Zawdon
kolejowy	Bielsko-Biała Główna - Kęty - gr. województwa (Wadowice)

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Śląskiego.

Na obszarze Planu Transportowego miasta: Bielsko-Biała oraz Czechowice-Dziedzice wskazane zostały jako możliwe główne węzły przesiadkowe w zakresie przewozów pasażerskich na terenie województwa śląskiego na styku systemów transportowych: kolejowego i drogowego, w zakresie co najmniej regionalnego i ponadregionalnego kolejowego ruchu pasażerskiego.

5.2.3. Ustalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+⁶⁵ poprzez jego ścisłe powiązanie ze strategią rozwoju województwa śląskiego, stanowi kluczowy element zintegrowanego planowania strategicznego. Na obszarze Planu *PZPWŚ* wskazuje kierunki rozwoju na obszarze Subregionu Południowego Województwa Śląskiego w ramach:

- miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka regionalnego – Aglomeracji Bielskiej (miasta: Bielsko-Biała, Czechowice-Dziedzice oraz gminy: Bestwina, Buczkowice, Czechowice-Dziedzice, Jasienica, Jaworze, Kozy, Łodygowice, Wilamowice i Wilkowice);

⁶⁵ Uchwała nr V/26/2/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29.08.2016 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- wiejskich obszarów funkcjonalnych (gminy: Bestwina, Buczkowice, Czechowice-Dziedzice, Jasienica, Jaworze, Kozy, Łodygowice, Wilamowice i Wilkowice);
- obszarów górskich (gminy: Bielsko-Biała, Bestwina, Buczkowice, Jasienica, Jaworze, Kozy, Łodygowice, Wilamowice i Wilkowice);
- obszarów terenów zamkniętych (gminy: Bielsko-Biała, Bestwina, Czechowice-Dziedzice, Jasienica, Jaworze, Kozy, Łodygowice, Wilamowice i Wilkowice);
- obszaru przygranicznego wymagającego rozwoju nowych funkcji przy użyciu instrumentów właściwych polityce regionalnej (gminy: Bielsko-Biała, Bestwina, Czechowice-Dziedzice, Jasienica, Jaworze, Kozy, Łodygowice, Wilamowice i Wilkowice);
- obszarów wymagających rewitalizacji (gminy: Bielsko-Biała, Czechowice-Dziedzice i Wilamowice).

Jednym z trzech kierunków *Celu 1. Nowoczesna gospodarka – promocja gospodarczego wzrostu i innowacji* jest kierunek *1.3 Poprawa dostępności wewnętrznej regionu*, w ramach którego w aspekcie PTZ PZPWŚ wskazuje m.in. na:

- kształtowanie systemu powiązań wewnętrznych opartych na ciągach dróg krajowych i wojewódzkich;
- kształtowanie systemu powiązań wewnętrznych opartych na rozbudowie i modernizacji infrastruktury kolejowej;
- rozwijanie lotnisk lokalnych i lądowisk;
- wspieranie zintegrowanego systemu transportu multimodalnego;
- rozwijanie i integrowanie systemów transportu publicznego w obrębie miejskich obszarów funkcjonalnych i pomiędzy nimi;
- rozwijanie niskoemisyjnego transportu publicznego;
- tworzenie centrów przesiadkowych, w tym budowa systemów P+R oraz B+R w pobliżu głównych węzłów i ciągów komunikacyjnych.

W *Celu 2. Szanse rozwojowe mieszkańców – zapewnienie mieszkańcom dostępu do usług publicznych*, PZPWŚ wskazuje w ramach PTZ w kierunku *2.3 Poprawa wewnętrznej integracji regionu* m.in. na:

- zwiększanie dostępności transportowej do obszarów miejskich;
- rozwijanie transportu zbiorowego ułatwiającego dostęp do obszarów miejskich;
- rozwijanie dostępności do szlaków i infrastruktury rowerowej.

PZPWŚ w *Celu 4. Relacje z otoczeniem – infrastrukturalne powiązania regionu*, wskazuje dla obszaru PTZ w kierunku *4.1 Rozwój ponadregionalnej i międzynarodowej infrastruktury transportowej* m.in. na budowanie i rozwijanie infrastruktury kolejowej AGC, modernizacja powiązań i dostosowanie ich do prędkości co najmniej 160 km/h dla ruchu pasażerskiego, w tym zwiększenie dostępności infrastruktury kolejowej dla pasażerów (nowe stacje i przystanki kolejowe).

Dla miejskich obszarów funkcjonalnych PZPWŚ przyjmuje dla rozwoju i funkcjonowania PTZ m.in. następujące zasady zagospodarowania:

- zapewnienie wielofunkcyjności osiedli i dostępności do usług podstawowych;
- ograniczanie zawłaszczania terenów typu greenfield i wykorzystanie terenów typu brownfield przy lokalizacji inwestycji;
- ograniczanie i uspokajanie ruchu samochodowego w obszarach miejskich, przede wszystkim w centrach miast;
- rozwijanie niskoemisyjnego systemu transportu publicznego.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Dla obszaru przygranicznego PZPWŚ przyjmuje m.in. integrowanie systemów i sieci transportu publicznego.

5.2.4. Ustalenia wybranych dokumentów lokalnych

Strategia Rozwoju Bielska-Białej do 2030 roku

Strategia⁶⁶ obszar transportu publicznego ujmuje w ramach Celu Strategicznego *Mobilność – Bielsko-Biała miastem kompaktowym, rozwijającym ekologiczny system transportowy*. W perspektywie roku 2030 Miasto kontynuować będzie działania na rzecz wdrożenia idei miasta kompaktowego (miasta 15-minutowego), w którym odległości, szczególnie w ramach podróży obligatoryjnych, będą niewielkie, co przełoży się na realizację znacznej części podróży pieszo i rowerem, a komunikacja publiczna stanowić będzie atrakcyjny i popularny wśród mieszkańców środek transportu.

Do najistotniejszych kierunków działań w aspekcie transportu publicznego należą:

- 1. *Wspieranie zmian preferencji komunikacyjnych mieszkańców w kierunku bardziej ekologicznych form mobilności:*
 - 1.1. *Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego, m.in. poprzez łączenie, budowę nowych i poszerzanie istniejących chodników oraz przejść dla pieszych, ukierunkowane na zwiększanie komfortu oraz bezpieczeństwa pieszych.*
 - 1.2. *Likwidacja występujących w przestrzeni miasta barier architektonicznych utrudniających poruszanie się osobom o szczególnych potrzebach.*
 - 1.3. *Rozwój miejskich tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w celu stworzenia spójnego i zintegrowanego systemu zaspokajającego komunikacyjne oraz rekreacyjne potrzeby mieszkańców i turystów.*
 - 1.6. *Systematyczne działania (o charakterze infrastrukturalnym i finansowym) na rzecz wyciszenia ruchu samochodowego (w tym tranzytowego) w centrum miasta.*
- 2. *Rozwój zintegrowanego, zrównoważonego, zielonego oraz kosztowo efektywnego systemu miejskiej komunikacji zbiorowej:*
 - 2.1. *Działania na rzecz poprawy atrakcyjności sieci komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej polegające w szczególności na optymalizacji tras i przebiegu linii, synchronizacji rozkładów jazdy oraz zwiększeniu częstotliwości kursowania.*
 - 2.2. *Działania ukierunkowane na stworzenie niskoemisyjnego i zeroemisyjnego, bezpiecznego, komfortowego oraz dostępnego dla osób o szczególnych potrzebach taboru miejskiego.*
 - 2.3. *Współpraca ponadlokalna na rzecz integracji systemu transportowego Bielska-Białej oraz systemu komunikacyjnego w Aglomeracji Beskidzkiej.*
- 3. *Integracja elementów miejskiego systemu transportowego:*
 - 3.1 *Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz z rozbudową układu drogowego w Bielsku-Białej, w tym budowa Północnej Śródmiejskiej Obwodnicy Bielska-Białej.*
 - 3.2 *Rozwój i poprawa jakości sieci dróg lokalnych przyczyniająca się do zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników, w szczególności pieszych i rowerzystów oraz upowszechniania transportu publicznego.*

⁶⁶ Uchwała nr XLV/1048/2022 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 19 maja 2022 r. w sprawie przyjęcia „Strategia Rozwoju Bielska-Białej do 2030 roku”.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- 3.3 Rozwój zintegrowanego systemu punktów przesiadkowych, w tym parkingów P&R oraz infrastruktury towarzyszącej.
- 3.4 Budowa parkingów rowerowych w okolicach przystanków komunikacji miejskiej oraz dworców kolejowych.
- 3.5 Stworzenie zintegrowanej oferty biletowej umożliwiającej łatwe oraz atrakcyjne korzystanie z różnych form transportu.
- 3.6 Rozbudowa terytorialna i funkcjonalna Inteligentnego Systemu Transportowego.
- 3.7 Wspieranie działań prowadzących do poprawy połączeń kolejowych Bielska-Białej, w szczególności z Aglomeracją Górnośląską oraz Krakowem oraz połączeń transgranicznych z Czechami i Słowacją.
- 3.8 Działania na rzecz wykorzystania potencjału linii kolejowych nr 190, 139 oraz 117 jako miejskich linii dowozowych.

Strategia wskazuje wartości docelowe na rok 2030 dla mierników osiągnięcia celu strategicznego *Mobilność*, które zakładają następujące wartości dla Bielska-Białej:

- długość ścieżek rowerowych – 50,7 km;
- odsetek niskoemisyjnego lub zeroemisyjnego taboru w ogólnej liczbie taboru miejskiej komunikacji publicznej – 30 %;
- liczba osób korzystających z publicznego transportu zbiorowego organizowanego przez Miasto Bielsko-Biała – 15 800 000 pasażerów⁶⁷;
- odsetek osób deklarujących zadowolenie z poziomu usług transportu publicznego wewnątrz miasta (Barometr BB) – 60 %;
- dobowa liczba połączeń kolejowych ze stacji Bielsko-Biała Główna do stacji Katowice – 35 w dni robocze, 30 w dni wolne;
- liczba miejsc parkingowych w systemie P&R – 2 000 miejsc parkingowych;
- liczba zintegrowanych węzłów przesiadkowych – 1 węzeł.

Oczekiwany rezultatami interwencji publicznej zaplanowanej w obszarze *Mobilność*, są:

- większa mobilność miejska oparta na ekologicznych formach transportu;
- wyższy poziom bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego;
- lepsza organizacja transportu zbiorowego;
- wyższy stopień zintegrowania poszczególnych elementów transportu miejskiego;
- większy zakres wykorzystania kolei przez mieszkańców.

Plan Zrównoważonej Mobilności Aglomeracji Beskidzkiej 2040+

Plan⁶⁸ jako główne kierunki zmian w aspekcie zrównoważonej mobilności miejskiej wskazuje na: rozbudowę infrastruktury drogowej, na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego na realizowanych inwestycjach drogowych i na rozwój nowej zabudowy (ale na obszarach niewyposażonych w odpowiednią infrastrukturę transportową).

W scenariuszu rewolucyjnym Plan wskazuje obszary dotyczące także Bielska-Białej:

- powstanie kolei aglomeracyjnej w etapie I do 2030 roku;

⁶⁷ Wskaźnik ten (liczba przewiezionych pasażerów) został określony na podstawie liczby sprzedanych biletów MZK.

⁶⁸ Uchwała LXV/1448/2023 r. Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 23 listopada 2023 r. w sprawie przyjęcia Planu Zrównoważonej Mobilności dla Aglomeracji Beskidzkiej 2040+.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- zbudowana sieci międzygminnych i międzypowiatowych linii autobusowych o wysokiej dostępności, w całości zintegrowanych z systemem kolejowym;
- powstanie gęstej sieci węzłów przesiadkowych, integrujących wiele środków transportu;
- realizowanie usług transportowych pojazdami nisko- bądź zeroemisyjnymi;
- dopełnienie systemu transportowego usługami transportu na żądanie;
- powstanie kompleksowej, spójnej, ciągłej i bezpiecznej sieci pieszo-rowerowej;
- priorytetowe traktowanie podróży niezmotoryzowanych oraz realizowanych środkami transportu zbiorowego;
- zagospodarowanie przestrzenne w całości zorientowane na transport, celem wyeliminowania m.in. niepotrzebnych podróży.

W scenariuszu ewolucyjnym wskazania Planu są mniej wymagające:

- powstanie kolej aglomeracyjnej zintegrowanej z komunikacją autobusową do roku 2030;
- powstanie przynajmniej jednego węzła przesiadkowego w każdej z gmin Aglomeracji Beskidzkiej;
- realizacja usług transportowych częściowa pojazdami nisko- bądź zeroemisyjnymi;
- pilotażowe uruchamianie nowych usług transportowych (np. transport na żądanie);
- rozwijanie ciągów pieszych i rowerowych;
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- działania na rzecz uspokojenia ruchu, głównie w centrach miast;
- stopniowe wdrażanie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, dotyczące lokowania nowej zabudowy.

Dla samego Bielska-Białej Plan wskazuje dedykowane działania z zakresu m.in.:

- zapewnienie synchronizacji rozkładów jazdy w układzie przesiadkowym – skorelowanie kursów komunikacyjnych ma zapewnić możliwość przesiadki między różnymi środkami transportu oraz między połączeniami obsługiwanymi przez różnych przewoźników (obowiązkowo Koleje Śląskie, MZK w Bielsku-Białej, PKM w Czechowicach-Dziedzicach, Komunikacja Beskidzka);
- integracja taryfowo-biletowa dla poprawy atrakcyjności oferty przewozowej oraz konkurencyjności kosztowej względem indywidualnych przejazdów samochodowych – rekomendowana jest integracja w postaci biletu aglomeracyjnego w oparciu o porozumienia międzygminne (samorządy mogą zawrzeć z miastem Bielsko-Biała porozumienia w zakresie przekazania zadania organizacji systemu biletowego – nośnikiem biletów będzie rodzaj karty aglomeracyjnej);
- rewitalizacja linii kolejowej:
 - LK190 na odcinku Skoczów – Bielsko-Biała;
 - LK139 na odcinku Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała – Żywiec – Zwardoń/granica państwa;
 - LK117 na odcinku Bielsko-Biała – Kęty, wraz z analizą lokalizacji przystanków;
- budowa, przebudowa lub zmiana lokalizacji przystanków kolejowych: Bielsko-Biała Zachód, Bielsko-Biała Górne (zmiana nazwy na Bielsko-Biała Listopadowa), Bielsko-Biała Aleksandrowice, Bielsko-Biała Wapienica, Bielsko-Biała Polskich Skrzydeł, Bielsko-Biała Teatr, Bielsko-Biała Gemini Park;
- uprzywilejowanie transportu zbiorowego w Bielsku-Białej w postaci śluz autobusowych;
- utworzenie subregionalnego węzła przesiadkowego Bielsko-Biała Główna oraz węzłów pomocniczych Bielsko-Biała Leszczyny, Bielsko-Biała Wapienica, Bielsko-Biała Komorowice;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- stymulowanie powstawania centrów lokalnych przy węzłach przesiadkowych nadrzędnych poprzez działania planistyczne;
- kształtowanie układu urbanistycznego i funkcjonalnego osiedli w taki sposób, aby realizacja potrzeb życiowych nie wymagała wykonywania podróży poza osiedle i generowania niepotrzebnego ruchu;
- ograniczenie ruchu samochodowego w centralnej części miasta;
- analiza i tworzenie stref Tempo-30 i ulic typu woonerf;
- lokalne uspokajanie ruchu;
- rozwój SPP;
- rozbudowa systemu ITS, w tym rozszerzenie funkcjonalności w zakresie dostępności przestrzeni w ramach polityki parkingowej.

Strategia rozwoju elektromobilności w Bielsku-Białej E-moBBility 2020–2035

Głównym celem „Strategii rozwoju elektromobilności w Bielsku-Białej. E-moBBility 2020- 2035”⁶⁹ jest poprawa jakości powietrza w Mieście poprzez realizację szerokiego spektrum działań związanych z elektromobilnością oraz ideą Smart City. Cel strategiczny Strategii został określony jako „czysty transport w Bielsku-Białej – czyste powietrze dla Bielszczan”. Celem realizacji przedmiotowej Strategii jest wprowadzenie przeobrażeń obejmujących zmianę zachowań komunikacyjnych mieszkańców, jak również wdrożenie nowoczesnych technologii w zarządzaniu transportem.

Główne obszary wdrażania Strategii stanowią:

- Transport publiczny: rozwój elektromobilności – planowany jest przede wszystkim w obszarze publicznego transportu zbiorowego, m.in. poprzez wymianę docelowo ok. 35% floty autobusowej na pojazdy bezemisyjne (do 2035 r.). Planuje się proces wymiany taboru eksploatowanego przez MZK (zakupionego w latach 2003-2017) wraz z potrzebą budowy infrastruktury ładowania pojazdów zeroemisyjnych⁷⁰;
- Użytkownicy pojazdów zeroemisyjnych: w zakresie użytkowników indywidualnych pojazdów, przewiduje się budowę ogólnodostępnych stacji ładowania zlokalizowanych na parkingach miejskich⁷¹;
- Pojazdy służb miejskich: Strategia zakłada także stopniowe zwiększanie liczby pojazdów służb miejskich do poziomu zgodnego z ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych;
- Elementy Smart-City: Strategia zakłada rozwój systemu ITS – rozwój terytorialny/obszarowy (włączenia kolejnych skrzyżowań i przejść dla pieszych), jak również implementacja kolejnych rozwiązań funkcjonalnych (rozbudowa podsystmów ITS).

⁶⁹ Uchwała Nr XXI/503/2020 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 25 sierpnia 2020 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju elektromobilności w Bielsku-Białej. E-moBBility 2020–2035”.

⁷⁰ Proces ten w Strategii został określony na lata: 2022-2024 (zakup 39 autobusów elektrycznych (stanowiących 30% floty – z uwzględnieniem ram czasowych wynikających z przepisów UEPA) oraz 2020-2029 (zakup 59 autobusów niskoemisyjnych (hybrydowych i/lub z silnikiem diesla – norma EURO 6). Ponadto uwzględniona została potrzeba zakupu 39 ładowarek wolnego ładowania na zajezdni autobusowej oraz 14 ładowarek szybkiego ładowania (pantografowego) rozmieszczone na kluczowych pętlach komunikacyjnych, jak również halę garażową dla autobusów elektrycznych.

⁷¹ W tym celu Strategia wskazuje także tzw. punkty krytyczne, wpływające na możliwość optymalnego wykorzystania punktów ładowania. W zakresie strefy płatnego parkowania przewiduje się obszary z ułatwionym dostępem dla samochodów zeroemisyjnych.

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 naturalnego⁷². 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 2022 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 napędowy⁷³. 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, 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 spalinę 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, ciągników i maszyn rolniczych, kolejowych pojazdów trakcyjnych oraz statków śródlądowych.

Tab. 5.3 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO

[g/km]	Pojazdy z silnikiem wysokoprężnym					
	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
Tlenek węgla: CO	3,16	1	0,64	0,5	0,5	0,5
Węglowodory: HC	-	0,15	0,06	0,05	0,05	0,09
Tlenki azotu: NO _x	-	0,55	0,5	0,25	0,18	0,08
Węglowodory i tlenki azotu: HC+NO _x	1,13	0,7	0,56	0,3	0,23	0,17
Masa cząstek stałych: PM	0,14	0,08	0,05	0,009	0,005	0,005

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

⁷² Art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

⁷³ Bank Danych Lokalnych, dane za 2022 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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 określane są w corocznie wydawanych obwieszczeniach Ministra Klimatu i Środowiska⁷⁴.

Według danych Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej (IGKM) w Polsce w 2021 r.⁷⁵:

- 18 operatorów autobusowego transportu publicznego posiadało łącznie 703 autobusy CNG,
- 2 operatorów – 36 autobusów na gaz płynny,
- 2 operatorów – 20 autobusów na biopaliwo,
- 34 operatorów – 341 autobusów hybrydowych,
- 30 operatorów – 572 autobusów elektrycznych,

przez co udział autobusów zeroemisyjnych i niskoemisyjnych (łącznie 1 672 szt.) wynosił w 2021 r. 17,7% całego taboru liczącego razem 9 409 autobusów w kraju, a same autobusy elektryczne stanowiły nieco ponad 6% całego taboru.

Zasilanie autobusów za pomocą gazu płynnego i biopaliwa, nie jest w Polsce zbyt powszechne. Względem 2018 r. można zaobserwować przyrost pojazdów hybrydowych 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 użytkownika. Technologia ta staje się coraz powszechniejsza ze względu na spadające koszty produkcji – w szczególności baterii elektrycznych – i coraz większy zasięg takich pojazdów. Miasto Bielsko-Biała sporządziło już dwukrotnie (w 2018 r. oraz 2021 r.) wymaganą ustawą *o elektromobilności i paliwach alternatywnych* analizę kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych (AKK).

Na przestrzeni ostatnich 8 lat (2015-2023) MZK zakupiło łącznie 62 fabrycznie nowe autobusy zero i niskoemisyjne oraz 10 używanych autobusów, przeznaczonych do eksploatacji w komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej:

- w latach 2015-2017 r. wprowadzono do ruchu 61 autobusów, w tym:
 - 3 fabrycznie nowe autobusy MINI, spełniające normę emisji spalin EURO6;
 - 10 używanych autobusów MAXI, spełniających normę emisji spalin EURO4;
 - 38 fabrycznie nowych autobusów MAXI, spełniających normę emisji spalin EURO6;
 - 10 fabrycznie nowych autobusów MEGA18, spełniających normę emisji spalin EURO6;
- w 2021 r. wprowadzono do ruchu 5 fabrycznie nowych autobusów MAXI, spełniających normę emisji spalin EURO6;
- w 2022 r. wprowadzono do ruchu 4 fabrycznie nowe autobusy MEGA18, spełniające normę emisji spalin EURO6;
- w 2023 r. MZK rozpoczął eksploatację 2 autobusów MIDi zeroemisyjnych (o napędzie elektrycznym).

Obecnie, zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym zadań własnych aktualnego *Programu Ochrony Środowiska dla miasta Bielska-Białej do roku 2025 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2029*, działań związanych z transportem wskazane są zadania dot. obszaru interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza / zagrożenia hałasem:

⁷⁴ Na wysokość opłat wpływ ma: rodzaj pojazdu, paliwo oraz silnik, w jakim to paliwo jest spalane, data pierwszej rejestracji pojazdu oraz norma emisji spalin EURO, jaką spełnia dany silnik. Najniższe stawki opłat wymienione w dokumencie dotyczą pojazdów z silnikami zasilanymi biodieslem i CNG.

⁷⁵ „Komunikacja miejska w liczbach” – dane za 12 miesięcy 2021 r., Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej 2022.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach (2022-2029);
- OP.2.2. Rozbudowa i utrzymanie Inteligentnego Systemu Transportowego w Bielsku-Białej (2022-2029);
- OP.2.3. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych (2022-2029);
- OP.2.4. System Bezobsługowych Wypożyczalni Rowerowych w Bielsku-Białej (2022-2029)⁷⁶;
- OP.2.5. Budowa nowych i modernizacja istniejących ścieżek rowerowych (2022-2029);
- OP.2.6. Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż rzeki Biała w Bielsku-Białej na odcinku od ul. Mazańcowickiej do granicy miasta (2023-2029);
- OP.2.7. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic miasta Bielska-Białej (2022-2029);
- ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych (2022-2029);
- ZH.1.2. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, inteligentnego sterowania ruchem oraz wyprowadzenie tranzytu poza centrum miasta (2022-2029);
- ZH.1.3. Modernizacja sygnalizacji świetlnych oraz elementów bezpieczeństwa ruchu (2022-2029);
- ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg miejskich, powiatowych i wojewódzkich (2022-2029);
- ZH.2.3. Bieżące utrzymanie dróg w Bielsku-Białej (2022-2029).

W ramach mierników osiągnięcia celu strategicznego w obszarze *Mobilność*, ujętych w *Strategii Rozwoju Bielska-Białej do 2030 roku*, w 2030 r. planowane jest osiągnięcie wartości miernika: *Odsetek niskoemisyjnego lub zeroemisyjnego taboru w ogólnej liczbie taboru miejskiej komunikacji publicznej*, w docelowej wysokości 30%.

5.3.3. Emisja hałasu

*Program Ochrony Środowiska dla miasta Bielska-Białej do roku 2025 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2029*⁷⁷, jest dokumentem, na podstawie którego zidentyfikowano źródła hałasu oraz wskazano obszary zagrożone jego ponadnormatywnym poziomem. W 2022 r. stworzona została „Strategiczna mapa hałasu miasta Bielsko-Biała”, będąca ważnym elementem w ramach lokalizacji przekroczeń emisji.

Głównym generatorem hałasu w Mieście jest transport drogowy, a emisja związana z zakładami przemysłowymi ma głównie charakter lokalny. Na terenie miasta przebiegają dwie drogi krajowe – DK1 i DK52 (częściowo w standardzie drogi krajowej – DK1 i DK52, częściowo jako drogi ekspresowe S1 i S52). Obie trasy w większości zostały przeniesione na obszary oddalone od zwartej zabudowy mieszkaniowej. Zrealizowane w ostatnich latach inwestycje pozwoliły na ograniczenie tranzytu, a w trakcie jest budowa kolejnego odcinka drogi ekspresowej S1, dzięki któremu droga DK1 na odcinku przez Bielsko-Białą będzie przebiegać wyłącznie jako droga ekspresowa we wschodniej części Miasta.

⁷⁶ System BBike został wygaszony wraz z zakończeniem umowy z operatorem (2022).

⁷⁷ Uchwała Nr XLIV/1014/2022 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 21 kwietnia 2022 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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. 5.3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – dla dróg i linii kolejowych.

L.p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]:drogi i linie kolejowe	
		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
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży * c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56
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 zwartą 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)

W ramach pomiarów emisji hałasu do środowiska przy realizacji zadania „Strategiczna mapa hałasu miasta Bielsko-Biała” stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu komunikacyjnego dla hałasu drogowego:

- dla pory dnia przekroczenia wystąpiły łącznie dla 749 lokali mieszkalnych w obrębie miasta. W 635 z nich przekroczenia mieściły się w zakresie 1-5 dB, w 108 w zakresie 5,1-10 dB, a tylko w 6 w zakresie 10,1-15 dB;
- dla pory nocy przekroczenia wystąpiły dla łącznie 491 lokali w obrębie miasta. W 435 z nich przekroczenia mieściły się w zakresie 1-5 dB, a dla 56 w zakresie 5,1-10 dB.

Nie występowały przekroczenia hałasu dla transportu kolejowego, ze względu na małą liczbę połączeń. W przypadku hałasu przemysłowego, ze względu na lokalizację z dala od głównej zabudowy mieszkaniowej przekroczenia objęły wyłącznie pojedyncze lokale (w porze dziennej 3, w porze nocnej 4), wszystko w zakresie 1-5 dB. Co ważne, w porównaniu do poprzednich badań (z 2017 r.) wielkość przekroczeń istotnie spadła.

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, kręty przebieg części dróg wynikający z górzystego ukształtowania terenu) 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.

6. OCENA I PROGNOZY SPOŁECZNYCH POTRZEB PRZEWOZOWYCH W TRANSPORCIE PUBLICZNYM



6.1. Ocena potrzeb przewozowych

Potrzeby przewozowe na terenie objętym niniejszym Planem kształtują się w podobny sposób jak w miastach o porównywalnej wielkości. Charakterystycznymi cechami systemu Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej są:

- konieczność obsługi dużych obszarów w Bielsku-Białej charakteryzujących się niską i rozproszoną zabudową, co przekłada się na niższe wskaźniki ekonomiczne przewozu pasażerów na wielu liniach komunikacyjnych;
- realizowanie przewozów do obszarów z funkcjami rekreacyjnymi (Szyndzielnia, Wapienica Zapora, Cygański Las), które determinują sezonowe wzrosty liczby przewożonych pasażerów.

6.1.1. Wielkość popytu efektywnego w 2023 r.

Po pandemicznym (COVID-19) załamaniu (lata 2020-2021) odnotowywany jest wzrost liczby przewiezionych pasażerów, na co wpływ miało przywrócenie nauki stacjonarnej, napływ uchodźców wojennych z Ukrainy, jak również rosnące ceny paliwa – przy zachowaniu niezmiennych od 2021 r. cen biletów miesięcznych i 30-dniowych (na poziomie 110 zł [N], 55 zł [U]), stanowiących zachętę dla mieszkańców do przesiadki z transportu indywidualnego na zbiorowy.

Porównując rok 2022 do 2023 widoczny jest wzrost liczby przewiezionych pasażerów o ok. 1,2 mln natomiast w porównaniu roku 2021 do 2023 – wzrost wyniósł ok. 1,8 mln pasażerów.

Tab. 6.1 liczba pasażerów Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej w latach 2020-2023

Rok	Liczba pasażerów [I półrocze]	Liczba pasażerów [II półrocze]	Suma [rok]
2020*	7 000 000	8 000 000	15 000 000
2021	9 816 356	9 838 866	19 655 223
2022	10 581 561	9 649 550	20 231 111
2023	10 776 320	10 662 967	21 439 287

* Dane w 2020 r. są szacunkowe (brak systemu zliczania potoków pasażerskich).

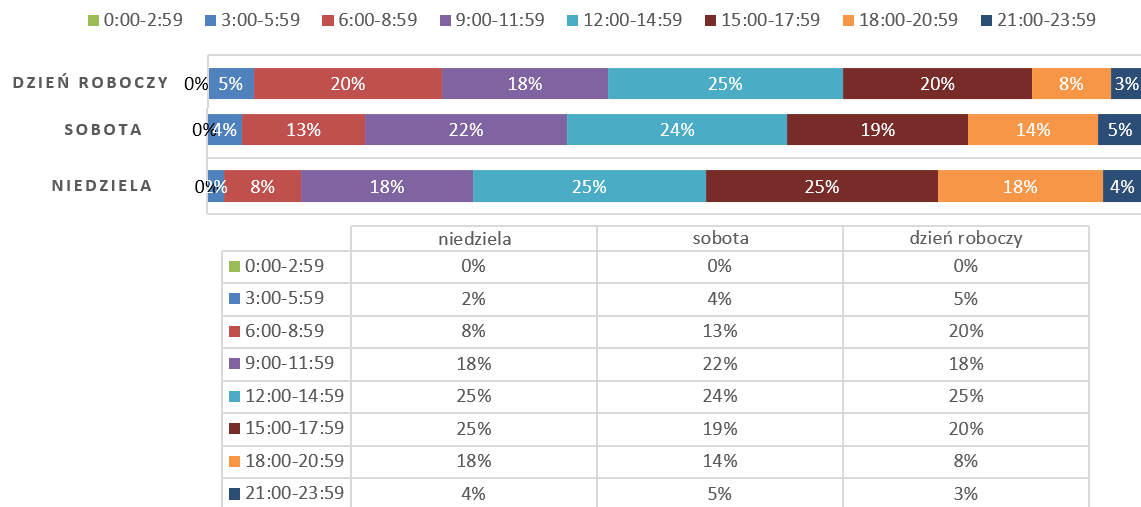
Źródło: Wydział Komunikacji Urząd Miejski w Bielsku-Białej

Na podstawie danych ze zliczarek liczby pasażerów zainstalowanych w autobusach MZK, określono wielkość popytu, wyrażoną liczbą pasażerów korzystających z Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej w 2023 r.

W poniższych tabelach przedstawiono popyt w ujęciu dziennym, z podziałem na dzień roboczy, sobotę oraz niedzielę z podziałem na linie, przedziały godzinowe. **Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, iż w dzień roboczy z Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej korzysta 81 566 pasażerów, w sobotę 38 090 osób, a w niedzielę 20 878.**

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

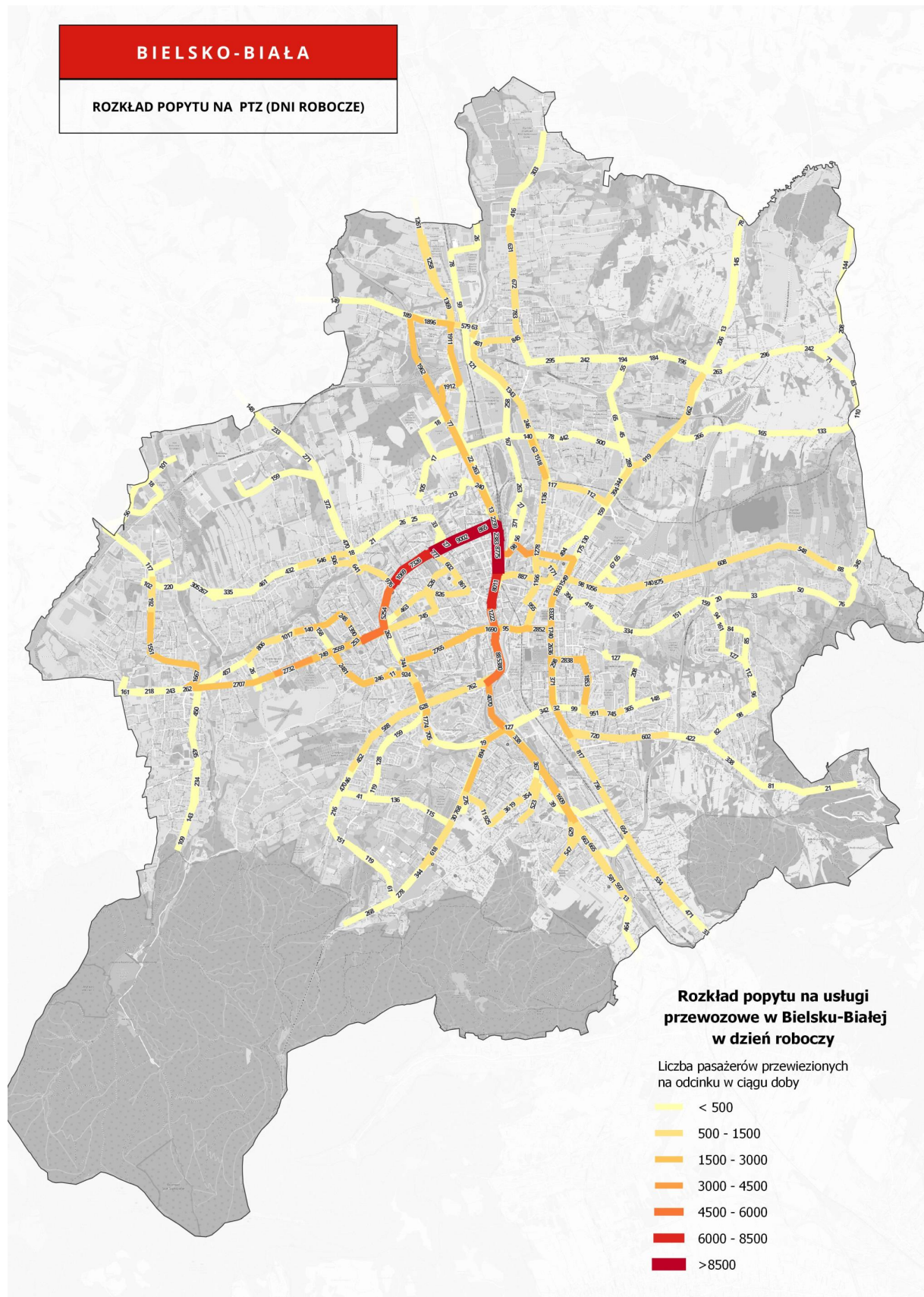
ROZKŁAD POPYTU NA KOMUNIKACJĘ MIEJSKĄ W PRZEKROJU DOBY



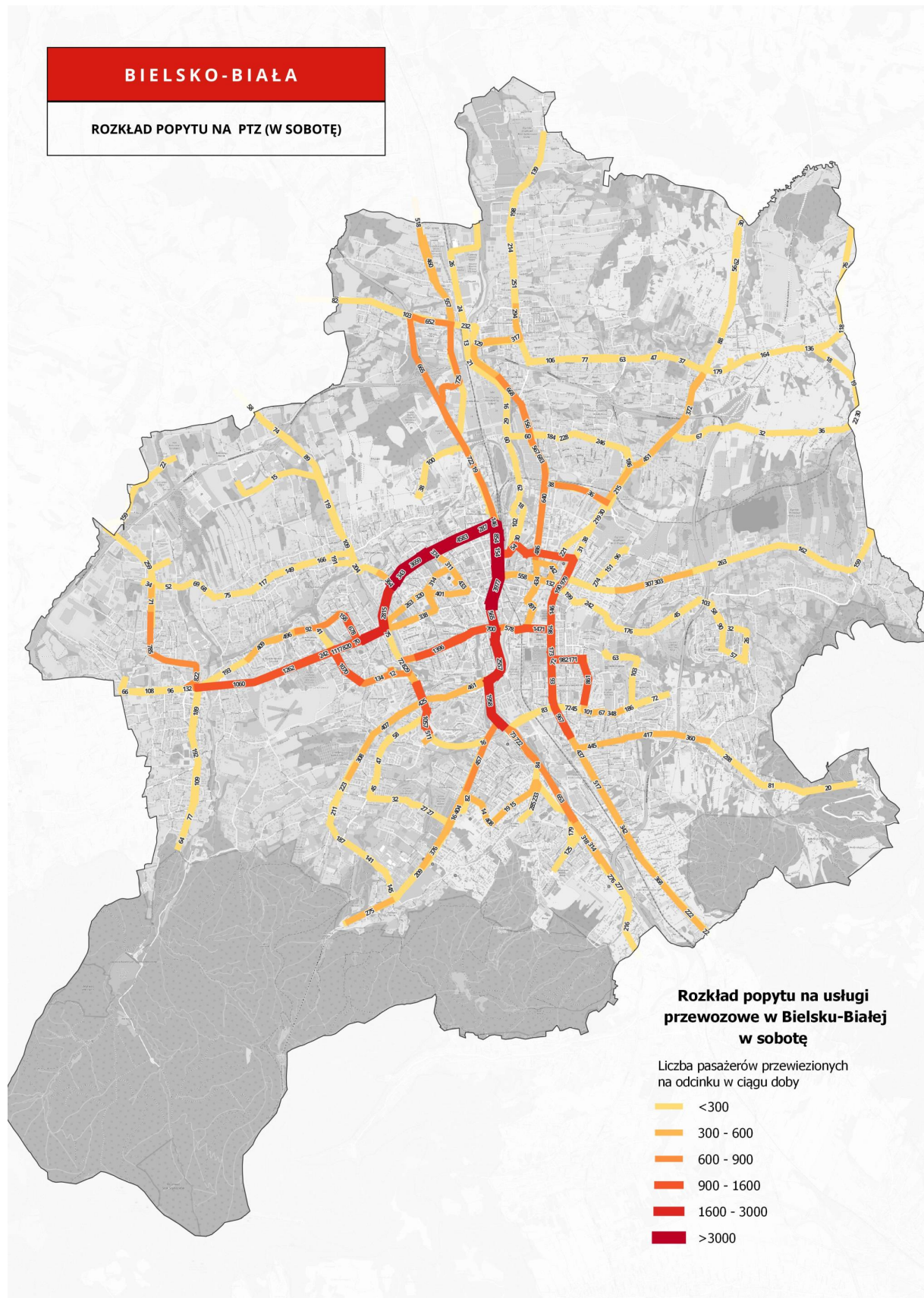
Rys. 6.1 Udział pasażerów w komunikacji miejskiej w danym rodzaju dnia w trzygodzinnych przedziałach czasowych (dotyczy roku 2023)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biała.

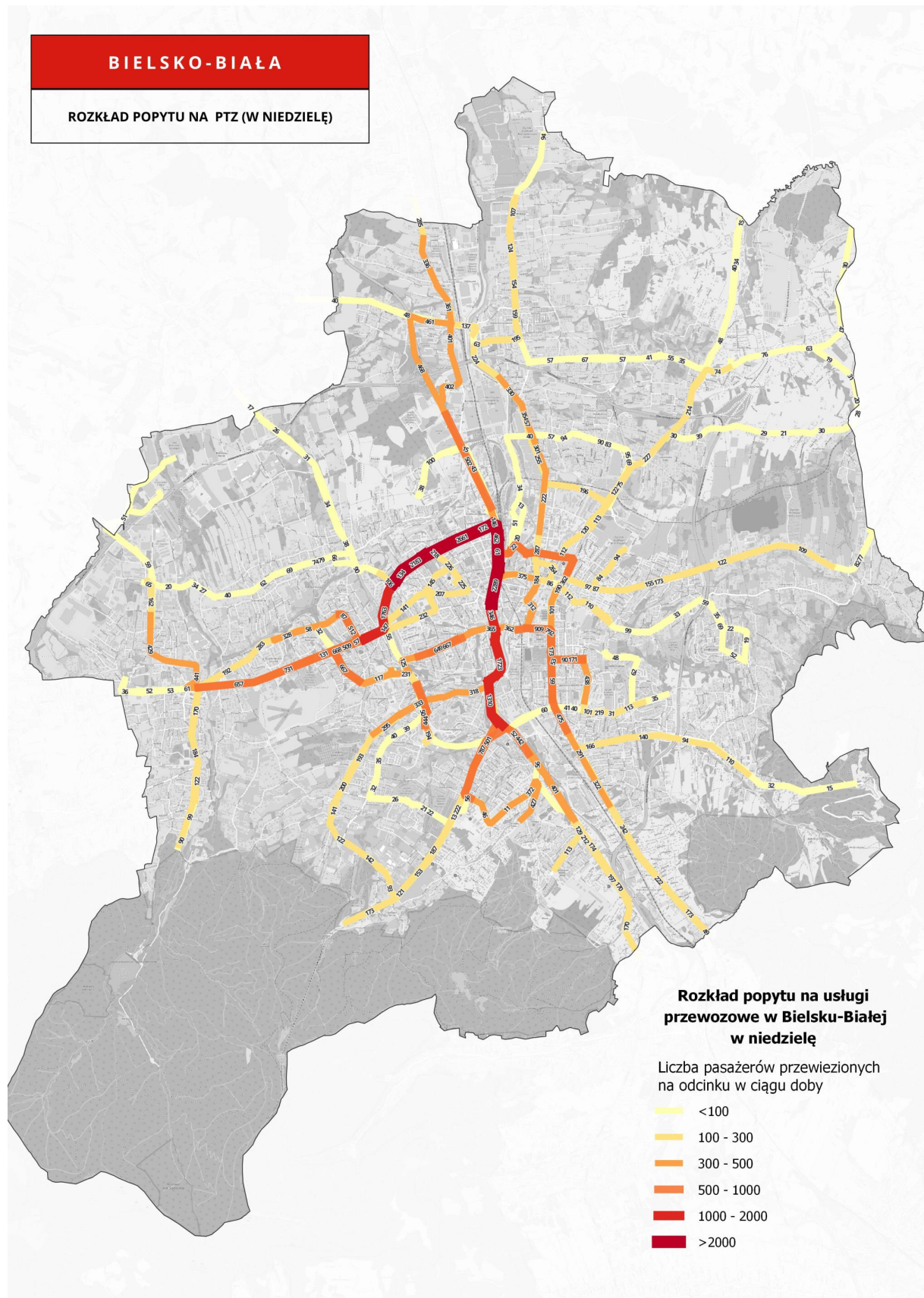
Na kolejnych rysunkach przedstawiono wizualizację wielkości potoków pasażerskich w całej sieci komunikacyjnej odrębnie na dzień roboczy, sobotę i niedzielę.



Rys. 6.2 Rozkład popytu na usługi przewozowe - w dzień roboczy
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biala.



Rys. 6.3 Rozkład popytu na usługi przewozowe - w sobotę
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biala.



Rys. 6.4 Rozkład popytu na usługi przewozowe - w niedzielę
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biala.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 6.2 Godzinowy rozkład popytu w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej.

przedział godzinowy	dzień roboczy	sobota	niedziela
0:00 - 0:59	15	9	11
1:00 - 1:59	1	-	1
2:00 - 2:59	4	-	-
3:00 - 3:59	17	5	-
4:00 - 4:59	844	268	46
5:00 - 5:59	3 104	1 172	328
6:00 - 6:59	4 713	1 562	385
7:00 - 7:59	6 740	1 395	551
8:00 - 8:59	5 044	2 021	793
9:00 - 9:59	4 784	2 522	1 089
10:00 - 10:59	4 759	2 846	1 257
11:00 - 11:59	4 928	2 886	1 471
12:00 - 12:59	5 491	2 734	1 477
13:00 - 13:59	6 764	3 079	1 749
14:00 - 14:59	8 333	3 143	1 987
15:00 - 15:59	7 330	2 632	1 539
16:00 - 16:59	5 314	2 389	1 877
17:00 - 17:59	3 799	2 345	1 755
18:00 - 18:59	3 126	2 156	1 477
19:00 - 19:59	2 093	1 767	1 265
20:00 - 20:59	1 578	1 375	938
21:00 - 21:59	1 374	1 005	563
22:00 - 22:59	1 325	657	280
23:00 - 23:59	87	121	38
SUMA	81 566	38 090	20 878

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biała.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 6.3 Zestawienie wskaźników charakteryzujących poszczególne linie w dzień roboczy

Dzień roboczy						
Linia	Liczba pasażerów	Udział %	Średnia liczba pasażerów na kursie	Maksymalna liczba pasażerów przewiezionych 1 kursem	Maksymalne napętnienie pojazdu	Śr. liczba pasażerów przewiezionych na 1 km trasy
linia 1	4 135	5,1%	42,2	105	82	4,0
linia 2	4 287	5,3%	44,2	118	77	3,7
linia 3	5 194	6,4%	50,4	184	122	4,1
linia 4	5 469	6,7%	52,1	111	94	5,2
linia 6	5 256	6,4%	47,4	114	76	4,3
linia 7	4 864	6,0%	48,2	115	69	3,4
linia 8	2 937	3,6%	30,0	70	90	4,1
linia 10	7 948	9,7%	58,4	149	132	4,3
linia 11	2 665	3,3%	33,3	81	66	3,6
linia 12	341	0,4%	14,2	38	51	1,1
linia 13	752	0,9%	17,1	32	36	1,6
linia 15	1 942	2,4%	51,1	113	60	4,3
linia 16	1 713	2,1%	31,7	92	95	3,4
linia 17	1 415	1,7%	35,4	74	52	2,2
linia 18	361	0,4%	19,0	39	26	1,6
linia 19	444	0,5%	24,7	90	84	3,4
linia 20	3 038	3,7%	36,2	129	107	3,6
linia 22	2 482	3,0%	35,0	82	53	4,0
linia 23	1 683	2,1%	36,6	101	62	3,2
linia 24	2 877	3,5%	30,9	75	57	2,4
linia 25	911	1,1%	23,4	52	48	2,9
linia 26	499	0,6%	10,9	28	31	3,0
linia 27	324	0,4%	12,5	28	42	1,3
linia 28	2 996	3,7%	37,0	92	81	4,4
linia 29	340	0,4%	17,0	38	41	1,9
linia 31	957	1,2%	18,1	46	52	1,8
linia 32	1 799	2,2%	33,3	95	76	2,6
linia 33	1 204	1,5%	23,2	74	66	2,2
linia 34	1 725	2,1%	23,6	70	46	2,1
linia 50	6 008	7,4%	62,6	165	116	3,9
linia 56	1 137	1,4%	21,9	58	72	2,8
linia 57	2 217	2,7%	33,6	107	61	0,3
linia 13W	243	0,3%	14,3	33	45	1,2
linia 35L	393	0,5%	24,5	53	54	1,7
linia 35S	416	0,5%	26,0	56	40	1,7
linia D	173	0,2%	6,4	29	30	1,4
linia N1	26	0,0%	6,5	1	9	0,0
linia N2	9	0,0%	2,3	2	2	0,0
linia P2	388	0,5%	38,8	92	95	5,5
Komunikacja miejska	81 566	100%	30,1	184,0	132,0	2,8
podsumowanie	suma	udział w sieci	średnia	wartość maksymalna	wartość maksymalna	średnia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biała.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 6.4 Zestawienie wskaźników charakteryzujących poszczególne linie w sobotę

Sobota						
Linia	Liczba pasażerów	Udział %	Średnia liczba pasażerów w kursie	Maksymalna liczba pasażerów przewiezionych 1 kursem	Maksymalne napełnienie pojazdu	Śr. liczba pasażerów przewiezionych na 1 km trasy
linia 1	2 664	7,0%	32,9	71	50	3,1
linia 2	2 588	6,8%	34,1	72	43	2,9
linia 3	2 506	6,6%	35,8	95	87	2,6
linia 4	2 870	7,5%	38,8	84	44	3,5
linia 6	2 634	6,9%	35,6	103	60	3,0
linia 7	2 255	5,9%	41,0	93	66	2,7
linia 8	1 655	4,3%	21,8	57	53	3,1
linia 10	3 192	8,4%	46,3	163	132	3,3
linia 11	1 974	5,2%	27,4	68	50	3,1
linia 13	354	0,9%	13,6	32	24	1,2
linia 15	1 337	3,5%	37,1	64	39	3,2
linia 16	670	1,8%	20,9	31	46	2,3
linia 17	255	0,7%	12,8	20	26	1,2
linia 19	104	0,3%	17,3	41	35	2,2
linia 20	1 079	2,8%	25,1	43	37	2,5
linia 22	766	2,0%	29,5	58	40	3,5
linia 23	554	1,5%	30,8	53	37	2,2
linia 24	1 325	3,5%	27,0	60	36	2,3
linia 25	409	1,1%	12,8	31	24	1,9
linia 28	2 098	5,5%	34,4	68	43	4,1
linia 31	621	1,6%	18,8	43	35	2,0
linia 32	564	1,5%	21,7	43	38	1,7
linia 33	778	2,0%	16,2	29	32	1,5
linia 34	476	1,2%	14,9	56	23	1,3
linia 35	385	1,0%	12,8	25	28	2,1
linia 50	2 601	6,8%	51,0	139	64	3,0
linia 56	520	1,4%	15,3	31	29	1,9
linia 57	812	2,1%	27,1	58	36	2,5
linia N1	20	0,1%	5,0	12	10	0,34
linia N2	8	0,0%	2,0	4	4	0,12
linia P2	17	0,0%	8,5	20	22	1,09
Komunikacja miejska	38 090	100%	24,8	163	132	2,3
podsumowanie	suma	udział w sieci	średnia	wartość maksymalna	wartość maksymalna	średnia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biała.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 6.5 Zestawienie wskaźników charakteryzujących poszczególne linie w niedzielę

Niedziela						
Linia	Liczba pasażerów	Udział %	Średnia liczba pasażerów w kursie	Maksymalna liczba pasażerów przewiezionych 1 kursem	Maksymalne napelnienie pojazdu	Śr. liczba pasażerów przewiezionych na 1 km trasy
linia 1	2 239	10,7%	29,1	101	67	2,7
linia 2	1 610	7,7%	24,4	62	38	2,1
linia 3	1 193	5,7%	23,9	55	37	1,7
linia 4	1 713	8,2%	29,5	65	38	2,9
linia 6	1 289	6,2%	24,3	62	59	2,0
linia 7	1 403	6,7%	36,9	78	85	2,5
linia 8	851	4,1%	11,8	49	41	1,7
linia 10	2 037	9,8%	29,5	73	52	2,1
linia 11	916	4,4%	13,5	29	25	1,5
linia 13	220	1,1%	8,5	22	11	0,8
linia 15	519	2,5%	23,6	51	27	2,0
linia 16	592	2,8%	19,7	41	79	2,2
linia 17	155	0,7%	8,6	20	20	0,8
linia 20	531	2,5%	17,1	40	26	1,7
linia 22	359	1,7%	15,0	26	22	1,8
linia 23	347	1,7%	20,4	45	35	1,4
linia 24	429	2,1%	15,9	35	24	1,3
linia 25	152	0,7%	5,4	11	14	0,8
linia 28	764	3,7%	21,8	43	32	2,6
linia 31	268	1,3%	8,6	18	21	0,9
linia 32	354	1,7%	14,8	28	17	1,2
linia 33	260	1,2%	9,3	15	17	0,9
linia 34	290	1,4%	11,2	35	19	1,0
linia 35	251	1,2%	10,5	21	20	1,7
linia 50	1 260	6,0%	31,5	67	53	1,9
linia 56	314	1,5%	9,8	27	19	1,2
linia 57	554	2,7%	18,5	54	41	1,7
linia N1	7	0,0%	1,8	7	6	0,1
linia N2	5	0,0%	1,3	5	5	0,1
Komunikacja miejska	20 878	100%	17,1	101	85	1,6
podsumowanie	suma	udział w sieci	średnia	wartość maksymalna	wartość maksymalna	średnia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biała.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 6.6 Lista rankingowa efektywności kursowania linii

Linia	Dzień roboczy	Sobota	Niedziela	Km	Pas na km	Ranking pasażer/km	Ranking popyt
1	4 135	2 664	2 239	29 537	3,709	8	7
2	4 287	2 587	1 610	32 047	3,405	12	8
3	5 194	2 506	1 193	34 109	3,681	9	5
4	5 469	2 870	1 713	28 778	4,711	2	3
6	5 256	2 634	1 289	32 638	3,919	6	4
7	4 864	2 255	1 403	36 360	3,264	15	6
8	2 937	1 655	851	20 103	3,628	11	10
10	7 948	3 192	2 037	47 714	3,993	4	1
11	2 665	1 974	916	21 205	3,251	16	12
12	341	0	0	6 710	1,062	38	33
13	752	353	220	12 599	1,459	34	26
13W	243	0	0	4 068	1,249	37	2
15	1 942	1 337	519	12 494	3,924	5	36
16	1 713	670	592	13 144	3,180	17	15
17	1 415	255	155	15 272	2,062	25	16
18	361	0	0	4 655	1,620	33	21
19	444	104	0	2 934	3,317	14	32
20	3 038	1 079	531	20 961	3,384	13	28
22	2 482	766	359	14 909	3,827	7	11
23	1 683	554	347	13 445	2,929	19	20
24	2 877	1 325	429	29 714	2,290	24	19
25	911	409	152	8 367	2,580	21	13
26	499	0	0	3 524	2,963	18	25
27	324	0	0	5 139	1,318	36	27
28	2 996	2 098	764	17 956	4,209	3	35
29	340	0	0	3 781	1,879	28	9
31	957	621	268	14 074	1,709	32	34
32	1 799	564	354	17 245	2,429	23	24
33	1 204	778	260	15 088	1,979	26	17
34	1 725	476	290	20 543	1,929	27	22
35	0	385	251	1 592	1,855	29	18
35L	393	0	0	4 794	1,714	31	23
35S	416	0	0	5 008	1,737	30	14
50	6 008	2 601	1 260	39 478	3,631	10	37
56	1 137	520	314	11 105	2,489	22	31
57	2 217	812	554	18 560	2,841	20	29
D	173	0	0	2 516	1,441	35	38
N1	26	20	7	1 812	0,367	39	39
N2	9	8	5	1 969	0,126	40	40
P2	388	20	0	1 596	5,141	1	30

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biała.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 6.7 Lista rankingowa przystanków – 10 najpopularniejszych przystanków charakteryzujących się największą wymianą pasażerską w dzień roboczy

Lp.	Węzeł	Dzień roboczy		
		łątna liczba wsiadających	łątna liczba wysiadających	Wielkość wymiany pasażerskiej
1	Hotel Prezydent	7570	7482	15053
2	Plac Żwirki i Wigury	3043	2821	5864
3	3 Maja Dworzec	2753	2827	5579
4	Piłsudskiego	2809	2201	5010
5	Piastowska Dworzec	2376	2388	4763
6	Warszawska Dworzec	2565	2052	4617
7	Cieszyńska Hulanka	2131	2276	4407
8	Piastowska Sobieskiego	2045	1844	3889
9	Piastowska Starostwo Powiatowe	2016	1850	3866
10	Wałowa CH	2218	1615	3833

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biała.

Tab. 6.8 Lista rankingowa przystanków – 10 najpopularniejszych przystanków charakteryzujących się największą wymianą pasażerską w sobotę

Sobota				
Lp.	Węzeł	łątna liczba wsiadających	łątna liczba wysiadających	Wielkość wymiany pasażerskiej
1	Hotel Prezydent	3687	3940	7628
2	3 Maja Dworzec	1443	1624	3068
3	Plac Żwirki i Wigury	1544	1390	2935
4	Piłsudskiego	1397	1105	2502
5	Wałowa CH	1292	1019	2311
6	Cieszyńska Hulanka	1071	1206	2276
7	Piastowska Dworzec	988	1138	2127
8	Warszawska Dworzec	1136	847	1983
9	Piastowska Sobieskiego	943	845	1788
10	Piastowska Starostwo Powiatowe	812	739	1550

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biała.

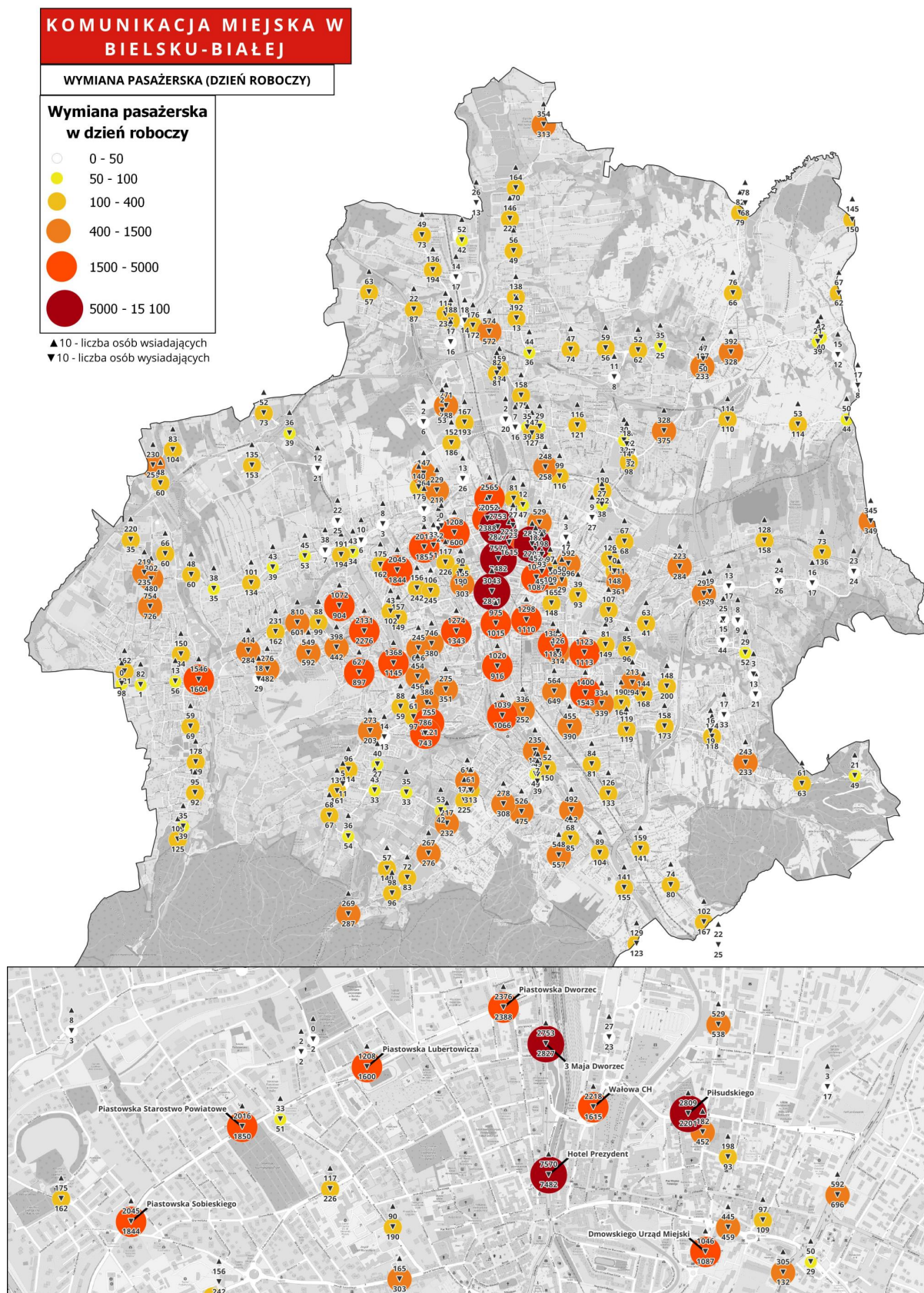
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 6.9 Lista rankingowa przystanków – 10 najpopularniejszych przystanków charakteryzujących się największą wymianą pasażerską w niedzielę

Niedziela				
Lp.	Węzeł	Łączna liczba wsiadających	Łączna liczba wysiadających	Wielkość wymiany pasażerskiej
1	Hotel Prezydent	1838	1759	3598
2	3 Maja Dworzec	885	864	1749
3	Cieszyńska Hulanka	746	772	1518
4	Plac Żwirki i Wigury	708	625	1333
5	Piastowska Dworzec	608	680	1288
6	Piastowska Sobieskiego	598	565	1163
7	Warszawska Dworzec	638	443	1080
8	Piastowska Starostwo Powiatowe	486	491	977
9	Piłsudskiego	546	414	960
10	Cygański Las	438	361	799

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UM Bielsko-Biała.

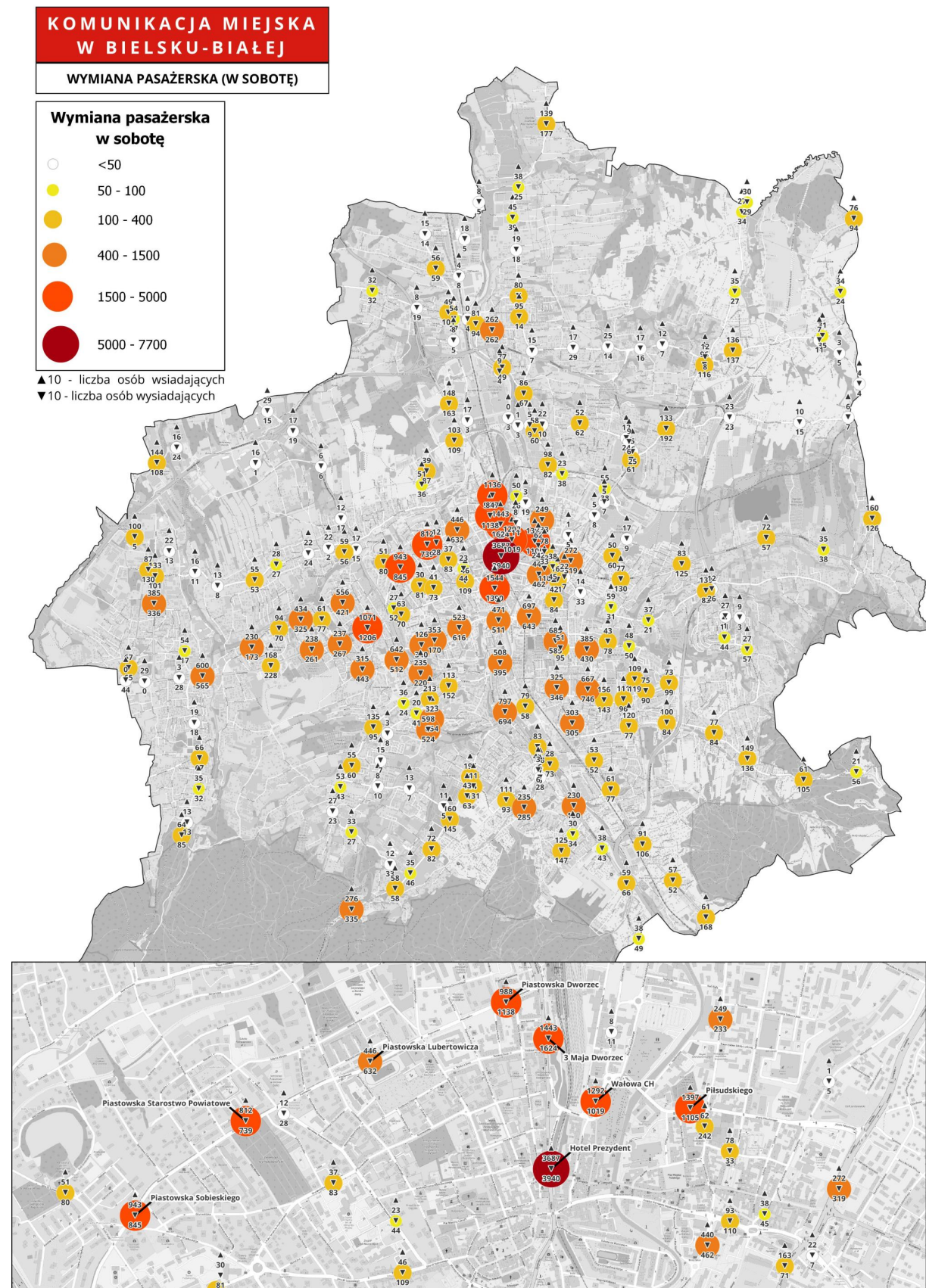
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 6.5 Wymiana pasażerska w dzień roboczy

Źródło: opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 6.6 Wymiana pasażerska w sobotę
Źródło: opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

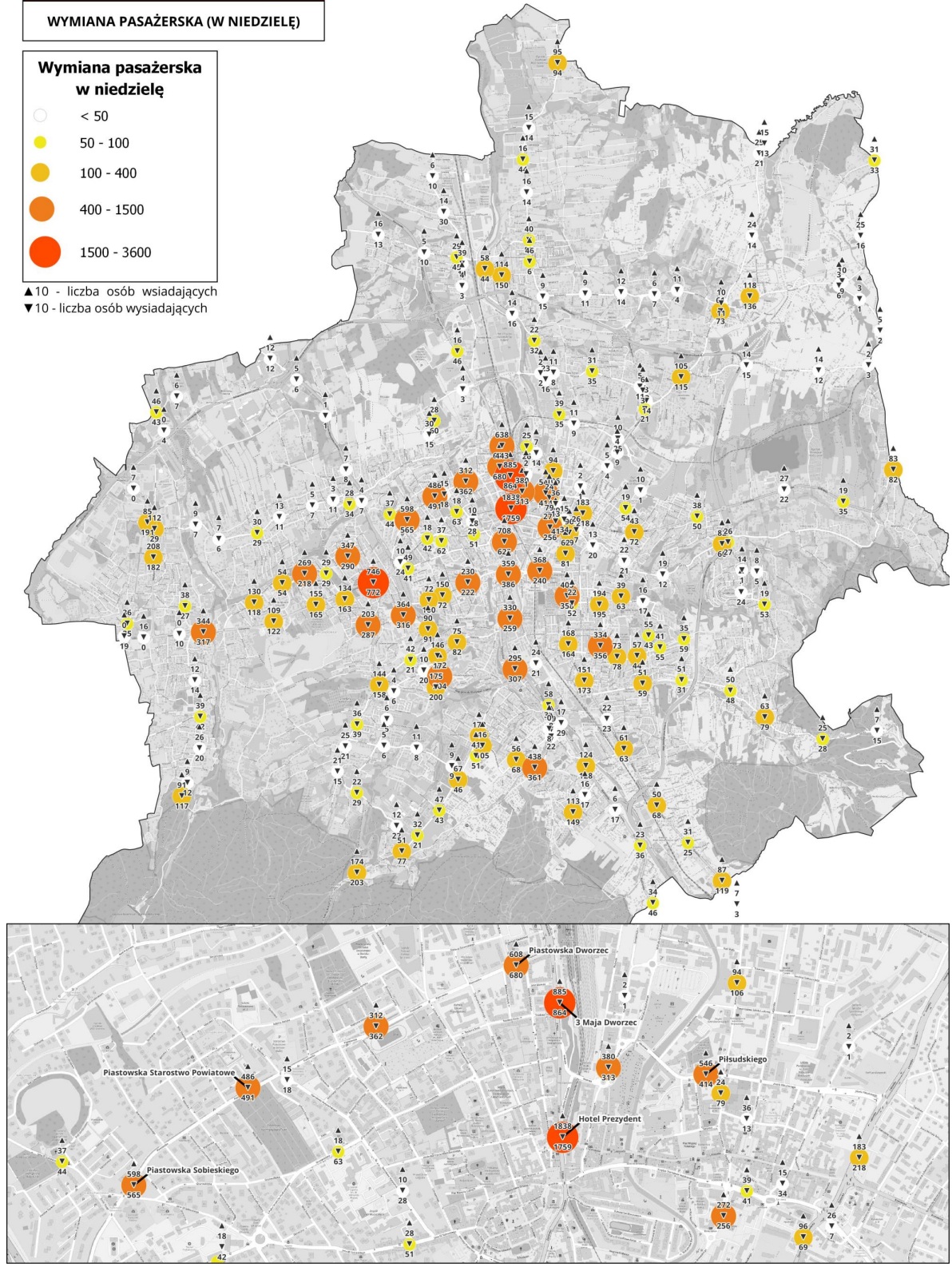
**KOMUNIKACJA MIEJSKA
W BIELSKU-BIAŁEJ**

WYMIANA PASAŻERSKA (W NIEDZIELE)

Wymiana pasażerska w niedzielę

- < 50
- 50 - 100
- 100 - 400
- 400 - 1500
- 1500 - 3600

▲10 - liczba osób wsiadających
▼10 - liczba osób wysiadających



Rys. 6.7 Wymiana pasażerska w niedzielę
Źródło: opracowanie własne

6.1.2. Prognoza popytu potencjalnego opracowana na podstawie wielkości popytu w roku bazowym i czynników mających na nią wpływ

Prognozę popytu przygotowano w oparciu o dane statystyczne o liczbie przewożonych pasażerów oraz oficjalne prognozy demograficzne i makroekonomiczne⁷⁸. Dane wejściowe o wielkości popytu bazują na systemie automatycznego zliczania pasażerów w autobusach, które w przeciwieństwie do danych na podstawie liczby sprzedawanych biletów, nie są następnie multiplikowane w oparciu o zaprzesze wskaźniki.

Na wielkości prognozy popytu znaczący wpływ mają również m.in. zmiany w ofercie przewozowej, organizacja komunikacji miejskiej, jakość i standard oferowanych warunków przewozowych, konkurencyjność innych form przemieszczania się. Linia trendu oparta wyłącznie o dane historyczne popytu efektywnego w okresie przed epidemią COVID-19 wskazuje na wzrost liczby pasażerów korzystających z komunikacji miejskiej, pomimo nieznacznego spadku liczby mieszkańców.

W obu modelach największy wpływ na wyniki ma liczba mieszkańców Bielska-Białej. Najnowsze prognozy demograficzne sporządzone po raz pierwszy przez GUS jako oficjalne dla gmin zakładają, że w ciągu każdego roku liczba mieszkańców będzie zmniejszała się na poziomie około 0,3 – 0,8%⁷⁹ licząc w skali rok do roku.

Poniżej przedstawiono dwa, znacznie różniące się od siebie, warianty prognozy popytu potencjalnego do 2033 r. włącznie.

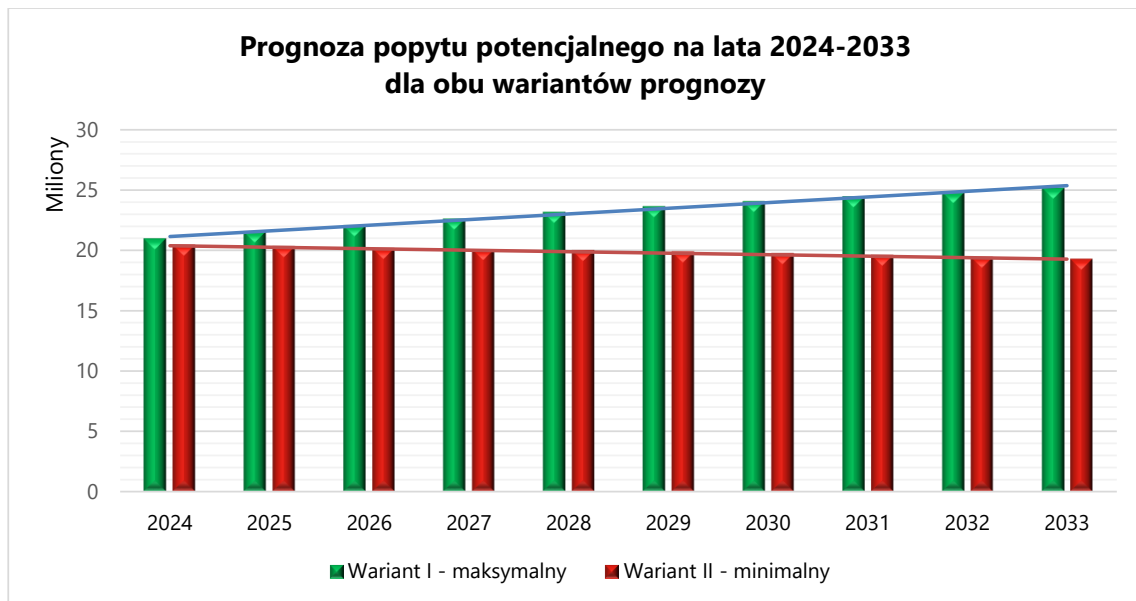
- **I wariant - maksymalny** – w którym uwzględniono prognozę GUS w zakresie liczby mieszkańców oraz realizację postulatów niniejszego Planu, która powinna przełożyć się na wygenerowanie wzrostu liczby przewożonych pasażerów w wyniku poprawy konkurencyjności i atrakcyjności komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej. Ocenia się, iż przyrost liczby pasażerów w wyniku wyższej mobilności mieszkańców wybierających komunikację miejską, przewyższy potencjalny spadek liczby podróżnych w następstwie zmian demograficznych. W tym wariantcie, pomimo przewidywanej kontynuacji wzrostu liczby przewożonych pasażerów, wielkość popytu w 2033 r. osiągnie ok. 25,2 mln pasażerów rocznie, aczkolwiek względem 2019 r. (bazowego – ostatniego przed epidemią COVID-19) spadnie o 5,0%.
- **II wariant - minimalny** – obejmujący prognozę GUS w zakresie liczby mieszkańców przy założeniu, iż przedsięwzięcia rozwojowe wskazane w niniejszym dokumencie nie będą wdrażane, powodując degradację komunikacji miejskiej, pogarszającej stan systemu transportowego w Bielsku-Białej. Ten wariant zakłada spadek liczby pasażerów w przeciągu najbliższych 10 lat o 27,5% 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 I i minimalne – wariant II, poza które nie wykroczy funkcja popytu efektywnego.

⁷⁸ Dane historyczne do I półrocza 2023 r. włącznie. Wytyczne dotyczące stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych będących podstawą oszacowania skutków finansowych projektowanych ustaw Aktualizacja – październik 2023 r., Minister Finansów, Warszawa 03.10.2023 r.

⁷⁹ Prognoza ludności dla gmin na lata 2023-2040 będąca aneksem do publikacji „Prognoza ludności na lata 2023–2060”, GUS, Warszawa 2023.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



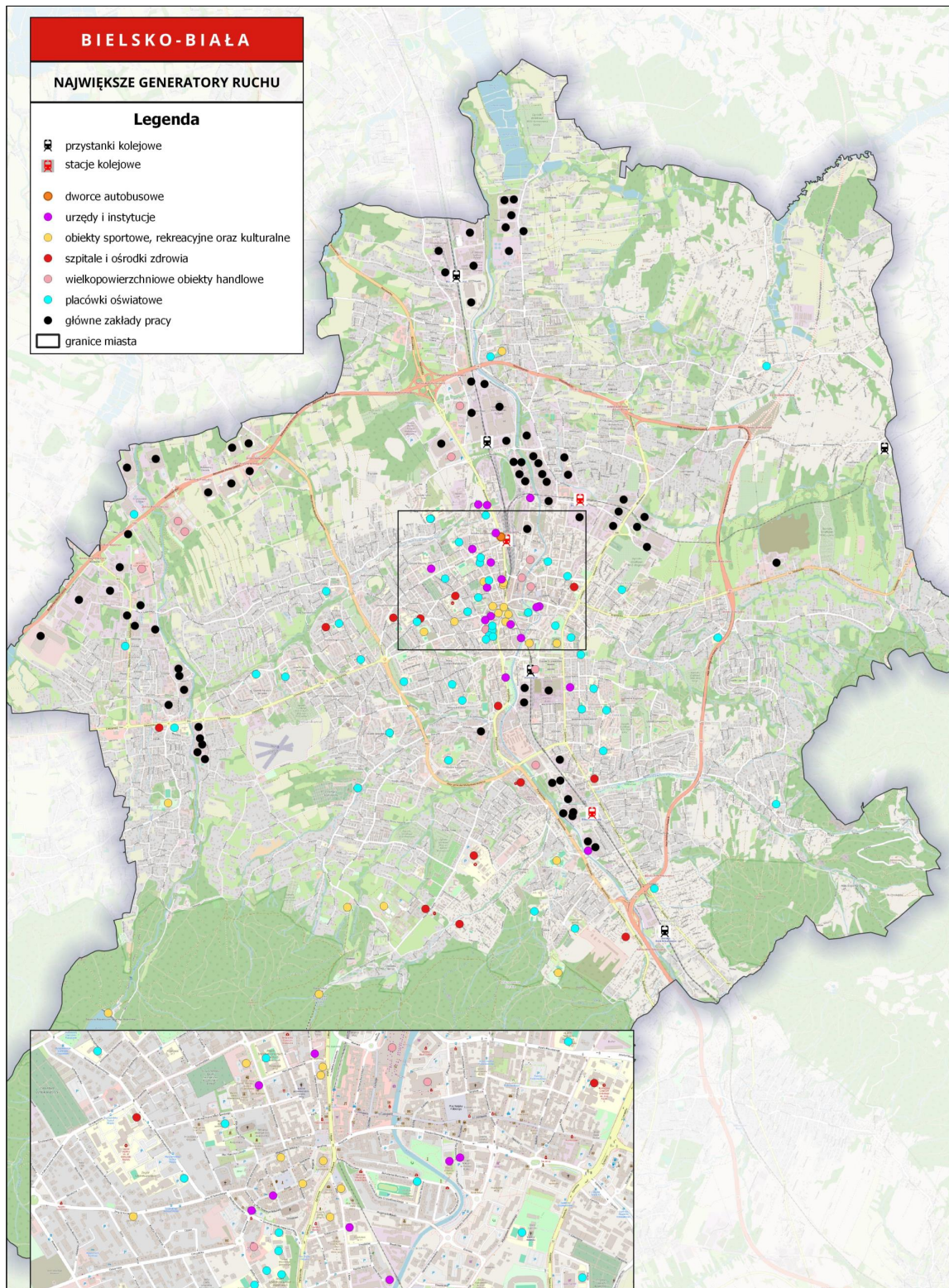
Rys. 6.8 Prognoza popytu potencjalnego okres od 2024 do 2033 r. – złożenie obu wariantów prognozy

Źródło: Opracowanie własne

6.2. Najważniejsze generatory ruchu

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację najważniejszych obiektów, będących generatorami podróży w publicznym transporcie zbiorowym na terenie miasta Bielska-Białej, tj. m.in.:

- dworce autobusowe;
- stacje i przystanki kolejowe;
- urzędy i instytucje;
- obiekty sportowe;
- obiekty rekreacyjne;
- obiekty kulturalne;
- szpitale i ośrodki zdrowia;
- wielkopowierzchniowe obiekty handlowe;
- placówki oświatowe;
- główne zakłady pracy.



Rys. 6.9 Lokalizacja najważniejszych generatorów ruchu Bielsku-Białej

Źródło: opracowanie własne

7. PREFERENCJE DOTYCZĄCE WYBORU RODZAJU ŚRODKÓW TRANSPORTU



7.1. Obecny podział zadań przewozowych

Podróże miejskie mogą być realizowane z wykorzystaniem różnych form przemieszczania się, do których w miastach dużych zaliczają się przede wszystkim przejazdy transportem publicznym, samochodem osobowym, rowerem oraz podróże piesze. Udział poszczególnych środków we wszystkich podróżach wyznacza podział zadań przewozowych, określany terminem modal SPLIT.

W 2021 r. na zlecenie Miejskiego Zarządu Dróg w Bielsku-Białej zaktualizowano model ruchu dla Miasta Bielsko-Biała, w którym wykazano, że dziennie odbywa się 235,7 tys. podróży wewnątrz miasta. Podział zadań przewozowych wyznaczono dla dwóch kluczowych pór dnia roboczego:

- szczytu porannego – w którym większość podróży (45%) realizowana jest z wykorzystaniem samochodów osobowych, a udział komunikacji miejskiej wynosi 29%,
- szczytu popołudniowego – w którym znaczenie komunikacji miejskiej względem szczytu porannego znacząco rośnie i to ta forma przemieszczania się jest dominująca z 42% udziałem, przewyższającym udział podróży wykonywanych samochodem osobowym (40%).

Udział podróży realizowanych pieszo wynosi 24% w szczycie porannym i 19% w szczycie popołudniowym, a wykonywanych rowerem jest śladowy (na poziomie 2-3% w zależności od pory dnia).



Rys. 7.1. Podział zadań przewozowych w podróżach wewnętrznych w Bielsku-Białej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie opracowania pn. Aktualizacja modelu ruchu dla Miasta Bielsko-Biała, listopad 2022.

Zupełnie odmiennie kształtuje się modal SPLIT dla podróży zewnętrznych wykonywanych poza obszar Bielska-Białej, w którym udział samochodów osobowych jest skokowo wyższy – w szczycie porannym aż 91%-93%, a w popołudniowym aż 91%-92% (w zależności od kierunku podróży) i bardzo niski odsetek przejazdów w transporcie publicznym (powiatowo-gminnym) – po ok. 7-9%, co negatywnie wpływa na wysokie natężenie ruchu drogowego w Mieście i wszelkie z nimi związane uciążliwości (kongestia, hałas, emisja spalin).

7.2. 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 kursowania;
- dostępność do przystanków;
- informacja pasażerska;
- koszt przejazdu;
- niezawodność funkcjonowania;
- czas podróży;
- prędkość;
- punktualność;
- rytmiczność;
- komfort podróży.

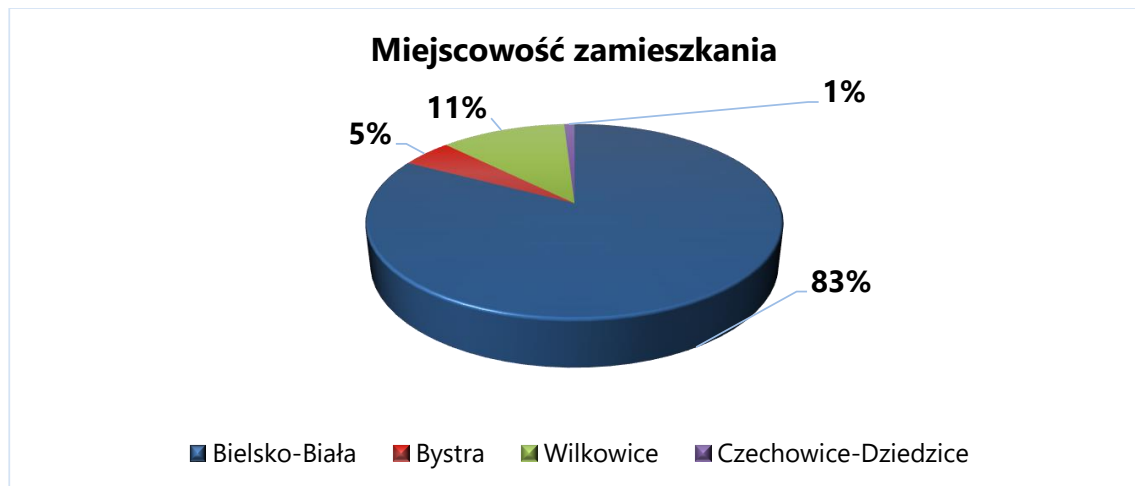
W listopadzie 2023 r. przeprowadzono internetowe ankiety wśród mieszkańców Bielska-Białej i ościennych gmin w celu zdiagnozowania preferencji komunikacyjnych, dzięki którym zdiagnozowano istotność poszczególnych postulatów przewozowych.

Dzięki 833 złożonym ankietom poznano preferencje dotyczące wyboru rodzaju środka transportu, opinię mieszkańców o jakości obecnie funkcjonującego transportu zbiorowego, ocenę postulatów przewozowych oraz oczekiwania w zakresie zmian w funkcjonowaniu komunikacji miejskiej.

Na poniższych wykresach przedstawiono uzyskane wyniki. W przypadku pytań wymagających oceny, zastosowano skalę ocen znaną wszystkim, tj. szkolną – gdzie najniższą oceną jest 1, a najwyższą – 5. Oceną objęto tylko komunikację miejską organizowaną przez Miasto Bielsko-Białą.

Poniżej na wykresie przedstawiono rozkład mieszkańców wypełniających ankietę.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



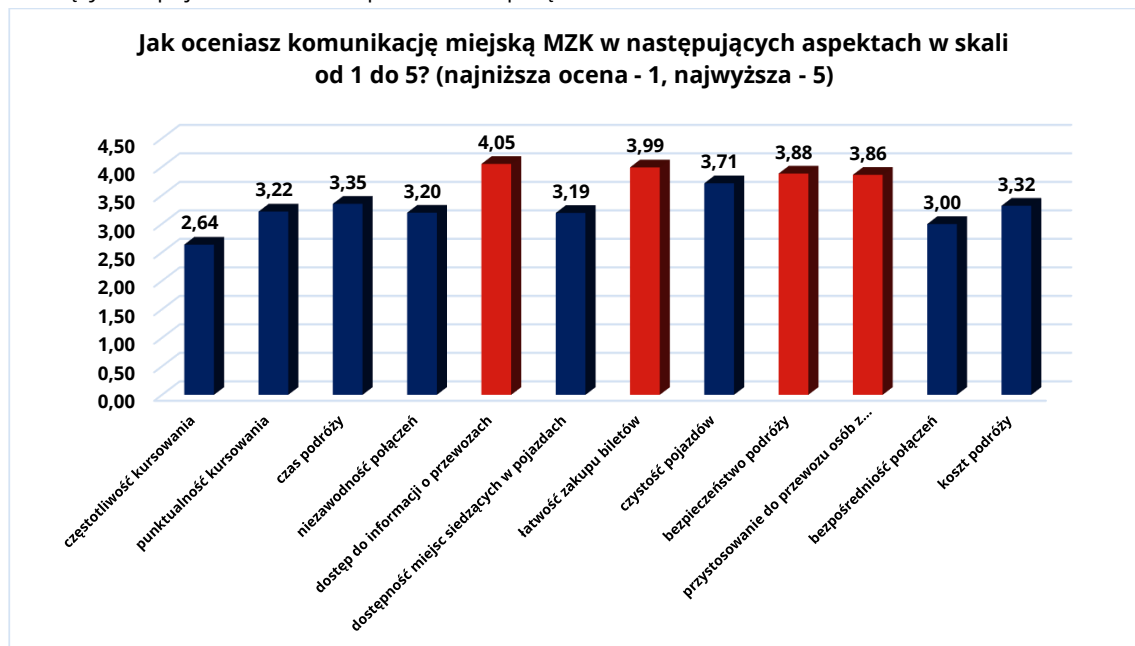
Rys. 7.2. Miejscowość zamieszkania respondentów

Źródło: Opracowanie własne

Ankietowani ocenili funkcjonowanie komunikacji miejskiej przeciętnie. Średnia ocen wyniosła **3,45** co należy rozumieć jako **ocenę dostateczną**. Oceny powyżej średniej uzyskały wyniki grupy respondentów z Bystrą, Czechowic-Dziedzic i Wilkowic.

Grupa wiekowa 60-69 lat oceniła najlepiej funkcjonowanie komunikacji miejskiej (**3,7**).

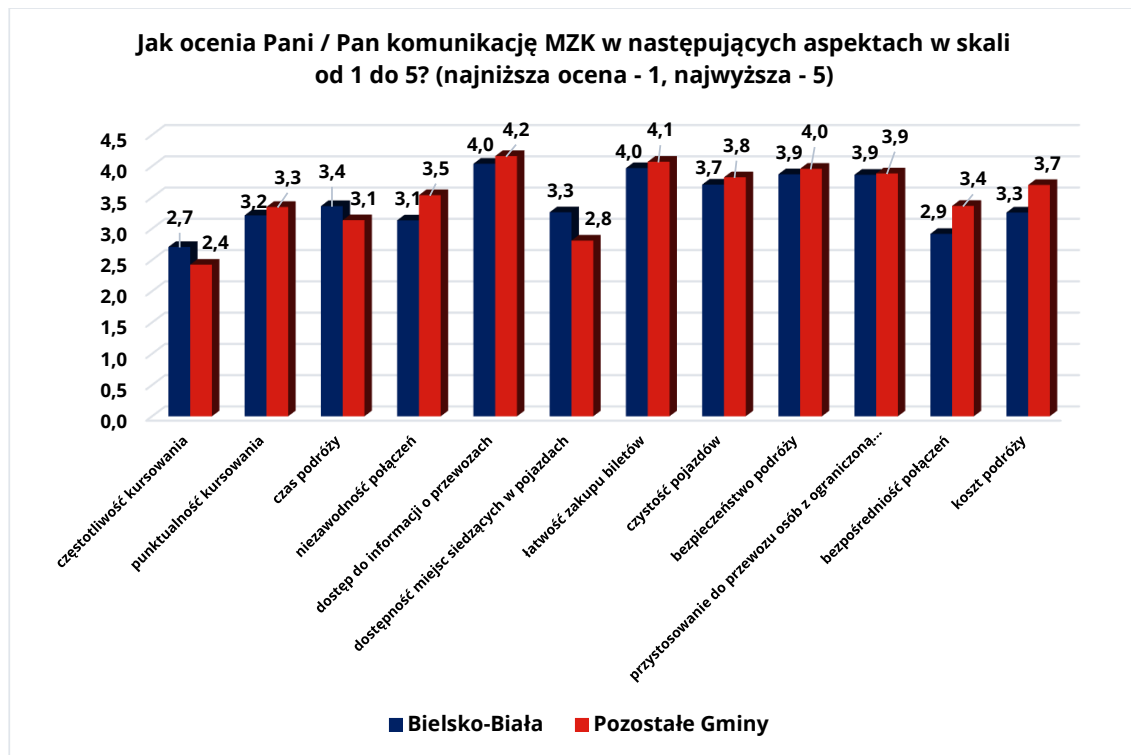
Ankietowani najwyżej ocenili dostęp do informacji o przewozach (**4,05**), łatwość zakupu biletów (**3,99**), bezpieczeństwo podróży (**3,88**) oraz przystosowanie do przewozu osób z ograniczoną sprawnością ruchową (**3,86**). Najniżej oceniono częstotliwość kursowania ze średnią ocen na poziomie **2,64**, przy czym wyższą notę parametr ten uzyskał wśród mieszkańców Bielska-Białej (**2,7**) niż w gronie respondentów z innych miejscowości (**2,4**), co wynika z niższej częstotliwości kursowania linii międzygminnych. Niskie noty uzyskały także zagadnienia dostępności miejsc siedzących w pojazdach oraz bezpośredniość połączeń.



Rys. 7.3 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej według respondentów

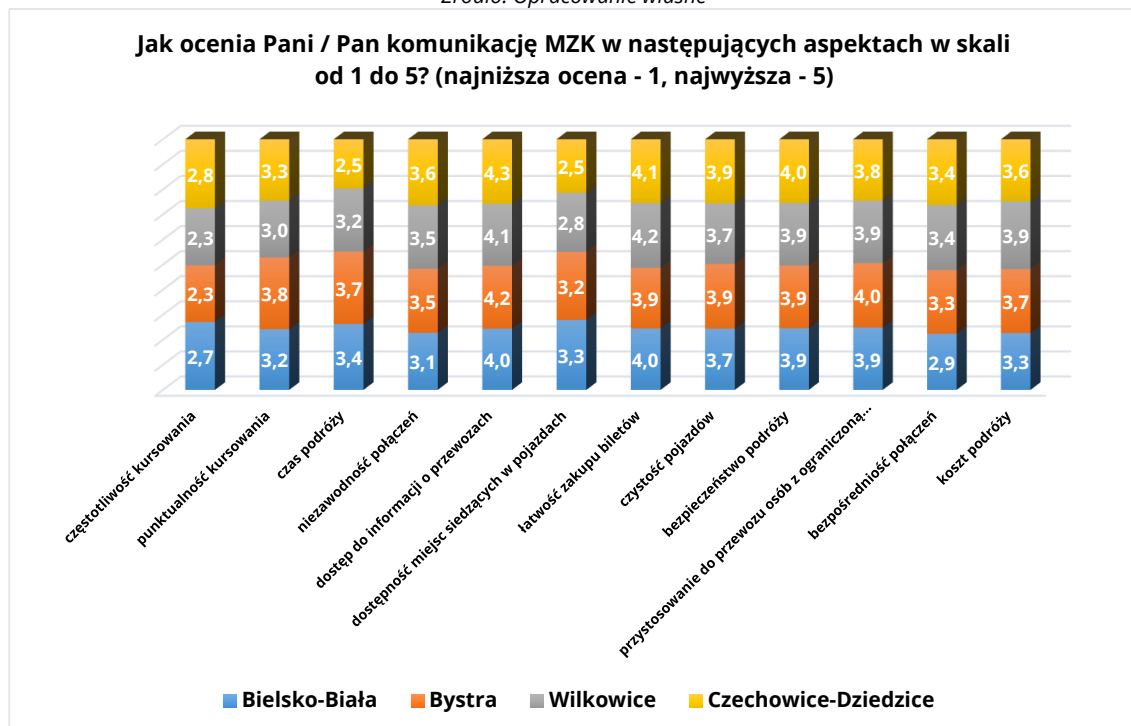
Źródło: Opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 7.4 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej według respondentów z podziałem na mieszkańców

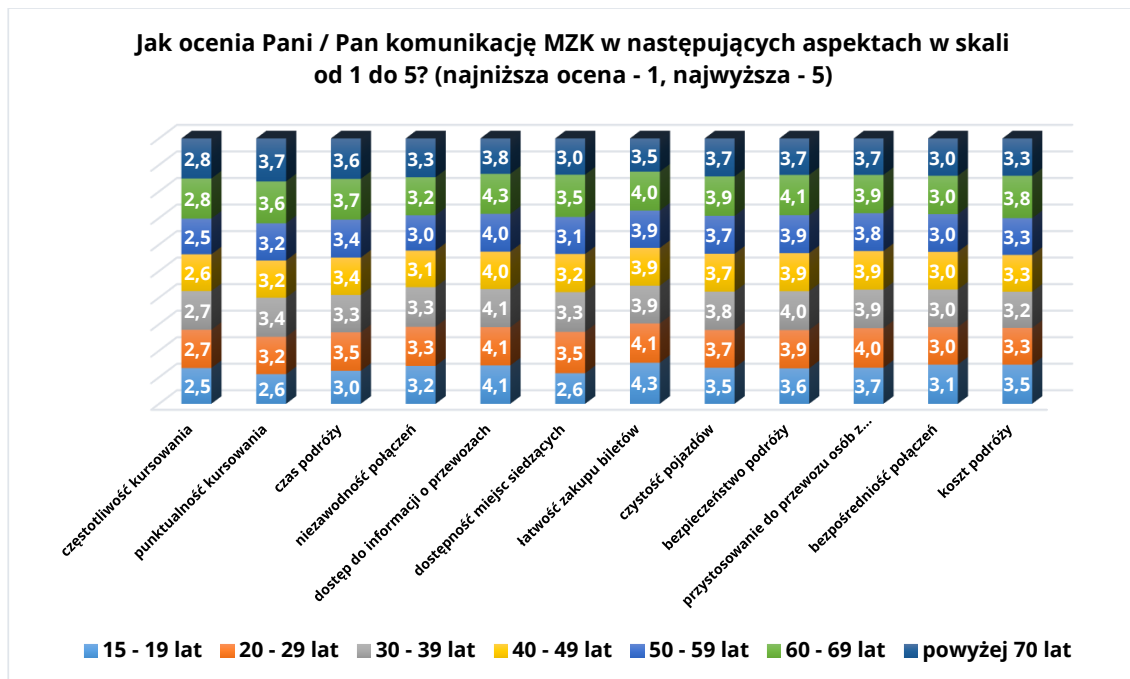
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 7.5 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej MZK według respondentów z podziałem na mieszkańców

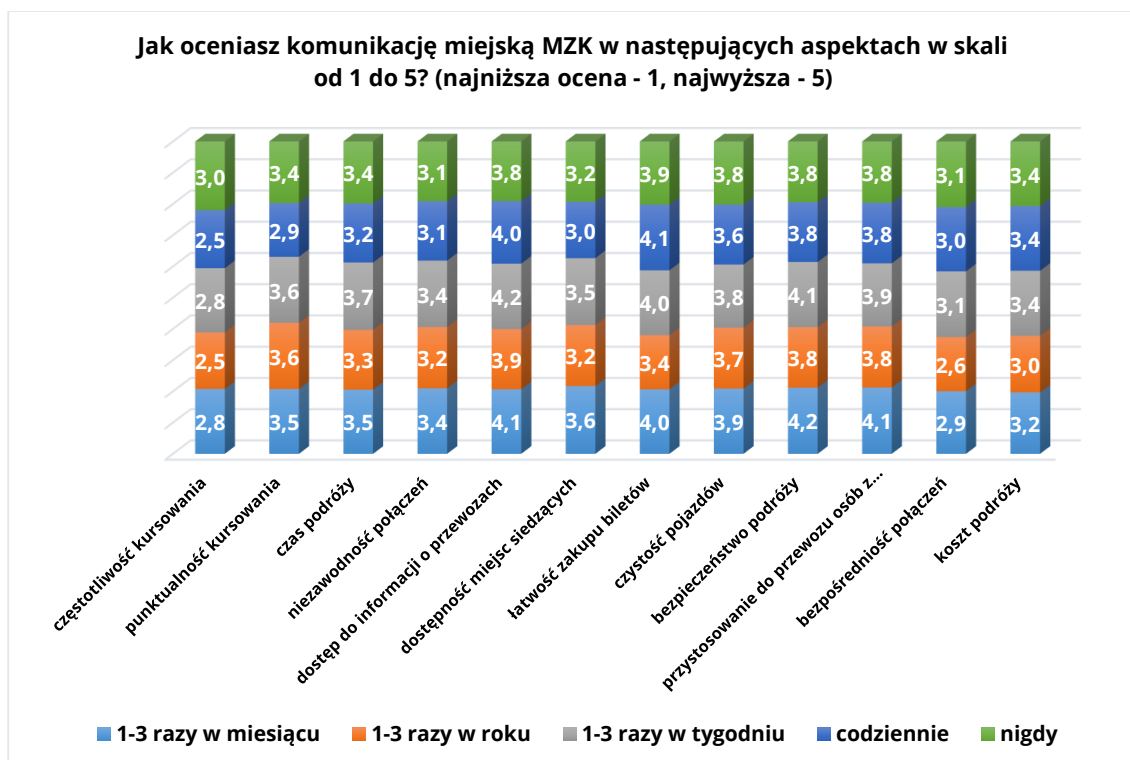
Źródło: Opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 7.6 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej według respondentów według wieku ankietowanych

Źródło: Opracowanie własne



Rys. 7.7 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej według respondentów według częstotliwości podróżowania komunikacją miejską

Źródło: Opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

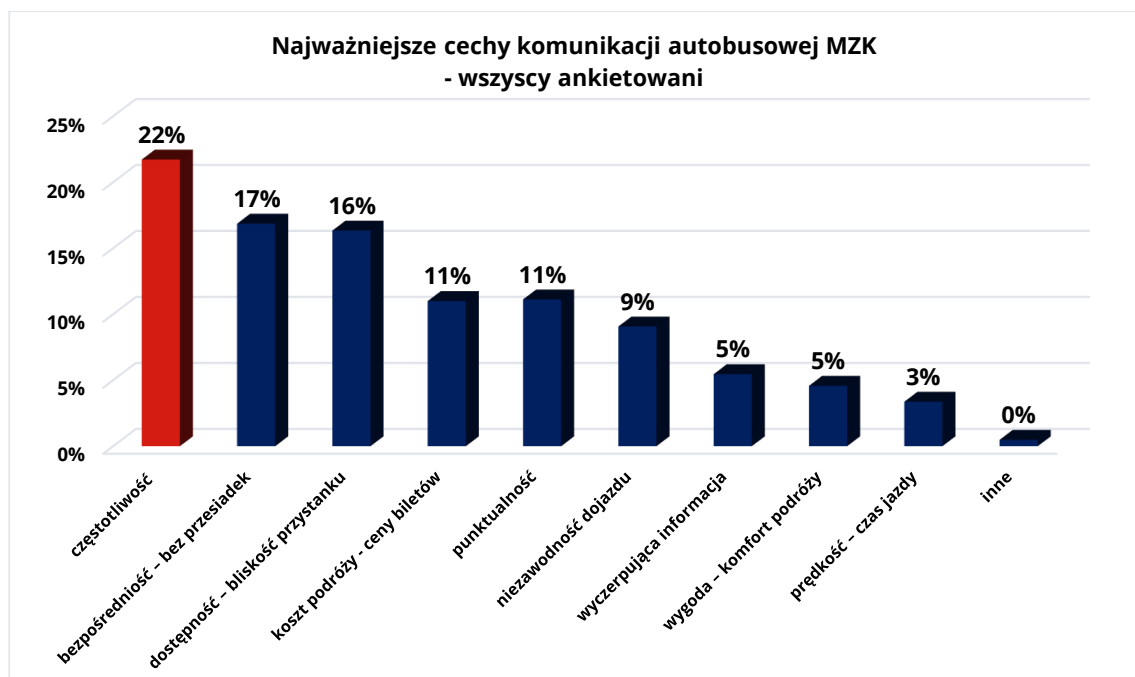


Rys. 7.8 Średnia ocena funkcjonowania komunikacji miejskiej

Źródło: Opracowanie własne

Następnym istotnym aspektem będącym obszarem badania było określenie najważniejszych cech komunikacji miejskiej.

Rozkład wszystkich otrzymanych odpowiedzi dotyczących postulatów przewozowych. Najczęściej wskazywano częstotliwość kursowania (**22%**), drugim wyborem respondentów była bezpośredniość (**17%**), a trzecim wyborem ankietowanych była dostępność do przystanku (**16%**). Te odpowiedzi wyraźnie wskazują, że respondenci oczekują lokalizacji przystanku możliwie najbliższej swojego miejsca zamieszkania lub celu podróży, z częstymi odjazdami z niego oraz zapewniania wygodnych połączeń bezpośrednich.



Rys. 7.9 Postulaty przewozowe w komunikacji miejskiej – wszystkie otrzymane odpowiedzi.

Źródło: Opracowanie własne

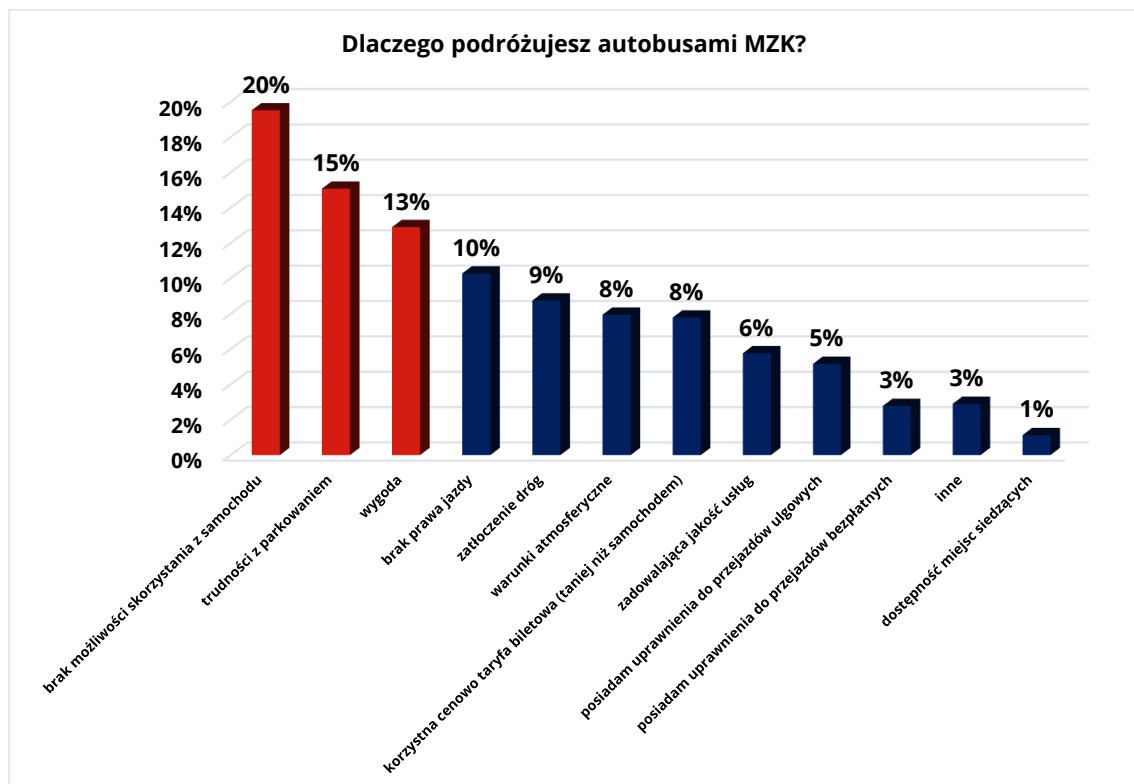
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

W ankiecie zapytano użytkowników komunikacji miejskiej, co wpływa na decyzję o wyborze usług MZK. Najczęściej wskazujące przesłanki to:

- brak możliwości skorzystania z samochodu (**20%**);
- trudność z parkowaniem (**15%**);
- wygoda – zamiast przemieszczania się pieszo można skorzystać z autobusu (**13%**);

Wśród postulatów, które zostały zgłoszone przez samych ankietowanych, warto wymienić następujące:

- konieczność podróżowania komunikacją miejską ze względu na niesprawny samochód osobowy;
- wyjście na miasto.



Rys. 7.10 Oceny uzyskane przez poszczególne czynniki przy pytaniu „Dlaczego podróżujesz autobusami MZK?”

Źródło: Opracowanie własne

Istotnym zagadnieniem poruszonym w ankiecie internetowej były kierunki poprawy funkcjonowania komunikacji miejskiej MZK. Każdy z respondentów mógł wybrać 3 najważniejsze odpowiedzi lub swobodnie zdefiniować własne oczekiwania. Z tej ostatniej opcji skorzystało około **4%** ankietowanych.

Najczęściej zgłaszanymi postulatami były:

- zwiększenie częstotliwości kursowania (**26%** ankietowanych) – najwyższy wynik spośród wszystkich odpowiedzi nie jest zaskakujący, gdyż w ocenie statystycznego użytkownika komunikacji miejskiej oferta przewozowa zawsze może być lepsza, co obliuguje do ciągłego doskonalenia rozkładów jazdy oraz bezwarunkowego stosowania taktów w rozkładach jazdy na większości linii, jak i systemowej koordynacji i synchronizacji godzin odjazdów;
- nowe bezpośrednie połączenie (**17%** ankietowanych) – wykreowanie nowych bezpośrednich połączeń, optymalna modyfikacja przebiegów tras, scalanie przeciwległych linii promienistych,

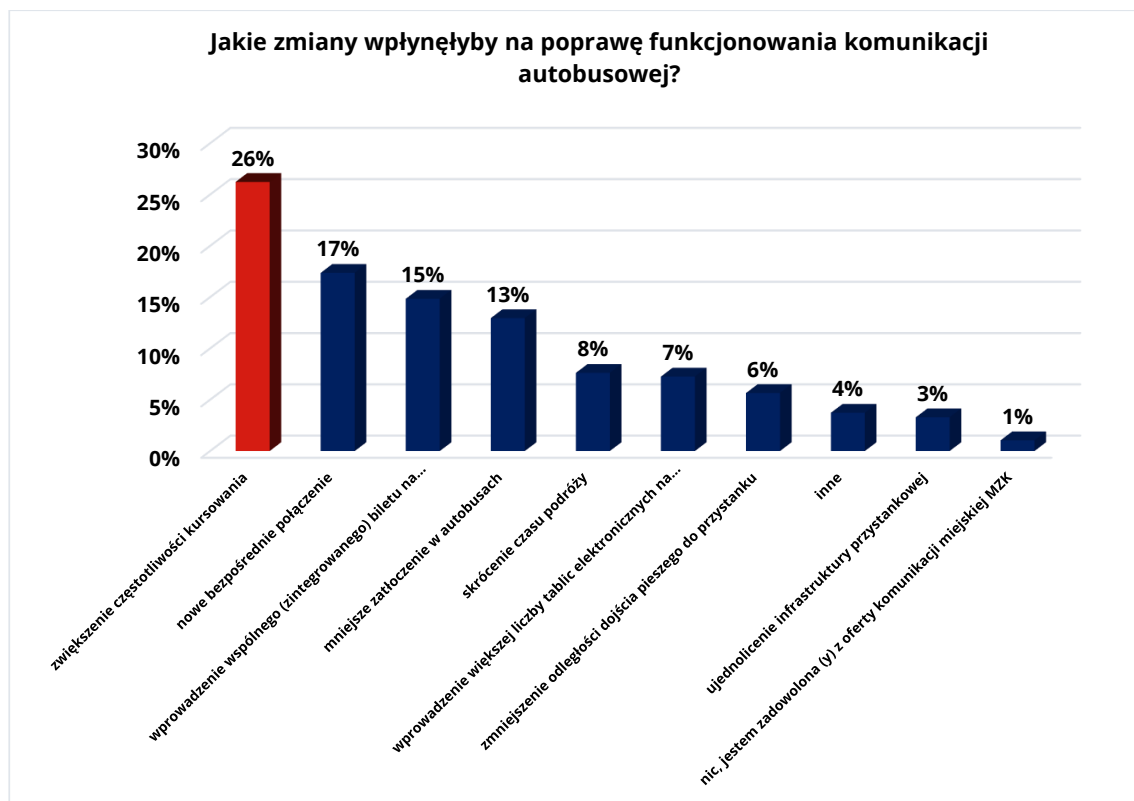
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

mogą podnieść atrakcyjność oferty przewozowej, spełniając również postulaty w zakresie częstotliwości kursowania;

- wprowadzenie wspólnego (zintegrowanego) biletu na autobusy MZK, PKM, Komunikacji Beskidzkiej S.A. i pociągi (**15%** ankieterów) – popularność tego postulatu również nie powinna dziwić, gdyż wygoda i swoboda są oczekiwane w wielu obszarach życia codziennego, a obecnie wskazane systemy nie są ze sobą zintegrowane. Pasażerowie podróżujący w relacjach międzygminnych, którzy przesiadają się na pojazdy innego organizatora, zmuszeni są do zakupu kilku biletów w zupełnie różnych cenach, co znacząco podnosi koszty podróży i finalnie skłania do wyboru samochodu osobowego, powodując jeszcze większe zatłoczenie dróg. Niejednokrotnie brak integracji taryfowej jest frustrujący, kiedy posiadacz biletu długookresowego ważnego w jednym systemie komunikacyjnym, nie może bez konieczności ponoszenia dodatkowych wydatków, skorzystać z pojazdu innego organizatora jadącego identyczną trasą⁸⁰.

Wśród postulatów, które zostały zgłoszone przez samych ankieterów, warto wymienić następujące:

- niższe ceny biletów lub darmowa komunikacja;
- dodatkowe kursy nocne;
- unowocześnienie autobusów;
- ujednoczenie infrastruktury przystankowej.



Rys. 7.11 Czynniki, które według respondentów wpłynęłyby na poprawę funkcjonowania komunikacji miejskiej

Źródło: Opracowanie własne

⁸⁰ Warto zauważyć, że tylko 1% ankieterów nie zgłosiło żadnych postulatów – stwierdzając, że są w pełni zadowoleni z usług komunikacji miejskiej MZK.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

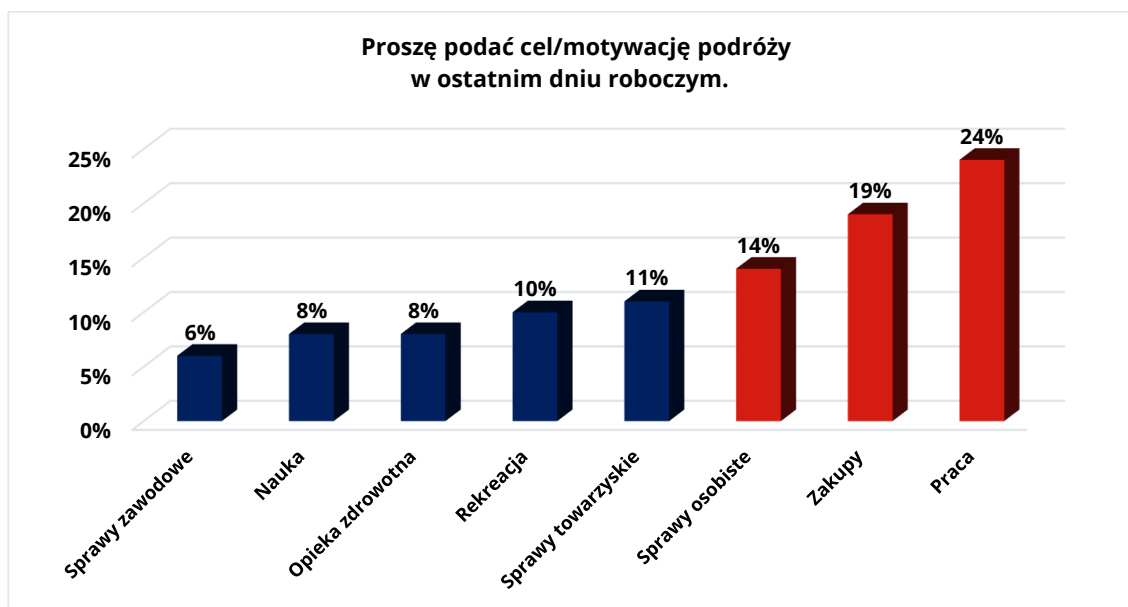


Rys. 7.12 Czynniki, które według respondentów wpłynęłyby na poprawę funkcjonowania komunikacji miejskiej MZK z podziałem na mieszkańców Bielska-Białej i pozostałych gmin

Źródło: Opracowanie własne

Respondenci zostali zapytani także o motywacje podróży w ostatnim dniu roboczym. Wśród najczęściej wybieranych odpowiedzi ankietowani wybierali jako cel:

- praca (24%);
- zakupy (19%);
- sprawy osobiste (14%);



Rys. 7.13 Cel/motywacja podróży w ostatnim dniu roboczym podawana przez respondentów.

Źródło: Opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

W poniższej tabeli zestawiono rekomendowane rozwiązania, których realizacja wpisywać się będzie w oczekiwania artykułowane przez mieszkańców Bielska-Białej i gmin ościennych.

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

Postulat	Proponowany sposób rozwiązania
Częstotliwość kursowania	W przypadku linii podstawowych zaleca się stosowanie modułowych częstotliwości kursowania zgodnie z modelem synchronizacji Rozkłady linii tworzących wiązki na wspólnych odcinkach tras powinny być ze sobą synchronizowane, dzięki czemu osiągnięta będzie właściwa rytmiczność podnosząca odczuwalną częstotliwość kursowania
Dostępność	Uruchomienie nowych przystanków na istniejących trasach Uruchomienie nowych odcinków sieci komunikacyjnej na obszarach pozbawionych odpowiedniej obsługi komunikacyjnej
Bezpośredniość połączeń	Maksymalizacja połączeń bezpośrednich, m.in. poprzez przekształcenie obecnie funkcjonujących linii promienistych w linie średnicowe Zapewnienie bezpośredniego połączenia z każdego osiedla mieszkaniowego do centrum Bielska-Białej, w którym zlokalizowanych jest najwięcej głównych generatorów ruchu
Koszt podróży	Utrzymanie przejrzystej i nieskomplikowanej taryfy przewozowej Minimalizowanie wartości wskaźników związanych z opłacalnością korzystania z komunikacji miejskiej: $\frac{\text{cena 2 biletów jednorazowych}}{\text{koszt godziny parkowania}} = \frac{8,00}{3,50} \approx 2,3 \text{ (dążenie do minimum)}$
Niezawodność dojazdu, prędkość podróży	Usprawnianie przejazdu autobusów komunikacji miejskiej z wykorzystaniem rozwiązań inżynierskich i z zakresu smart city wspomagających transport zbiorowy – np. wydzielone pasy ruchu, priorytet przejazdu na większej liczbie skrzyżowań
Punktualność	Dostosowanie rozkładów jazdy do rzeczywistych warunków przewozowych – precyzyjne stosowanie zróżnicowanych zestawów międzyprzystankowych czasów przejazdów w zależności od pory i typu dnia w ramach cyklicznej analizy punktualności kursowania

Źródło: opracowanie własne

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

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

W Bielsku-Białej w 2021 r. około 15,1% ogółu mieszkańców miasta posiadało orzeczenie o niepełnosprawności (2011 r.: 14,0%)⁸¹. Jednym z celów aktywizacji i pełnego uczestnictwa osób z niepełnosprawnościami w życiu społecznym oraz zawodowym jest zapewnienie im dostępu do transportu publicznego. JST mogą je realizować na dwóch płaszczyznach:

⁸¹ Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 i 2021 (www.stat.gov.pl) oraz GUS/BDL

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- 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), obydwie rodzaje autobusów 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 tego typu obsługujących komunikację miejską, tym jest 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 dedykowane ułatwienia dla nich. Ostatecznym efektem działań organizatora i operatora wychodzących naprzeciw preferencjom tej grupy pasażerów powinno być osiągnięcie i następnie utrzymywanie 100% udziału autobusów wyposażonych w kompletny pakiet dedykowanych rozwiązań. Należy mieć także na uwadze, że nie tylko osoby niepełnosprawne oczekują zwiększenia liczby autobusów z niską podłogą z poprawnie działającą wizualno-dźwiękową informacją pasażerską – należą do nich m.in. osoby o ograniczonej mobilności, osoby ze szczególnymi potrzebami oraz osoby z wózkami dziecięcymi, małe dzieci i osoby starsze.

Mając powyższe na uwadze, Organizator PTZ w ramach utrzymywania i polepszania dostępności osób niepełnosprawnych do transportu publicznego powinien realizować, w szczególności:

- organizację przewozów specjalnych autobusami mini lub busami przystosowanymi do przewozu dzieci z niepełnosprawnościami (m.in. posiadających windę dla wózków inwalidzkich i dedykowane miejsca na kilka wózków) do wyznaczonych placówek oświatowych;
- dostosowywanie infrastruktury przystankowej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami;
- zwiększenie udziału autobusów niskopodłogowych wyposażonych w kompleksową wizualno-dźwiękową informację pasażerską w całości taboru MZK. Docelowo całość taboru autobusowego powinna spełniać kryteria pełnej dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.

8. PRZEWIDYWANE FINANSOWANIE USŁUG PRZEWOZOWYCH



8.1. Formy finansowania usług przewozowych

Podstawowym krajowym aktem prawnym określającym formy i źródła finansowania usług (w ramach użyteczności publicznej) w obrębie regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym – jest ustawa o *publicznym transporcie zbiorowym*. 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:

- Pobieranie opłat w związku z realizacją usług świadczonych w publicznym transporcie zbiorowym (należą do nich wpływy ze sprzedaży biletów oraz z opłat dodatkowych i manipulacyjnych pobierane przez operatora lub organizatora), przekazywanie operatorowi 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 w Bielsku-Białej, formami finansowania usług przewozowych mogą być przychody ze sprzedaży biletów oraz wpływy z opłat dodatkowych i manipulacyjnych, 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;
- 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;
- środki z budżetu państwa, z przeznaczeniem m. in. na pokrywanie utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów oraz na finansowanie Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

W ślad za obowiązującymi przepisami prawa dedykowane środki z budżetu państwa nie są przekazywane na finansowanie przewozów w formie komunikacji miejskiej, przez co publiczny transport zbiorowy organizowany przez Miasto Bielsko-Białą jest z nich całkowicie wyłączony.

W Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej wyróżnić można 2 źródła finansowania przewozów, do których zaliczają się:

- wpływy ze sprzedaży biletów oraz opłat dodatkowych i manipulacyjnych: po pandemicznym załamaniu sprzedaży biletów - począwszy od 2021 r. widoczna jest tendencja wzrostowa przychodów ze sprzedaży - w 2023 r. - w porównaniu do 2020 r. wpływy wzrosły aż o 44%;
- rekompensata na pokrycie straty w związku kosztami świadczenia usług publicznych przekazywana Operatorowi PTZ (MZK) od 2020 r. pochodząca ze środków własnych JST - w latach 2020 - 2023⁸² wzrasta ona o 20% z poziomu ok. 74,4 mln zł do ok. 89,6 mln zł, co wynika ze wzrostu kosztów realizacji przewozów w czasie.

Koszty funkcjonowania przewozów w ramach Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej są w trendzie wzrostowym (w 2023 r. osiągnęły wartość 89,65 mln zł brutto), na co wpływ mają przede wszystkim wzrost wynagrodzeń i cen materiałów eksploatacyjnych.

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. Kolejne wyzwaniem stanowiły ówczesne obowiązujące limity w zakresie maksymalnej liczby osób w środkach transportu publicznego, które powodowały, że pomimo drastycznego spadku wielkości popytu, konieczne było stosowanie standardowych rozkładów jazdy, a niejednokrotnie uruchamianie dodatkowych kursów bisowych dla bezpiecznego przewozu pasażerów, głównie w kierunku największych zakładów pracy.

Przy znaczącym spadku przychodów ze sprzedaży biletów w 2020 r. o 43% względem 2019 r., liczba wozokilometrów pozostała na praktycznie niezmiennym poziomie. W kolejnych latach dzięki stopniowej odbudowie popytu na komunikację miejską oraz waloryzacji cen biletów, wskaźnik odpłatności wzrósł do poziomu 32% w 2023 r.

Po ustabilizowaniu się sytuacji pandemicznej - w latach 2022-2023 - nastąpił proces odbudowy wpływów ze sprzedaży biletów w komunikacji miejskiej. W 2023 r. wpływy osiągnęły poziom 28,4 mln zł - co stanowi wzrost o ok. 15% w porównaniu do 2022 r. i 44% wzrost w porównaniu do pandemicznego roku 2020.

⁸² Do 2020 r. Komunikacja Miejska w Bielsku-Białej organizowana była (i realizowana) przez samorządowy zakład budżetowy (Miejski Zakład Komunikacyjny) - przychody ze sprzedaży biletów stanowiły jego dochód i obniżały tym samym wypłacane z budżetu Miasta środki finansowe dla zakładu budżetowego (dotacje). W następstwie wprowadzenia nowego modelu organizacji przewozów w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej od 01.01.2020 r., z klasycznym podziałem zadań i kompetencji w relacji organizator - operator (w postaci założonej spółki komunalnej), przyjęto, iż przychody ze sprzedaży biletów i wpływy z pozostałych opłat, stanowiąc będą dochód Miasta. Z tego tytułu, przekazywana rekompensata jest znacząco wyższa od poprzedniej dotacji przedmiotowej dla zakładu budżetowego, gdyż nie jest ona pomniejszana o wartość przychodów ze sprzedaży biletów i innych opłat. Ponadto w przeciwieństwie do wcześniejszych dotacji, jest powiększona o podatek VAT.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 8.1 Źródła finansowania przewozów w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej w latach 2020-2024

Rok	Praca przewozowa [wzkm/rok]	Koszt funkcjonowania przewozów komunikacji miejskiej = rekompensata [zł brutto]	Koszt wykonania 1 wzkm = rekompensata/1 wzkm [zł]	Przychody ze sprzedaży biletów [zł brutto]	Przychody z biletów/ 1 wzkm [zł brutto]	Wskaźnik odpłatności
2020	7 726 488	74 433 894,80	9,63	15 824 663,70	2,05	21%
2021	7 820 927	76 188 342,45	9,74	19 967 614,94	2,55	26%
2022	7 759 288	79 023 692,68	10,18	24 660 890,81	3,18	31%
2023	7 545 956	89 645 957,28	11,88	28 391 454,90	3,76	32%
2024 (plan)	7 602 004	99 999 801,42	13,15	29 000 000,00	3,81	29%

Źródło: Wydział Komunikacji Urząd Miejski w Bielsku-Białej

System taryfowo-biletowy jest czynnikiem decydującym o atrakcyjności transportu publicznego, stąd wynikające z niego rodzaje biletów i ich ceny, które utrzymywane są na poziomie niższym, niż ekonomicznie uzasadnione. Ma to na celu umożliwienie realizacji podróży wszystkim grupom społecznym (także tym, które są zwolnione z opłaty za przejazd). Ceny te powinny być również atrakcyjne w porównaniu z kosztami użytkownika pojazdów indywidualnych. Biorąc powyższe pod uwagę, ponoszone koszty zwykle znacząco przewyższają wysokość wpływów ze sprzedaży biletów.

Tab. 8.2 Pochodzenie środków przeznaczonych na rekompensatę dla MZK w latach 2020 – 2024

Rok	Rekompensata/1 wzkm	Środki własne Miasta Bielska-Białej	Pokrycie rekompensaty dotacjami z gmin ościennych
2020	74 433 894,80	73 621 852,04	812 042,76
2021	76 188 342,45	74 372 257,75	1 816 084,70
2022	79 023 692,68	77 237 033,89	1 786 658,79
2023	89 645 957,28	87 400 798,07	2 245 159,21
2024 (plan)	99 999 801,42	97 379 801,42	2 620 000,00

Źródło: Wydział Komunikacji Urząd Miejski w Bielsku-Białej

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 zależność 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, wymuszających modyfikacje oferty przewozowej komunikacji miejskiej. 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 Miasta Bielska-Białej, Gminy Czechowice-Dziedzice, Gminy Wilkowice oraz innych gmin, z którymi Miasto Bielsko-Biała może zawrzeć porozumienia w sprawie organizacji publicznego transportu zbiorowego.

Organizator PTZ zapewnia możliwość bezpośredniego dojazdu komunikacją miejską do obszaru centrum z każdego Osiedla na terenie Miasta. Nie gwarantuje się natomiast możliwości połączeń bezpośrednich ze sobą wszystkich Osiedli (bezpośrednio pomiędzy Osiedlami).

Na obszarze centrum miasta oraz w obszarze obowiązywania strefy płatnego parkowania odległość do najbliższego przystanku docelowo nie powinna przekraczać 500 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 w odległości promienia nie większego niż 500 m na terenie Bielska-Białej. Zapewnienie odpowiedniej dostępności przestrzennej na etapie planowania przedsięwzięć budowlanych wymaga należytej koordynacji między odpowiednim wydziałem UM odpowiedzialnym za organizację publicznego transportu zbiorowego a innymi komórkami organizacyjnymi oraz miejskimi jednostkami. Dla podnoszenia konkurencyjności komunikacji miejskiej

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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 pokazują, że częstotliwość i dostępność są odpowiednio pierwszym i trzecim w kolejności z najbardziej istotnych czynników mających wpływ na korzystanie z transportu zbiorowego.

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 m przy czasie dojścia 7 minut, obszar zabudowany miasta Bielsko-Biała jest obsłużony dostatecznie - większość zabudowy znajduje się w tym dystansie, aczkolwiek 14% mieszkańców dzieli większa odległość do najbliższego przystanku (co wynika m.in. z ukształtowanie terenu miasta – osiedla zlokalizowane często na wzniesieniach lub bezpośrednio na stokach okolicznych gór, co utrudnia obsługę połączeniami komunikacji miejskiej).

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 uznać za orientacyjne wynikające z wielkości popytu na usługi przewozowe na danym odcinku sieci – z możliwością ich korygowania wynikającą ze zmniejszenia lub wzrostu potoków pasażerskich.

Częstotliwości kursowania zależą od typu dnia – ze względu na tygodniową zmienność wielkości potoków pasażerskich. Zaleca się, aby częstotliwości kursowania w dni wolne od pracy były ukształtowane na poziomie zbliżonym do długości interwałów dla pory wieczornej dnia roboczego, tj. po godz. 18:30, przy czym w uzasadnionych sytuacjach dopuszczalne jest stosowanie dłuższych odstępów.

Na obszarze gmin ościennych – na mocy zawartych porozumień – zakłada się kursowanie komunikacji miejskiej według otwartego, nieskwantyfikowanego standardu – kategorii VIII, w którym liczba kursów wszystkich linii jest uzależniona od dwustronnych ustaleń pomiędzy Bielskiem-Białą i gminą sąsiednią.

Podane w tabeli wartości odzwierciedlają obowiązujące w listopadzie 2023 r. rozkłady jazdy komunikacji miejskiej. Oczekiwany przez mieszkańców, jak i również uzasadniony ekonomicznie optymalny wzrost częstotliwości kursowania, przemawiają za postulowanym skróceniem średnich czasów oczekiwania na najbardziej obciążonych odcinkach sieci komunikacyjnej (działania takie mogą zostać osiągnięte docelowo po zbudowaniu sieciowo skoordynowanego rozkładu jazdy bazującego na częstotliwościach modułowych dla najważniejszych linii podstawowych i uzupełniających).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Organizator transportu ma możliwość decydowania o zastosowaniu większej niż wskazana częstotliwość kursowania publicznego transportu zbiorowego (dopuszczalna zmiana kategorii poszczególnych odcinków sieci komunikacyjnej) oraz zamawianiu dodatkowych kursów, gdy występować będzie zwiększone zapotrzebowanie na usługi przewozowe, nadmierne napelnienia pojazdów albo w wyniku działań promujących transport zbiorowy (podwyższających jakość obsługi mieszkańców w celu zachęcenia do korzystania z komunikacji miejskiej).

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

Kategoria	Obszar lub ciąg komunikacyjny z przewozami o charakterze użyteczności publicznej	Średnia częstotliwość odjazdów w jednym kierunku		
		6:30 - 8:00 13:30-16:30	8.00-13:30 16:30-18:30	18:30-21:00
I	Rondo C. Niemena - Cieszyńska - Piastowska - 3 Maja - Zamkowa - Partyzantów - pl. A. Mickiewicza	co 3-4 minut i częściej	co 5 minut i częściej	co 5 minut i częściej
	Warszawska Dworzec			
II	Wapienica Centrum - Cieszyńska - Rondo C. Niemena	co 7-8 minut i częściej	co 10 minut i częściej	co 10 minut i częściej
	Os. Polskich Skrzydeł - C. Tańskiego - Spółdzielców - Jesionowa			
	Os. Beskidzkie - Babiogórska - Szarotki - Rondo C. Niemena			
	Łagodna/ Urodzajna - Jutrzenki - T. Lenartowicza - Żywiecka/ PCK			
	Bystrzańska/ Szeroka - Partyzantów - pl. A. Mickiewicza			
	Szpital Wojewódzki - al. Armii Krajowej - al. W. Andersa/ Partyzantów			
	Os. Karpackie - Al. W. Andersa, M. Michałowicza			
III	Wałowa - J. Piłsudskiego - Lwowska/ Krakowska	co 10 minut i częściej	co 15 minut i częściej	co 20 minut i częściej
	Wapienica Centrum - Dworcowa - Międzyrzeczka/ Strażacka			
	Hałcnów Kościół			
	Wyzwolenia/ W. Witosa - Wyzwolenia/ Piekarska			
	Żywiecka/ Górka - Żywiecka - Żywiecka/ T. Lenartowicza			
	Os. Langiewicza - J. Tuwima - Urodzajna			
	Błonia Uniwersytet			
	Mikuszowice Śląskie - Bystrzańska/ Szeroka			
	PCK			
	Rondo im. NSZZ Solidarność - Warszawska Dworzec			
	Komorowicka/ Piekarska - Komorowicka/ J. Piłsudskiego			
	Żywiecka/ PCK - Żywiecka/ S. Stojalowskiego			
	R. Dmowskiego - S. Stojalowskiego - pl. B. Chrobrego			
IV	Wapienica Dzwonkowa - Cieszyńska/ Międzyrzeczka	co 20 minut i częściej	co 30 minut i częściej	co 30 minut i częściej
	S. Wyspiańskiego - Jana III Sobieskiego - Browarna - Cieszyńska - Rondo Hulanka			
	Os. Sarni Stok			
	Rondo im. NSZZ Solidarność - Warszawska - Katowicka			
	Komorowice Sosna - Bestwińska - Olimpijska - Komorowicka/ Piekarska			
	Piekarska			
	Rondo M. Wójcik - Wyzwolenia/ W. Witosa			
	Krakowska			
	Langiewicza Basen			
	Mikuszowice Krakowskie - Żywiecka - Żywiecka/ Górka			
	Karpacka - Karbowa			
	Szyndzielnia - Szpital Wojewódzki - A. Boboli - Długa - Cygański Las			
	T. Bora-Komorowskiego			

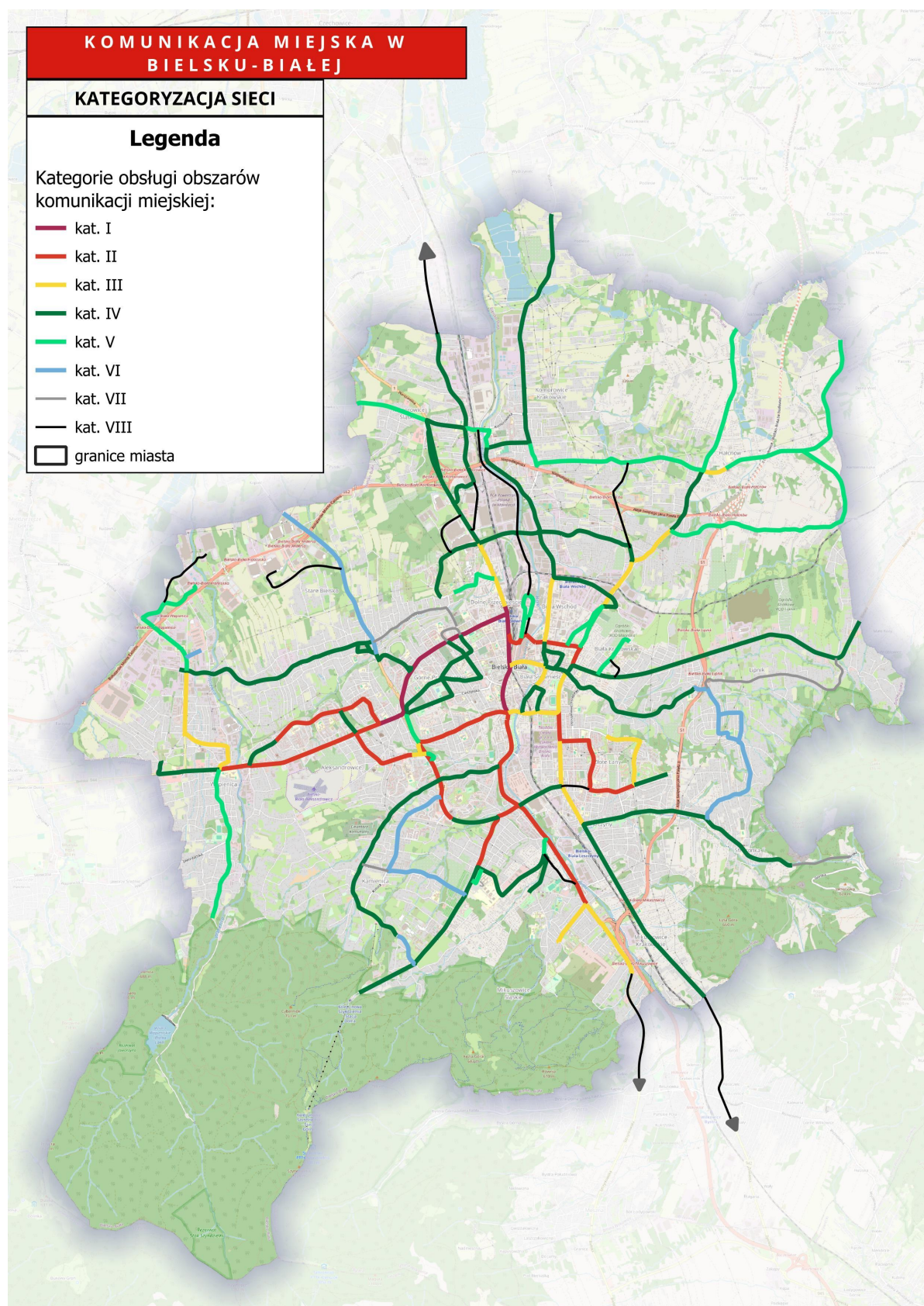
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Kategoria	Obszar lub ciąg komunikacyjny z przewozami o charakterze użyteczności publicznej	Średnia częstotliwość odjazdów w jednym kierunku				
		6:30 - 8:00 13:30-16:30	8.00-13:30 16:30-18:30	18:30-21:00		
	S. Sempołowskiej					
	Kierowa - W. Broniewskiego					
	Konfederatów Barskich/ I. Paderewskiego					
	S. Stojałowskiego/ R. Dmowskiego - S. Stojałowskiego/ Żywiecka					
	Wapienica Strażacka - Jana III Sobieskiego/ Piastowska					
	Os. Polskich Skrzydeł - C. Tańskiego/ Cieszyńska					
	Stawowa					
	al. W. Andersa Os. Karpackie - al. W. Andersa/ al. Armii Krajowej	co 25-35 minut i częściej	co 30-40 minut i częściej	co 30-50 minut i częściej		
	Straconka Leśniczówka - Górska - Górska/ Żywiecka					
	Lipnik Dolny - Lipnicka/ Żywiecka					
	E. Kwiatkowskiego - Czerwona					
Rondo Hulanka - M. Konopnickiej - Grunwaldzka - Listopadowa/ Cieszyńska						
Międzyrzeczka/ Strażacka - Wapienica ARR	co 40 minut i częściej				co 45-60 minut i częściej	co 50-60 minut i częściej
Rondo Hulanka - Al. W. Andersa/ M. Michałowicza						
Filarowa*						
Mazańcowicka						
Hałcnowska - I. Daszyńskiego/ Olimpijska						
Janowicka						
Hałcnów Kościół - Hałcnów Granica						
Wyzwolenia/ Piekarska - Wyzwolenia/ J. Piłsudskiego, Lwowska						
Krzemionki - W. Witosy						
Wapienna						
Jaworzańska – Zapora			co 75 minut i częściej			
M. Grażyńskiego - Podwale - Gazownicza						
VI	Al. W. Andersa/ Jana III Sobieskiego w kierunku północnym	co 60 minut i częściej	co 90-120 minut i częściej*	co 120 minut i częściej*		
	Wapienica Giełda					
	S. Brzóska (Wielkopolska, Legnicka)					
	Kolista - Gościnną - Rondo im. PTTK					
VII	Nad Potokiem - Listopadowa, Mieszka I/ Piastowska	co 120 minut i częściej	co 120 minut i częściej*	co 120 minut i częściej*		
	Polna					
	Straconka Leśniczówka - Straconka Zakręt					
	Gościnną od Kolistej do Karpackiej					
VIII	Wszystkie, wyżej nie wymienione odcinki sieci komunikacyjnej na terenie Bielska-Białej oraz wszystkie, wyżej nie wymienione odcinki sieci komunikacyjnej na terenie Gmin objętych porozumieniami międzygminnymi	Liczba połączeń na dobę uzależniona od zapotrzebowania lub decyzji władz samorządów lokalnych				

W dni robocze wolne od nauki szkolnej dopuszczalne są dłuższe interwały w przypadku występowania zmniejszonego zapotrzebowania na przewozy. W soboty i niedziele dopuszczalne jest stosowanie dłuższych interwałów w odniesieniu do pory wieczornej.

* - liczba połączeń uzależniona od zapotrzebowania

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 Miasto Bielsko-Biała należy przyjąć:

- jako odjazd punktualny autobusu:
 - z przystanku początkowego nie później i nie wcześniej niż 1 minutę w porównaniu z czasem wskazanym w rozkładzie jazdy;
 - z przystanku pośredniego nie później niż 5 minut i nie wcześniej niż 2 minuty w stosunku do czasu ustalonego w rozkładzie jazdy;
- jako odjazd niepunktualny autobusu:
 - realizacja odjazdu niezgodnie z powyższymi założeniami;
- że za odjazd niepunktualny autobusu nie uznaje się okoliczności niezależnych od operatora, w tym w szczególności:
 - zatorami komunikacyjnymi;
 - trudnymi warunkami atmosferycznymi i innymi działaniami sił przyrody;
 - zarządzeniami organów nadzoru ruchu drogowego oraz innych kompetentnych organów;
 - kolizjami i wypadkami z udziałem autobus komunikacji miejskiej.

W przypadku odwołania kursu (np. w przypadku awarii pojazdu) należy zapewnić pojazd zastępczy. Autobus należy podstawić 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 urealnienia 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, 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, wpływając finalnie 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. **Dlatego niezależnie od powyższych zapisów dotyczących gwarantowanej punktualności kursowania, należy dbać o jakość odjazdów realizowanych jako przyspieszone lub opóźnione, dążąc do minimalizacji:**

- **odjazdów przyspieszonych o więcej niż 1 minutę;**
- **odjazdów opóźnionych o więcej niż 3 minuty.**

9.4. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako maksymalne napętnienie pojazdu

Wskaźniki komfortu podróży należy przyjąć jako stopień zapełnienia pojazdu nie większy niż 70% zajętych wszystkich miejsc przewidzianych przez producenta. W przypadku powtarzających się przekroczeń niniejszej wartości należy dążyć do podjęcia działań mające na celu zwiększenie oferowanej podaży miejsc np. poprzez 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 już użytkowany tabor, jak i obecna infrastruktura przystankowa i okołoprzystankowa. Tabor autobusowy powinien być systematycznie wymieniany w oparciu o pojazdy charakteryzujące się nowoczesnymi i przyjaznymi rozwiązaniami dla pasażerów oraz dla środowiska. Mając na uwadze rodzaje linii autobusowych oraz różny poziom napętnienia w autobusach, tabor powinien składać się z różnych typów autobusów o różnych długościach i pojemności pasażerów, w tym na miejscach siedzących. 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 autobusów przyjęto podział ze względu na ich wewnętrzne wyposażenie. Przyjęte minimalne standardy wyposażenia wnętrza pojazdów wynikają m.in. z polityki wymiany taboru i wymogów co do jego wyposażenia dla autobusów MZK⁸³ oraz z obecnych trendów przewozowych obserwowanych przy zakupach nowego taboru autobusowego w Polsce.

Przy zakładanych minimalnych standardach wyposażenia przyjęto podział na autobusy fabrycznie nowe oraz używane, wprowadzane do służby po 2023 r. oraz pozostałe autobusy (już posiadane na stanie). W przypadku autobusów nowych oraz nabywanych jako używane, większość wymogów wskazanych w tabeli poniżej jest wymagana obligatoryjnie. Wymóg opcjonalny dla autobusów już posiadanych oraz dla autobusów używanych, 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.

⁸³ Zasady oznakowania pojazdów Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej Sp. z o. o. (wyd. 2) - Zał. 1 do Uchwały nr 32/06/2023 z dnia 30 czerwca 2023 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 9.2 Minimalne standardy wyposażenia autobusów w publicznym transporcie zbiorowym w Bielsku-Białej

Wyszczególnienie	Autobusy:		
	fabrycznie nowe, wprowadzone po 2023 roku	używane, wprowadzone po 2023 roku	już posiadane na stanie ⁸⁴
częściowo (LE) lub całkowicie niska podłoga (LF)	+	+	+
funkcja przyklęku	+	+	+
rampa dla wózków inwalidzkich / dziecięcych	+	+	+
miejsce na wózek inwalidzki / dziecięcy	+	+	+
klimatyzacja w części pasażerskiej	+	+	-
tapicerka, siedzenia oraz podłoga z łatwych do czyszczenia materiałów, odpornych na wandalizm	+	+	+
oparcie wokół poręczy poziomej przeznaczone np. dla opiekuna osoby z niepełnosprawnością (tzw. oparcia biodrowe)	+	+ ^o	+ ^o
elektroniczne kontrastowe wyświetlacze przednie z kierunkiem i oznaczeniem linii, w kolorze białym	+	+	+ ^o
elektroniczne kontrastowe wyświetlacze boczne z prawej strony pojazdu z kierunkiem i oznaczeniem linii, w kolorze białym	+	+	+ ^o
elektroniczne kontrastowe wyświetlacze boczne z numerem linii dla osób niedowidzących z prawej strony autobusu, na wysokości wzroku (przy dolnej krawędzi okna) za I drzwiami, w kolorze białym	+	+	+ ^o
elektroniczne wyświetlacze z tyłu z oznaczeniem linii, w kolorze białym	+	+	+ ^o
elektroniczne wyświetlacze z tyłu z kierunkiem i oznaczeniem linii, w kolorze białym	+	+ ^o	-
wewnętrzne wyświetlacze LCD (numer linii, kierunek, następny przystanek)	+	+	+
wewnętrzne głosowe zapowiadanie przystanków	+	+	+ ^o
automat biletowy lub kasowniki z możliwością zakupu biletów za pośrednictwem kart płatniczych	+	+	+
system lokalizacji GPS	+	+	+
wewnętrzna informacja pasażerska (m.in. cennik biletów, wyciąg z przepisów porządkowych)	+	+	+
monitoring wizyjny wewnętrzny i zewnętrzny	+	+	+ ^o
system automatycznego zliczania pasażerów	+	+	+ ^o
pojemniki na kolportaż według jednolitego wzoru	+	+	+
zewnętrzna identyfikacja wizualna autobusów (barwa nadwozia, dedykowane piktogramy, numer taborowy, logo organizatora i operatora)	+	+	+

[+] - wyposażenie obligatoryjne; [+^o] – wyposażenie opcjonalne, [-] – brak wyposażenia

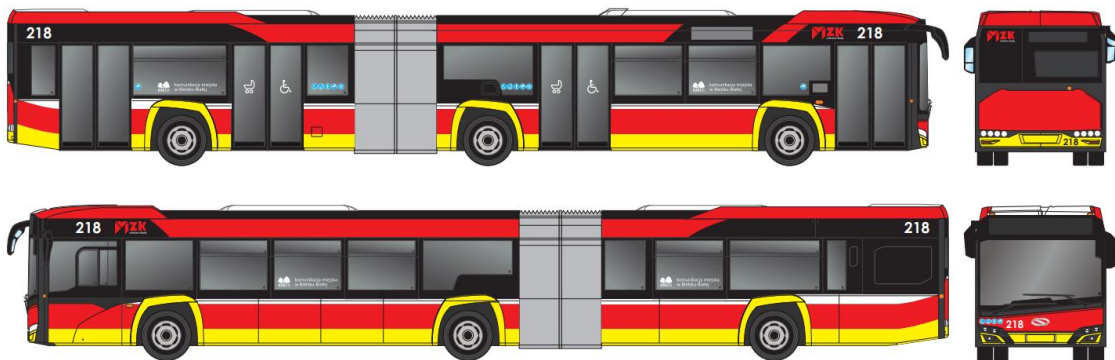
Źródło: opracowanie własne

⁸⁴ Zgodnie ze stanem na grudzień 2023 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Celem jednolitej identyfikacji wizualnej taboru MZK obsługującego linie miejskiej organizowane przez Miasto Bielsko-Białą, jest m.in.:

- poprawa estetyki autobusów;
- ujednoczenie oznakowania całej floty MZK;
- informowanie o tym, kto jest Organizatorem PTZ oraz Operatorem PTZ;
- zwiększenie i ułatwienie dostępności dla pasażerów z niepełnosprawnościami;
- ułatwienie korzystania przez pasażerów z dynamicznego rozkładu jazdy oraz aplikacji mobilnych, w których należy podać numer taborowy.

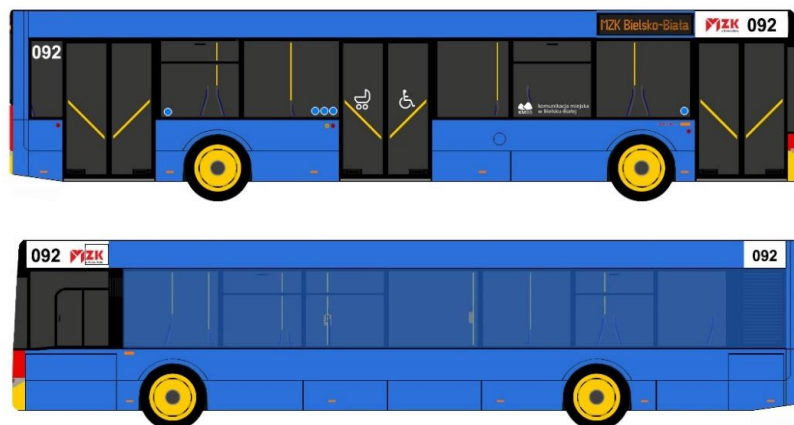


Rys. 9.2 Zewnętrzna identyfikacja wizualna na przykładzie autobusu MEGA18

Źródło: Zasady oznakowania pojazdów Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej Sp. z o.o. (wyd. 2)

W aspekcie reklam na autobusach z roczników:

- do 2015 r. dopuszcza się reklamy:
 - na bocznej lewej ścianie z wyłączeniem okna kabiny kierowcy;
 - na prawej bocznej ścianie z wyłączeniem szyb i drzwi;
 - na tylnej ścianie (reklama full back);



Rys. 9.3 Dopuszczalna powierzchnia reklamowa na autobusach MZK do rocznika 2015

Źródło: Zasady oznakowania pojazdów Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej Sp. z o.o. (wyd. 2)

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- od 2016 r. dopuszcza się reklamy wyłącznie na tylnej ścianie (reklama full back).



Rys. 9.4 Dopuszczalna powierzchnia reklamowa na tylnej ścianie autobusów MZK

Źródło: Zasady oznakowania pojazdów Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej Sp. z o.o. (wyd. 2)

9.6. Dostępność transportu publicznego dla osób o ograniczonej mobilności

Coraz ważniejszego wymiaru nabiera sprostanie współczesnym wyzwaniom zmierzającym w kierunku ułatwiania osobom o ograniczonej mobilności (ze szczególnymi potrzebami, w tym niepełnosprawnym oraz małym dzieciom, opiekunom z wózkami dziecięcymi, osobom w podeszłym wieku) – realizację podróży publicznym transportem zbiorowym.

Widocznym, a zarazem odczuwalnym społecznie i gospodarczo, jest proces starzenia się populacji, a co za tym idzie także zwiększająca się liczebność pasażerów mających problem ze sprawnym poruszaniem się.

Należy podkreślić, że grupa osób w wieku poprodukcyjnym⁸⁵ (osób starszych) stanowiła w 2022 r. około 26,6%⁸⁶ ludności Bielska-Białej, a osób z niepełnosprawnościami stanowiła w 2021 r.⁸⁷ aż 15,1% mieszkańców Miasta. Dlatego transport publiczny musi być otwarty na takie osoby, umożliwiać aktywizację tych grup społecznych, ich rehabilitację społeczną, pomagając im w przemieszczaniu się, zapewniać im niezależność oraz możliwość udziału w życiu społecznym poprzez likwidację barier, jakie tworzą przede wszystkim:

- autobusy z częściowo podniesioną podłogą w części pojazdu;
- przystanki z peronami niedostosowanymi do wysokości pierwszego stopnia w autobusach – odczuwalna różnica poziomów;
- niedogodne drogi dojścia do przystanków – zbędne wydłużanie drogi oraz czasu dojścia, niewystarczająca liczba przejść dla pieszych w rejonie przystanków i skrzyżowań zlokalizowanych w ich bezpośrednim sąsiedztwie;
- przejścia podziemne (tunele) – różnica poziomu, wydłużanie czasu dojścia;
- przejścia nadziemne (kładki) – różnica poziomu, wydłużanie czasu dojścia;
- parkowanie pojazdów częściowo lub na całym chodniku, szczególnie w centrum, czy przy urządach i instytucjach – zmniejszanie szerokości przejścia oraz całkowite zastawianie chodników;

⁸⁵ Dane GUS/GDL dla miasta Bielska-Białej za rok 2022.

⁸⁶ Wzrost o 6% w porównaniu z rokiem 2019. Wartość w 2022 r.: 44 307 osób.

⁸⁷ Narodowy Spis Powszechny 2021.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- nieczytelne informacje przystankowe – problem z orientacją;
- nieczytelne oznakowanie autobusów z zewnątrz i w środku – problem z orientacją.

W przedmiotowym zakresie należy podjąć działania prowadzące do likwidacji wyżej wymienionych barier i niedopuszczania do ich tworzenia poprzez:

- standaryzację w stosowaniu podwyższonych peronów przystankowych o nawierzchni z kostki brukowej, z krawędzią peronową dopasowaną do poziomu pierwszego stopnia (podłogi) w autobusach, wraz profilowanymi krawężnikami peronowymi, niwelującymi odległość pomiędzy autobusem a peronem przystankowym;
- standaryzację w stosowaniu na peronach przystankowych (oraz bezpośrednio w ich otoczeniu na drogach dojścia do nich, z wyjątkiem przejść sugerowanych) nawierzchni dedykowanej osobom ze szczególnymi potrzebami w postaci np. płytek ostrzegawczych, płytek integracyjnych koloru żółtego zamontowanych wzdłuż krawędzi peronu i płytek naprowadzających koloru żółtego montowanych na środku peronu przystankowego;
- skracanie tras dojścia oraz likwidowanie barier terenowych na nich, pomiędzy przystankami a źródłami i celami podróży, a także na skrzyżowaniach;
- unikanie budowania przejść podziemnych (tuneli) lub nadziemnych (kładek) w układzie drogowym miasta, ewentualne stosowanie ramp lub wind w miejscach kolizji pieszych z drogami tranzytowymi prowadzonymi przez obszar miasta;
- stosowanie azyli dla pieszych, obniżonych krawężników na szerokości przejść dla pieszych oraz przejść sugerowanych oraz innej faktury nawierzchni (z wyjątkiem przejść sugerowanych), wyróżniającej je z przestrzeni chodnika i jezdni, dźwiękowych sygnalizacji świetlnej, tabliczek dla osób niewidomych i niedowidzących informujących symbolicznie o układzie przejść przez jezdnię;
- dbanie o czytelność rozkładów jazdy na przystankach (układ, czcionka i jej wielkość etc.), stosowanie dodatkowych bocznych tablic elektronicznych tylko z numerem linii pomiędzy I a II drzwiami na wysokości dolnej krawędzi okna po stronie prawej autobusu, z kontrastowymi kolorami wyświetlaczy (np. biały);
- głosowe zapowiedzi w autobusach oraz na węzłach przesiadkowych i wybranych głównych przystankach autobusowych w ramach tablic DIP.

Działania mobilnościowe, w tym usuwanie barier w poruszaniu się oraz przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu jest jednym z najważniejszych działań w procesie modernizacji przestrzeni miejskiej oraz systemów transportowych.

Obecnie w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej wszystkie autobusy są dostosowane do przewozu osób o ograniczonej mobilności, szczególnie osób z niepełnosprawnościami – posiadają niską podłogę na całej długości autobusu (LF) lub w części autobusu (LE).

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

- czytelne oznakowanie numeru oraz trasy linii oraz odpowiednimi piktogramami na zewnątrz i wewnątrz autobusów, zgodnie z przyjętymi *Zasadami oznakowania pojazdów Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej Sp. z o. o.*
- dodatkowe boczne oznakowanie tablicą kontrastową wyświetlającą numer linii:
 - po prawej stronie autobusu za I drzwiami na wysokości wzroku przy dolnej krawędzi szyby;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- głosowa zapowiedź kolejnego przystanku w każdym nowym oraz nabywanym używanym autobusie, w przypadku istniejących pojazdów – sukcesywne ich doposażanie lub wycofanie ich z eksploatacji;
- przyciski sygnalizacyjne kontrastowe i podświetlane, opisane w systemie alfabetu Braille'a;
- oznakowane i wydzielone miejsca w autobusie dla osób z niepełnosprawnościami, 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 z niepełnosprawnościami na wózkach inwalidzkich lub z wózkami dziecięcymi;
- stosowanie w autobusach MINI, MIDI i MAXI co najmniej jednej pary drzwi odskokowo-przesuwanych, a w autobusach MEGA18 – co najmniej dwóch par drzwi, w bezpośrednim sąsiedztwie (lub naprzeciwko) miejsca na wózek inwalidzki.

Planowana dalsza wymiana taboru ma zwiększać dostęp do autobusów bardziej komfortowych, klimatyzowanych i dostosowanych do potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Wszystkie kupowane nowe oraz używane autobusy:

- klasy MINI i MIDI będą posiadać niską podłogę (autobusy niskopodłogowe – LF lub niskowejściowe – LE);
- klasy MAXI i MEGA18 będą posiadać niską podłogę na całej długości (niskopodłogowe – LF).

Autobusy te spełniać będą także wszelkie wymogi względem wyposażenia, obsługi, bezpieczeństwa i komfortu podróży dla wszystkich pasażerów, ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności.

Dla umożliwienia osobom o ograniczonej mobilności, w tym szczególnie osobom z niepełnosprawnościami, samodzielnego korzystania z usług transportu publicznego, powinno się dążyć do całkowitej likwidacji barier infrastrukturalnych poprzez obligatoryjne stosowanie zasad ujętych w *Wytycznych dotyczących infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej*⁸⁸ (lub aktualnie obowiązującej wersji) oraz obowiązujących innych krajowych wytycznych, przy projektowaniu, budowie i przebudowie infrastruktury komunikacyjnej. W ramach zwiększania i ułatwiania dostępności do przystanków autobusowych, zarówno istniejące, jak i nowe, powinny być funkcjonalne i dostępne dla wszystkich pasażerów, szczególnie dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Dlatego należy stosować następujące wytyczne dotyczące standaryzacji przystanków autobusowych oraz infrastruktury przystankowej w postaci m.in.:

- rodzaju lokalizowanego przystanku autobusowego⁸⁹:
 - w zatoce autobusowej na głównych ulicach i ulicach o dużym natężeniu ruchu;
 - w zatoce autobusowej półotwartej – przed i za skrzyżowaniami; na początku lub końcu pasa ruchu włączenia/wyłączenia/lewoskrętu;

⁸⁸ Wytyczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej, listopad 2023 r.

⁸⁹ Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- bez zatoki przystankowej – na pasie ruchu (znak P-17) na osiedlach, w strefach uspokojonego ruchu oraz na ulicach o małym natężeniu ruchu, celem uspokojenia ruchu oraz poprawy poziomu brd niechronionym uczestnikom ruchu, a także efektem w postaci obniżenia kosztów budowy zatoki autobusowej;



Rys. 9.5 Przykład przystanku autobusowego na pasie ruchu, wybudowanego zgodnie ze standardami

Źródło: Wytyczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej

- budowy peronów przystankowych, w tym:
 - wyrównanie (podnoszenie) poziomu peronów przystankowych z pierwszym stopniem podłogi w autobusie z jednoczesnym zastosowaniem krawężników peronowych umożliwiających przeprowadzenie wymiany pasażerskiej bezpośrednio z poziomu peronu przystankowego o zaokrąglonej podstawie i gładkiej powierzchni płaszczyzny czołowej, chroniącej koła podjeżdżających autobusów i redukującej zużycie opon (ich kształt i wyprofilowanie pozwala na bezpośredni podjazd autobusu do peronu przystankowego, minimalizując odległość pomiędzy krawędzią przystankową o podłogą autobusu);
 - stosowanie płytek integracyjnych (z wypustkami) i płytek naprowadzających (ryflowanych) w kolorze żółtym, ułatwiających osobom ze szczególnymi potrzebami poruszanie się w obrębie peronu przystankowego oraz wejście lub wyjście z autobusu;
 - wydłużania peronów przystankowych z co najmniej dwoma słupkami przystankowymi na głównych przystankach oraz w węzłach przesiadkowych, pozwalających zarówno na obsługę większej liczby autobusów, jak i obsługi na osobnym słupku przystankowym linii miejskich oraz linii podmiejskich i komercyjnych;
 - dodatkowym ułatwieniem dla osób niepełnosprawnych jest faktura peronu przystankowego, która naprowadza osoby niedowidzące dokładnie na drzwi autobusu przeznaczone

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

do wsiadania (pierwsze lub drugie drzwi⁹⁰), co wymaga jednak stałego zatrzymywania się autobusów w określonym miejscu, tak aby niezależnie od rodzaju autobusu dedykowane drzwi znajdowały się przy nawierzchni naprowadzającej;



Rys. 9.6 Przykład peronu przystankowego wybudowanego zgodnie ze standardami

Źródło: Wytuczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej

Natomiast w zakresie infrastruktury okołoprzystankowej, celem usprawnienia i usprawnienia dojścia do i z przystanku, należy przede wszystkim:

- obniżać krawężniki przy przejściach dla pieszych oraz przy przejściach sugerowanych do poziomu jezdni na całej ich szerokości;
- skracać dojście piesze do przystanków, zgodnie z obowiązującymi wzorcami i standardami w zakresie projektowania infrastruktury dla pieszych, szczególnie w zakresie:
 - prawidłowego lokalizowania przejść dla pieszych i przejść sugerowanych pod kątem brd;
 - niwelowania przejścia pieszego przez szerokie ulice o jednej jezdni, poprzez wydzielanie azyli dla pieszych;
- zmieniać lokalizację istniejących oraz lokalizować nowe przystanki autobusowe:
 - rozmieszczać równomiernie, zgrupowane w zespoły przystankowe (tj. po jednej i po drugiej stronie ulicy tworząc jedną parę przystanków o tej samej nazwie dla przeciwnych kierunków);
 - stosując maksymalne odległości międzyprzystankowe (od najmniejszych w centrum miasta do zwiększających się w obszarze śródmieścia i osiedli mieszkaniowych i coraz większych na obszarach peryferyjnych miasta);
 - lokalizując jak najbliżej (przede wszystkim głównych) źródeł i celów podróży, w tym przy stacjach i przystankach kolejowych, węzłach przesiadkowych oraz w obrębie skrzyżowań.

Na nowych i remontowanych wiatkach przystankowych montowane mają być siedziska i oparcia o długości 1/2 długości wiaty (wiaty 2-modułowe), 2/3 długości wiaty (wiaty 3-modułowe) lub 3/4

⁹⁰ W przypadku autobusu MINI – drzwi w których jest obszar niskiej podłogi.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

długości wiaty (wiaty 4-modułowe), dzięki czemu jeden moduł wiaty przystankowej – pozbawiony siedziska, jest dedykowany dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim lub osobom z dziećmi w wózkach dziecięcych, a także umożliwia swobodne odczytanie rozkładów jazdy i informacji pasażerskiej zamontowanej w gablocie rozkładowej. Na bocznych szybach wiat należy stosować kontrastowe paski w kolorze żółtym w celu polepszenia bezpieczeństwa (widoczności szyby) wokół wiaty przystankowej.



Rys. 9.7 Przykład wiaty przystankowej z siedziskiem na długości 2/3 modułu wiaty, zgodnie ze standardami

Źródło: Wytyczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej

Nawierzchnie asfaltowe oraz z kostki brukowej w zatokach przystankowych i na przystankach na pasie ruchu (linia P-17), podlegają szybkiej deformacji tworząc koleiny, w których w trakcie opadów atmosferycznych zbiera się woda, śnieg lub błoto pośniegowe, powodujące wydłużenie drogi hamowania autobusu i ryzyko ochlapania oczekujących na przystanku pasażerów. Natomiast nawierzchnie z kostki granitowej wpływają z kolei na negatywne zużycie opon oraz powodują nieprzyjemne dla pasażerów drgania całego autobusu, które także mają wpływ na jego elementy konstrukcyjne i elementy wyposażenia. Ponadto w trakcie opadów deszczu lub śniegu przyczyniają się utraty przyczepności, co przekłada się na trudności w trakcie hamowania oraz ruszania z przystanku.

Dlatego też nawierzchnie zatok przystankowych nowych oraz istniejących przebudowywanych lub remontowanych, powinny być wykonane z betonu cementowego. Dotyczy to także zatok półotwartych i przystanków autobusowych na pasie ruchu (linia P-17).

Zasady te powinny być stosowane przy każdej modernizacji, przebudowie, rozbudowie istniejącej oraz budowie nowej 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;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- przy centrach handlowych;
- przy szpitalach, przychodniach i innych ośrodkach zdrowia;
- przy cmentarzach;
- na pętlach autobusowych;
- przy stacjach i przystankach kolejowych;
- na węzłach przesiadkowych.

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

9.7. Standard w zakresie ochrony środowiska

Od maja 2004 r., kiedy Polska została członkiem Unii Europejskiej, zobowiązała się m.in. do wypełniania jej wymogów prawnych, szczególnie tych z zakresu ochrony środowiska. Wskazuje to art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: *Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*. Zrównoważony rozwój jest fundamentem, na którym powinny opierać się krajowe i lokalne dokumenty strategiczne w odniesieniu do wszelkich dziedzin społecznych i gospodarczych, funkcjonowania kraju i jego poszczególnych regionów. Dotyczy to szczególnie miast, w których poprawienie stanu środowiska naturalnego wpłynie znacząco na polepszenie warunków życia ich mieszkańców, co w konsekwencji spowoduje, że miasta w dłuższej perspektywie pozostaną miejscami zamieszkania, nauki, pracy i odpoczynku, postępu społecznego, wzrostu, innowacji oraz rozwoju.

Dlatego, oprócz stosowania autobusów z ekologicznymi, niskoemisyjnymi lub bezemisyjnymi silnikami (w autobusach wodorowych i elektrycznych), należy preferować niskoemisyjne sposoby poruszania się, po Bielsku-Białej, takie jak np. komunikacja miejska, skutery, motorowery, pojazdy współdzielone, a także bezemisyjne – rower, podróże piesze.

9.7.1. Polityka zrównoważonego rozwoju i zwiększanie udziału transportu publicznego w ruchu miejskim jako najważniejsze działanie poprawy stanu środowiska naturalnego miast

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój miast, ze względu także na jego negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne, stanowi znaczącą uciążliwość życia dla środowiska naturalnego (flora i fauna) oraz dla mieszkańców. Utrzymanie wysokiego udziału transportu zbiorowego w liczbie podróży zmotoryzowanych w mieście wpływa w największym stopniu na ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do środowiska przez ruch pojazdów. Przy założeniu, że pojedynczym typowym autobusem MAXI może podróżować jednorazowo 60-80 osób, natomiast w jednym samochodzie (w relacji dom-praca) średnio 1,5 osoby, na jeden autobus przypada aż 40-50 aut. O tyle samochodów można teoretycznie zmniejszyć ruch do miejsc pracy czy też do centrum miasta. Wprost przekłada się to na obniżenie emisji spalin i jest najbardziej efektywnym działaniem ochrony środowiska w mieście.

Najważniejszym działaniem władz lokalnych powinno być wprowadzanie różnego rodzaju zachęt i priorytetów dla transportu publicznego oraz przemyślanych ograniczeń dla transportu indywidualnego, tak żeby jak największa liczba podróżnych decydowała się na korzystanie z komunikacji miejskiej w podróżach obowiązkowych, a także fakultatywnych.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Zrównoważony rozwój, to kształtowanie transportu miejskiego w sposób minimalizujący jego negatywny wpływ na środowisko i mieszkańców. Skuteczne wdrażanie zrównoważonego rozwoju polega na wspieraniu działań ograniczających zapotrzebowanie na transport poprzez odpowiednią politykę przestrzenną, rozwój nowych technologii oraz promowanie publicznego transportu zbiorowego. Zalecane w Planie kierunki działań promujących transport zbiorowy wynikające z polityki zrównoważonego rozwoju to:

- wprowadzanie przywilejów w ruchu dla autobusów komunikacji miejskiej w postaci:
 - zmian organizacji ruchu (np. wyznaczanie pasów ruchu dla autobusów, przystanków na pasie ruchu, śluz dla autobusów, zmian programów sygnalizacji świetlnej, wprowadzanie ruchu autobusów na ulicach jednokierunkowych pod prąd);
 - usprawnienia przejazdu z wykorzystaniem ITS (nadawanie priorytetów przejazdu na ciągach komunikacyjnych objętych systemem ITS wraz z dalszym rozwojem obszarowym ITS);
 - zmian infrastrukturalnych (np. budowa pasów ruchu dla autobusów, realizacja antyzatok);
- połączenia węzłów przesiadkowych, z drogami dla rowerów oraz z drogami dla pieszych i rowerów⁹¹, wraz z budową stojaków rowerowych oraz parkingów B+R z wiatami rowerowymi przy nich;
- połączenia stacji i przystanków kolejowych oraz wybranych pętli autobusowych i wybranych przystanków autobusowych (głównych oraz przy istotnych celach podróży i generatorach ruchu) z drogami dla rowerów oraz z drogami dla pieszych i rowerów, wraz z budową stojaków rowerowych oraz przy wybranych lokalizacjach parkingów B+R z wiatami rowerowymi przy nich;
- ograniczanie ruchu pojazdów indywidualnych na osiedlach oraz w ścisłym centrum poprzez:
 - tworzenie kolejnych stref uspokojonego ruchu (np. Tempo-30, strefa zamieszkania);
 - tworzenie ciągów pieszo-jezdnych;
 - tworzenie ciągów pieszych na drogach wyłączonych z ruchu pojazdów silnikowych;
 - ograniczanie liczby miejsc parkingowych w ścisłym centrum;
 - stopniowe rozszerzanie granic SPP, której zasady funkcjonowania powinny prowadzić do uzyskania wysokiego poziomu rotacji na miejscach postojowych oraz skłaniać do częstszego wybierania autobusu komunikacji miejskiej w podróżach, szczególnie do centrum miasta;
 - utworzenie systemów parkingowych dla samochodów – P+R oraz dla rowerzystów – B+R, przy węzłach przesiadkowych oraz przy pozostałych stacjach i przystankach kolejowych;
- odpowiednie prowadzenie polityki miejskiej i wdrażanie zagospodarowania przestrzennego w aspekcie zrównoważonego planowania:
 - pozwalającego na bardziej efektywną organizację transportu zbiorowego;
 - zapewniającego dostęp do usług podstawowych w miejscu zamieszkania (ograniczającego zbędne podróże poza miejsce zamieszkania);
 - realizującego ideę funkcjonalną miasta 15-minutowego;
 - lokalizującego nową zabudowę mieszkaniową w pierwszej kolejności na obszarach już zdegradowanych oraz na obszarach TOD (przy stacjach i przystankach kolejowych oraz przy pętlach autobusowych oraz istniejących i nowych przystankach autobusowych);

⁹¹ Dawniej ciągi pieszo-rowerowe.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- zwiększanie dostępności mieszkańców do linii publicznego transportu zbiorowego poprzez lokalizowanie nowych przystanków autobusowych, szczególnie w przypadku nowych terenów mieszkaniowych i nowych budynków mieszkalnych.

Działania te przynoszą oczekiwany długofalowy efekt środowiskowy, dodatkowo wpływają na wzrost atrakcyjności życia w obszarze objętym niniejszym planem.

Zagospodarowanie przestrzenne miasta oraz układ drogowy determinują kształt systemu transportowego. Należy więc wiązać wszelkie działania przestrzenne, gospodarcze i społeczne w mieście konfrontując je z rygorami ochrony środowiska⁹².

Dla odpowiedniego kształtowania różnych sfer rozwoju miasta należy weryfikować ich zgodność z zasadą zrównoważonego rozwoju transportu oraz z założeniami Planu. W szczególności dotyczy to zagadnień związanych z:

- polityką przestrzenną – poprzez kształtowanie zagospodarowania terenu pozwalającego na ograniczanie zapotrzebowania na transport (wielofunkcyjność osiedli mieszkaniowych, miasta 15-minutowe, obszar TOD);
- polityką gospodarczą – rozwój poszczególnych gałęzi gospodarki niepowodujących uciążliwości w sieci transportu drogowego, lokowanie działalności gospodarczej wymagającej obsługi transportowej w pobliżu sieci kolejowej (w zasięgu obsługi stacji i przystanków kolejowych);
- polityką społeczną – kreowanie nowych zachowań komunikacyjnych mieszkańców (zachęcanie do korzystania z komunikacji miejskiej oraz do korzystania z bezsilnikowych środków transportu).

Celem działań polityki zrównoważonego rozwoju powinno być zwiększenie udziału komunikacji miejskiej w podróżach pieszych, tj. wykorzystywania dowolnego środka transportu (zalicza się tu zarówno korzystanie z indywidualnych jak i zbiorowych form przemieszczania się). Należy dążyć, by wartość tego wskaźnika nie była niższa niż 30% w ogólnym podziale zadań przewozowych (przy podróżach pieszych).

⁹² Ustawa Prawo ochrony środowiska.

9.7.2. Wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach komunikacji miejskiej

Jednym z elementów ochrony środowiska jest utrzymanie wysokiego udziału taboru komunikacji miejskiej wyposażonego w niskoemisyjne silniki, które spełniać będą aktualnie obowiązujące rygorystyczne normy ekologiczne. Nowoczesne silniki spalinowe, które spełniają co najmniej wymogi normy EURO6, już obecnie charakteryzują się niską emisją. Coraz popularniejsze stają się także pojazdy z napędem elektrycznym oraz hybrydowym. Równolegle rozwijane są technologie z wykorzystaniem ogniw wodorowych. Uwzględniając znaczny koszt wymiany taboru, 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 – służby szczytowe, jednozmianowe, rezerwa.

Mając na uwadze liczbę⁹³ oraz wiek posiadanych przez MZK autobusów z silnikami spełniającymi normę emisji spalin poniżej normy EURO5 oraz uzasadniony funkcjonalnie i ekonomicznie maksymalny 20-letni okres eksploatacji taboru, należy założyć, że **od 2024 r. wszystkie kupowane kolejne używane autobusy spalinowe muszą spełniać co najmniej normę EURO5, a od 2026 r. – normę EURO6.**

Natomiast w przypadku zakupu fabrycznie nowych autobusów komunikacji miejskiej wymaga się, aby spełniały one co najmniej wymogi czystości spalin normy EURO6 lub były autobusami zeroemisyjnymi (elektrycznymi lub wodorowymi). 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.

9.7.3. Ruch rowerowy i pieszy

Dzięki zmianie podejścia do ruchu w mieście i wzrostu znaczenia zrównoważonej mobilności miejskiej, coraz większą uwagę poświęca się ruchowi rowerowemu i pieszemu, jako najbardziej naturalnym formom przemieszczania się. Odpowiednie kreowanie ruchu w mieście wspomaga pieszych i rowerzystów, co przekłada się także na zmniejszenie liczby wykorzystywanych samochodów podróży indywidualnych. W niektórych przypadkach podróże piesze i rowerowe będą korzystniejsze nawet od transportu zbiorowego, co może przełożyć się na niektórych trasach lub ich odcinkach na niewielki spadek napełnień w pojazdach komunikacji zbiorowej. W przypadku Bielska-Białej, będzie miało to wpływ bardziej na ruch międzydzielnicowy (szczególnie w relacjach do centrum oraz do stacji i przystanków kolejowych).

Rozwój ruchu rowerowego w ruchu wewnętrznym wymaga stworzenia systemu tras rowerowych pozwalających na wygodne i bezpieczne poruszanie się po mieście, które mogą być tworzone nie tylko przez klasyczne drogi dla rowerów, ale także w formie:

- dróg dla pieszych i rowerów (ciągów pieszo–rowerowych);
- pasów ruchu dla rowerów, wytyczonych na jezdni;
- kontrapasów ruchu dla rowerów, prowadzących ruch rowerowy „pod prąd” w stosunku do obowiązującego kierunku ruchu dla pojazdów;

⁹³ Obecnie, według stanu na grudzień 2023 r. już tylko 23 autobusy (17,7%) na 130 szt. całego taboru posiada silniki spełniające normy emisji spalin poniżej normy EURO5.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- znaku P-27 (tzw. sierżant rowerowy) na pasie ruchu, wyznaczającego kierunek i tor ruchu dla rowerów na pasach ruchu jezdni (na których nie wydzielonego pasa ruchu dla rowerów, przejazdu dla rowerów, śluzy dla rowerów) lub na ulicach jednokierunkowych (ruch rowerowy pod prąd) lub na pasach ruchu dla autobusów;
- obszarowych stref TEMPO-30, w których ruch rowerzystów odbywa się na zasadach ogólnych po jezdni.

Dodatkowe rozwiązania infrastrukturalne dedykowane rowerzystom oraz ułatwiające podróżowanie rowerem w mieście, są także m.in.:

- budowa parkingów rowerowych, szczególnie w aspekcie koordynacji z komunikacją miejską, w postaci wielostanowiskowych parkingów B+R oraz stojaków rowerowych;
- możliwości przewozu rowerów autobusami komunikacji miejskiej;
- tworzenie przejazdów dla rowerzystów, w tym w formie wyniesionych przejazdów.

Oprócz ruchu rowerowego, ważnym elementem systemu transportowego miasta jest ruch pieszy, który w powiązaniu ze sprawną komunikacją miejską (szczególnie w centrum), jest alternatywą dla przemieszczania się samochodem osobowym. Zalecane działania promocji ruchu pieszego to:

- likwidacja barier w przekraczaniu ciągów komunikacyjnych, szczególnie na osiach ciągów pieszych przeciętych ulicami;
- optymalizacja cykli sygnalizacji świetlnej – skracanie czasu oczekiwania na możliwość legalnego przekroczenia jezdni oraz wydłużanie czasu potrzebnego na swobodne przejście, szczególnie dla osób o ograniczonej mobilności;
- tworzenie dogodnych, najkrótszych dróg dla pieszych, oddzielonych od uciążliwości ruchu miejskiego;
- tworzenie atrakcyjnego otoczenia wzdłuż ciągów pieszych (w szczególności zielonych ciągów pieszych);
- ograniczanie zajmowania przestrzeni pod miejsca postojowe i parkingowe wzdłuż ciągów pieszych oraz ograniczanie lub likwidowanie parkowania pojazdów na chodnikach;
- tworzenie ciągów pieszo-jezdnych bez wydzielonych jezdni dla aut, gdzie piesi posiadają pierwszeństwo w ruchu (zalecane połączenie z rewitalizacją oraz zwiększeniem obszarów zielonych);
- lokalizacja dogodnych, powiązanych z ciągami pieszymi, przystanków komunikacji miejskiej.

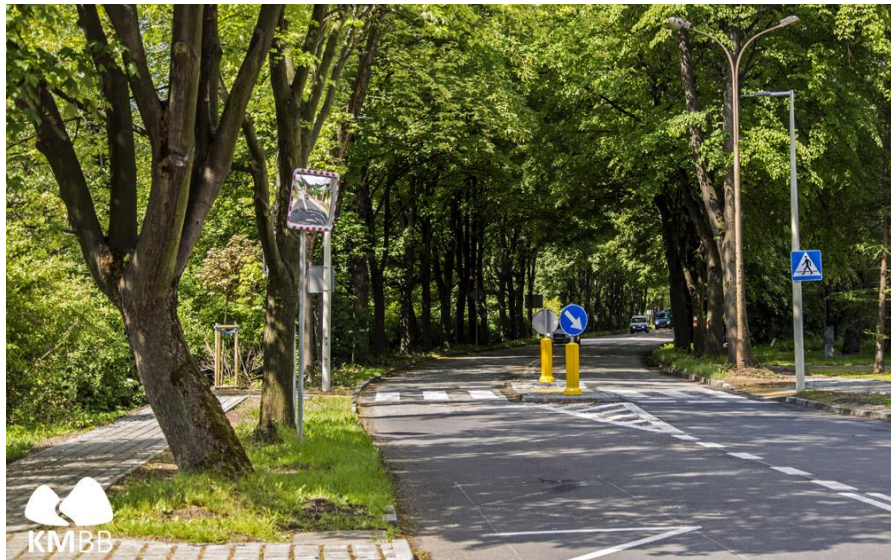
Projektując przystanki autobusowe należy mieć na względzie także istniejące i projektowane trasy rowerowe (w tym szczególnie drogi dla rowerów oraz drogi dla pieszych i rowerów). Ich przebieg należy wyznaczać za wiatą przystankową lub strefą peronu przystankowego przeznaczoną dla oczekujących pasażerów. Zaleca się oddzielenie trasy rowerowej od przystanku pasem bezpieczeństwa, zwłaszcza poprzez stosowanie pasa zieleni.

Projektując przejście dla pieszych lub przejście sugerowane w rejonie przystanku autobusowego, wymagane jest uwzględnienie istotnego czynnika ograniczającego widoczność dla pieszych w postaci autobusu stojącego na przystanku w trakcie przeprowadzania wymiany pasażerskiej. Dlatego też, celem zapewnienia wysokiego poziomu brd dla pieszych w obrębie przystanku autobusowego, rekomenduje się wzorce i standardy⁹⁴ w zakresie projektowania infrastruktury dla pieszych, w których określono

⁹⁴ Na przykład - WR-D-41-3 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych. Rozdział 8.3.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

wytyczne w zakresie kształtowania zasady lokalizacji przejść dla pieszych przy przystankach transportu zbiorowego.



Rys. 9.8 Przykład bezpiecznego dojścia pieszego do przystanku autobusowego, doświetlonego oprawami LED, zgodnie ze standardami

Źródło: Wytyczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej

10. ZASADY ORGANIZACJI RYNKU PRZEWOZÓW W TRANSPORCIE PUBLICZNYM



10.1. Struktury zarządzania transportem publicznym na obszarze objętym Planem

Największy system transportu publicznego Bielska-Białej tworzy autobusowa komunikacja miejska, realizowana wyłącznie przez Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej Sp. z o.o.

Obok komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej na obszarze objętym niniejszym Planem funkcjonują cztery inne, niezintegrowane systemy transportu publicznego, realizujące przewozy pasażerskie na obszarze gmin powiatu bielskiego oraz o dalszym zasięgu:

- autobusowa komunikacja miejska organizowana przez Gminę Czechowice-Dziedzice, wykonywana przez Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach Sp. z o.o.;
- autobusowa komunikacja powiatowa-gminna organizowana przez Beskidzki Związek Powiatowo-Gminny, obsługiwana przez Komunikację Beskidzką S.A. (do 2020 r. spółka działała pod nazwą PKS w Bielsku-Białej S.A.);
- autobusowy transport lokalny i dalekobieżny wykonywany przez licznych przewoźników prywatnych;
- transport kolejowy realizowany przez PKP Intercity S.A., POLREGIO S.A. i Koleje Śląskie S.A.

Komunikacja miejska w Bielsku-Białej zaspokaja potrzeby przewozowe mieszkańców Bielska-Białej oraz 2 gmin sąsiednich, które podpisały z miastem Bielsko-Białą porozumienia międzygminne w sprawie obsługi połączeń międzygminnych. Równolegle funkcjonuje komunikacja miejska w Czechowicach-Dziedzicach, której trzy wybrane linie docierają na mocy porozumienia do Bielska-Białej. Natomiast pozostały transport autobusowy w przewozach powiatowo-gminnych BPZG i komercyjnych oraz transport 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 Bielska-Białej – posiadają one ograniczone możliwości przesiadek i kontynuowania podróży komunikacją miejską ze względu na brak zintegrowanych systemów taryfowych oraz dogodnych węzłów przesiadkowych. Co więcej, koszty takich podróży z uwagi na konieczność nabywania odrębnych biletów różnych organizatorów (przewoźników) wiążą się z wyższymi wydatkami w porównaniu do ponoszonych nakładów eksploatacyjnych generowanych przy podróżowaniu samochodem osobowym, co przekłada się na wysoką liczbę samochodów osobowych wjeżdżających do Bielska-Białej.

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym rozróżnia przewozy w zależności od obsługiwanego przez nie obszaru. W Bielsku-Białej oraz w 2 sąsiadujących z nią gminach funkcjonuje komunikacja miejska, wykonywana na mocy zawartych stosownych porozumień międzygminnych w sprawie powierzenia Miastu Bielsko-Biała organizacji publicznego transportu zbiorowego:

- z Gminą Czechowice-Dziedzice Porozumienie międzygminne regulujące zasady prowadzenia publicznego transportu zbiorowego pomiędzy Miastem Bielsko-Biała, a Gminą Czechowice-Dziedzice, w którym:
 - Gmina Czechowice-Dziedzice powierza, a Miasto Bielsko-Biała przyjmuje prowadzenie zadań z zakresu publicznego transportu zbiorowego dotyczących przewozu osób i bagażu komunikacją autobusową na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice na liniach

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

-
- komunikacyjnych organizowanych przez Miasto Bielsko-Białą, a obsługujących obszar Gminy Czechowice-Dziedzice (powierzenie obecnie dotyczy linii 19 i 50);
- i równocześnie Miasto Bielsko-Białą powierza, a Gmina Czechowice-Dziedzice przyjmuje prowadzenie zadań z zakresu publicznego transportu zbiorowego dotyczących przewozu osób i bagażu komunikacją autobusową na terenie Miasta Bielska-Białej na liniach komunikacyjnych organizowanych przez Gminę Czechowice-Dziedzice, a obsługujących obszar Miasta Bielska-Białej (powierzenie obecnie dotyczy linii 5, VII i X);
 - z Gminą Wilkowice Porozumienie komunalne nr ON.II-0730/8/04 regulujące zasady prowadzenia lokalnego transportu zbiorowego pomiędzy Miastem Bielsko-Białą, a Gminą Wilkowice – stronami Porozumienia (obecnie dotyczy linii 2 i 57).

Funkcje Organizatora PTZ w rozumieniu ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o *publicznym transporcie zbiorowym* tj. dotyczące zadań w zakresie planowania, organizowania i zarządzania publicznym transportem – realizowane są przez Wydział Komunikacji Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej⁹⁵.

⁹⁵ Obwieszczenie Prezydenta Miasta Bielska-Białej z dnia 21 września 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu zarządzenia Prezydenta Miasta Bielska-Białej w sprawie nadania Regulaminu organizacyjnego Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 10.1 Organizatorzy transportu zbiorowego w układzie subregionu południowego województwa śląskiego.

Źródło: Opracowanie własne

10.2. Wybór operatora

Publiczny transport zbiorowy może być wykonywany przez operatorów lub przewoźników, spełniających określone warunki do podejmowania i wykonywania działalności w zakresie przewozu osób⁹⁶.

Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania w celu dokonania wyboru operatora oraz zawarcie umowy na świadczenie usług przewozowych należy do organizatora transportu publicznego⁹⁷. Wybór operatora dokonuje on w trybie⁹⁸:

- ustawy Prawo zamówień publicznych;

może także zawrzeć umowę bezpośrednio w przypadku, gdy⁹⁹:

- 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 usługi¹⁰⁰):
- 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 szynowym¹⁰¹. 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 zbiorowym¹⁰²:

Wszystkie linie komunikacyjne w ramach sieci Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej organizowanej przez Miasto Bielsko-Białą zlecane będą bezpośrednio podmiotowi wewnętrznemu Miasta – Miejskiemu Zakładowi Komunikacyjnemu w Bielsku-Białej Sp. z o.o., w trybie art. 22 ust. 1 pkt 2 ustawy o *publicznym transporcie zbiorowym*.

⁹⁶ Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2023 r., poz. 2778 z późn. zm.), art. 6.

⁹⁷ ibidem. art. 15.

⁹⁸ ibidem. art. 19.

⁹⁹ ibidem. art. 22 ust. 1.

¹⁰⁰ ibidem. Nowe brzmienia art. 50 wchodzi w życie z dn. 1.01.2026 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 1720) i wskazuje na brak możliwości zawarcia umowy w formie koncesji na usługi.

¹⁰¹ ibidem. art. 25 ust. 2.

¹⁰² ibidem. art. 25 ust. 3.

10.3. Przygotowywanie oferty przewozowej

Organizator corocznie zobowiązany jest do przygotowania wymiaru usług przewozowych Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej na następny rok budżetowy. Plan ten powinien zostać sporządzony z uwzględnieniem:

- prognozowanej pracy eksploatacyjnej finansowanej przez Miasto Bielsko-Białą¹⁰³;
- prognozowanej pracy eksploatacyjnej linii międzygminnych (w przypadku porozumienia gmin).

Plan ten powinien być przygotowywany w oparciu o:

- obowiązujący „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego”;
- ustalony, przyjęty w Planie transportowym standard dostępności usług przewozowych;
- zapotrzebowanie na przewozy;
- analizę ekonomiczno-rzeczową wykonania poprzedniego roku budżetowego oraz przewidywanego wykonania roku bieżącego;
- planowane przez operatora koszty świadczonych usług;
- prognozowaną wartość przychodów ze sprzedaży biletów;
- zgłaszane zapotrzebowanie na przewozy przez samorządy będące stronami porozumień.

Roczny „Plan zadań przewozowych” powinien określać:

- sieć komunikacyjną ze szczegółowymi przebiegami linii;
- wielkość pracy eksploatacyjnej na tych liniach (liczba wozokilometrów w poszczególne typy dni rozkładowych);
- prognozowaną liczbę autobusów w ruchu w przekroju linii z przyporządkowaniem klas wielkościowych pojazdów (w poszczególne typy dni rozkładowych);
- prognozę liczby wozokilometrów w sieci w poszczególne dni roku kalendarzowego.

Jeżeli wprowadzone korekty nie zapewnią gwarantowanego w Planie transportowym standardu usług transportowych, konieczna będzie aktualizacja Planu transportowego i obniżenie gwarantowanych standardów tych usług do poziomu adekwatnego do wysokości środków finansowych, jakie mogą być przeznaczone na transport publiczny.

10.4. Wyznaczanie tras linii

Kluczowym elementem oferty przewozowej w transporcie publicznym jest trasa linii komunikacyjnej, wyznaczana przez przystanki krańcowe i pośrednie, kształtujące jej przestrzenny przebieg.

Planowanie przebiegów tras nowych i modyfikowanych linii powinno być poprzedzane szerokimi analizami obejmującymi następujące obszary tematyczne:

- wielkość potoków pasażerskich – analizy wielkości popytu obejmujące wielkość rotacji pasażerów na przystankach, efektywność ekonomiczną przewozu pasażerów, stopień zapelnienia pojazdów transportu zbiorowego, rozkład popytu w przekroju linii, kursów itd. (wyniki nie starsze niż sprzed 2 lat);
- preferencje komunikacyjne – diagnoza potrzeb i oczekiwań mieszkańców w zakresie komunikacji zbiorowej (wyniki nie starsze niż sprzed 5 lat);

¹⁰³W umowie wykonawczej ujmowana jako „praca przewozowa” – wymiar wzkm.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- rozkład przestrzenny mieszkańców – wskazujący na potencjalną liczbę generowanych podróży,
- regularna analiza postępujących zmian w zagospodarowaniu przestrzennym z pogłębioną analizą generatorów ruchu – wskazujące na absorpcję potencjalnego ruchu z określeniem ich charakteru funkcjonowania.

Trasy linii powinny być kształtowane tak, aby przeważnie ich oferta przewozowa była dedykowana poprawnie zdiagnozowanym potencjalnym wielu grupom docelowym, zapewniającym odpowiedni stopień wykorzystania miejsc w pojazdach. Konieczność pokrywania deficytu przewozowego realizowanych usług w komunikacji miejskiej determinuje konieczność wnikliwego planowania zmian w przebiegach tras oraz nowych linii, tak aby połączenia cieszyły się odpowiednim poziomem zainteresowania, gdyż przebieg trasy jest jednym z kluczowych elementów generujących koszty eksploatacyjne, a z drugiej strony – przekłada się on na poziom uzyskiwanych wpływów ze sprzedaży biletów. W komunikacji miejskiej wyróżnia się następujące typy linii komunikacyjnych w zależności od przebiegu trasy w przestrzeni:

- linie promieniste – docierające z osiedli do centrum miasta, gdzie linia kończy bieg,
- linie średnicowe – łączące ze sobą przeciwległe rejony miasta z przejazdem przez centrum miasta;
- linie obwodowe – łączące ze sobą sąsiadujące osiedla z pominięciem obszaru centrum miasta;
- linie peryferyjne – nieprzekraczające granice osiedli i niedocierające do centrum miasta, najczęściej w charakterze linii dowozowych.

Linie promieniste tworzone są przeważnie w sytuacji, gdy z uwagi na asymetryczne rozmieszczenie przestrzenne osiedli mieszkaniowych i innych źródeł oraz celów podróży, które nie pozwoliłyby na wypracowanie symetrycznego rozkładu wielkości potoków pasażerskich na trasie średnicowej linii komunikacyjnej. W największych aglomeracjach obsługują one bardzo wysokie potoki pasażerskie, zapewniające zasadność funkcjonowania ich w kształcie promienistym. Jednak w przeciwieństwie do linii średnicowych bardzo często cechują się one niższą efektywnością przewozu pasażerów, gdyż przeważnie korzysta z nich tylko jedna główna grupa docelowa – osoby podróżujące do centrum, co sprawia, iż podczas trwania kursu, oferowane miejsce dla pasażera jest wykorzystywane tylko jednokrotnie. Na liniach średnicowych występuje znacząco wyższa rotacja, gdyż na odcinku centralnym trasy, dochodzi do wymiany pasażerskiej z nakładaniem się podróży pasażerów z trzech potencjalnych grup docelowych – osób podróżujących do centrum, podróżnych wracających z centrum oraz pasażerów przemieszczających się między przeciwległymi osiedlami przejeżdżających przez środek miasta. Dzięki temu, w przypadku linii średnicowych możliwe jest zagwarantowanie społecznie oczekiwanej większej liczby połączeń bezpośrednich, bardzo często z niższą pracą eksploatacyjną w przeciwieństwie do dwóch odrębnych linii promienistych, których udział powinien być minimalizowany.

Linie obwodowe mogą przyjmować kształt trasy inny niż klasyczny okólny, gdyż zagospodarowanie przestrzenne i rozkład ruchu w mieście mogą uzasadniać uruchamianie linii dwukierunkowych poruszających się w obie strony identyczną trasą, łącząc ze sobą tylko niektóre sąsiadujące osiedla z pominięciem obszaru centralnego. Projektowanie linii tego typu powinno odbywać się wyłącznie z wykorzystaniem relacji cechujących się bardzo wysoką liczbą podróży, uzasadniających funkcjonowanie połączeń obwodowych. Jako że bardzo często, w przypadku podróży międzydzielnicowych niewykonywanych do centrum, obserwowane jest zjawisko ponadprzeciętnej zmienności rozkładu popytu na przestrzeni doby z nadzwyczajnie wyraźnymi szczytami komunikacyjnymi, linie obwodowe przyjmują charakter połączeń szczytowych lub całodziennych

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

z istotnie rosnącą częstotliwością kursowania w godzinach porannych i popołudniowych dnia roboczego.

Uruchamianie linii tworzonych z myślą o jednej grupie pasażerów, dopuszczalne jest wyłącznie w przypadku zapewnienia obsługi komunikacyjnej największych zakładów pracy i edukacji, jeśli nie będzie możliwe racjonalne skomunikowanie tych obiektów przez istniejące inne regularne linie.

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 samych momentach pojazdów jadących w tym samym kierunku. 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, dodatkowe i zindywidualizowane w węzłach przesiadkowych powinny umożliwiać dokonywanie dogodnych przesiadek na inne linie (głównie podstawowe).

Z przeprowadzonych badań ankietowych wynika, że częstotliwość kursowania jest najważniejszym czynnikiem decydującym o wyborze komunikacji miejskiej oraz równocześnie jej wzrost jest najbardziej oczekiwanym usprawnieniem w systemie, dlatego też przebiegi tras powinny być skorelowane z odpowiednimi częstotliwościami kursowania linii. Trasy linii podążających w podobnym kierunku w zależności od lokalnych uwarunkowań powinny być grupowane, a ich rozkłady jazdy odpowiednio ze sobą koordynowane, tak aby w odpowiedzi na artykułowane oczekiwania mieszkańców, odczuwalna częstotliwość kursowania była wysoka. Należy unikać wytyczania równoległych odcinków sieci komunikacyjnej dedykowanych liniom podstawowym i uzupełniającym, znajdujących się w bardzo bliskiej odległości. Paradoksalnie, pomimo nieznacznej poprawie dostępności przestrzennej, ogólna dostępność transportu publicznego może się obniżyć – gdyż częstotliwość przystanków na obu ciągach będzie niska, przez co pasażerowie nie będą mogli intuicyjnie udawać się na konkretny przystanek, obsługiwany z krótkimi interwałami.

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

- **linie podstawowe** – stanowiące tzw. kręgosłup układu komunikacyjnego, łącząc średnicowo przez centrum miasta najważniejsze źródła i cele podróży położone po przeciwnych stronach miasta, tworzone przez:
 - **linie podstawowe I rzędu** – linie kursujące najczęściej, nie rzadziej niż co 15 lub 20 minut w godzinach szczytowych dnia roboczego, co 20 minut w porze międzyszczytowej oraz nie rzadziej niż co 30 minut w pozostałych porach dnia i przez większość dnia wolnego od pracy;
 - **linie podstawowe II rzędu** – współtworzące ofertę linii podstawowych, kursujące co najmniej co 30 minut w dni robocze ze wzmocnieniem interwału do 20 minut w godzinach szczytowych oraz co najmniej co 60 minut wieczorem i w dni wolne od pracy;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- **linie uzupełniające** – wspomagające układ linii podstawowych, głównie w kierunku obszarów o niskiej gęstości zaludnienia, tworząc z nimi stabilny trzon układu komunikacyjnego, kursujące w godzinach szczytowych przeważnie z dwukrotnie niższą częstotliwością niż najważniejsze linie podstawowe I-rzędu, wśród nich wyróżnić można:
 - **linie uzupełniające I rzędu** – linie, których częstotliwość kursowania w dni robocze powinna wynosić około 30 minut;
 - **linie uzupełniające II rzędu** – linie, które w dni robocze powinny kursować regularnie co około 60 minut ze wzmocnieniem w godzinach szczytów komunikacyjnych do 30 minut;
- **linie dodatkowe** – przebiegające głównie do obszarów o bardzo niskiej gęstości zaludnienia lub uzupełniające układ linii podstawowych i uzupełniających o postulowane społecznie połączenia; kursujące regularnie w ciągu dnia roboczego co około 60 minut;
- **linie zindywidualizowane** – tworzone przez o linie charakterze okresowym oraz docierające do obszarów o najmniejszej gęstości zaludnienia ze zindywidualizowanymi częstotliwościami kursowania, w tym linie nocne – godziny kursowania tych linii powinny być dostosowane do godzin rozpoczęcia i zakończenia pracy oraz nauki bądź ściśle skoordynowane z innymi połączeniami regionalnymi lub dalekobieżnymi.

Trasy najczęściej kursujących linii podstawowych powinny być konstruowane tak, aby gwarantowały one największym grupom pasażerów możliwie najkrótszy czas podróży w najbardziej popularnych relacjach przemieszczeń. Meandrowanie tras w celu skomunikowania obszarów znajdujących się z dala od głównych ciągów komunikacyjnych oraz istotnych generatorów ruchu, powinno odbywać się przede wszystkim z wykorzystaniem linii o charakterze uzupełniającym, dodatkowym i zindywidualizowanym.

Ponadto modyfikacje tras istniejących oraz projekty nowych linii, powinny dążyć do wspólnej obsługi pętli nawrotowych przez grupy linii. Trasowanie linii do pętli obsługiwanych tylko przez 1 linię przy założeniu o funkcjonowaniu modułowej częstotliwości kursowania będącej dzielnikiem liczby 60 może prowadzić do obniżenia efektywności realizowanych przewozów w wyniku bardzo długich postojów wyrównawczych. Przy obsłudze krańcówki przez co najmniej dwie linie, dzięki tworzeniu tzw. zadań wieloliniowych, w których jeden pojazd naprzemiennie realizuje kursy na różnych liniach, możliwe jest skrócenie długości postojów wyrównawczych. To rozwiązanie finalnie pozwala na zmniejszenie liczby pojazdów niezbędnych do obsługi przewozów, przy zachowaniu tej samej liczby kursów.

W układzie linii komunikacyjnych można wyodrębnić grupy:

- linie podstawowe I rzędu nr: 4, 10;
- linie podstawowe II rzędu nr: 1, 2, 3, 6, 7, 8;
- linie uzupełniające I rzędu nr: 11, 16, 20, 22, 24, 28, 50;
- linie uzupełniające II rzędu nr: 13+13W, 31, 32, 33, 34, 56, 57;
- linie dodatkowe nr: 15, 17, 23, 25, 35+35L+35S;
- linie zindywidualizowane nr: 12, 18, 19, 26, 27, 29, D, N1, N2, P2.

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

- miejskie – obsługujące wyłącznie teren Miasta Bielska-Białej;
- podmiejskie – obsługujące co najmniej dwa miasta (Bielsko-Biała i Czechowice-Dziedzice) lub które wykraczają poza administracyjny obszar Bielska-Białej np. poprzez wydłużenia wybranych kursów do gmin ościennych, przy czym ich podstawowym zadaniem jest zapewnienie obsługi mieszkańców Bielska-Białej.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

W oparciu o powyższe, w układzie linii obsługiwanych przez MZK, można wyróżnić:

- 33 linie miejskie w Bielsku-Białej: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 13W, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 35L, 35S, D, P2 oraz dwie linie nocne: N1, N2;
- 7 linii podmiejskich: 2, 19, 25, 33, 50, 56, 57¹⁰⁴.

Powyższy podział układu linii komunikacyjnych został sporządzony na podstawie stanu obecnego. Przesunięcia poszczególnych linii pomiędzy powyższymi grupami linii są dopuszczalne, jak również dozwolone jest tworzenie nowych linii lub wygaszanie obecnych linii (w takim przypadku zalecane jest przejście jej funkcji przez inną obecną lub nową linię).

10.5. Projektowanie rozkładów jazdy

Rozkład jazdy linii komunikacji miejskiej jest produktem przeznaczonym dla pasażera – użytkownika 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 od ustalonej przez organizatora 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 ruchowych. W ramach typów dni wprowadza się osobno przygotowany rozkład, którego dla czytelności, godziny odjazdów powinny być prezentowane oddzielnie, w odrębnych rubrykach:

- dla dni roboczych w roku szkolnym;
- dla dni roboczych w okresie wakacji;
- dla sobót;
- dla niedziel i świąt.

W uzasadnionych przypadkach można wprowadzać dodatkowo:

- rozkłady jazdy na określone sezony roku, wynikające np. z okresowego zapotrzebowania na realizację podróży rekreacyjnych o charakterze nieobligatoryjnym;
- specjalne rozkłady jazdy, np. na okres świąt lub wydarzeń powodujących istotne zmiany popytu, np. Wszystkich Świętych, Sylwester/Nowy Rok, Wielkanoc, czy też imprezy sportowe.

Typowy dzień roboczy w komunikacji miejskiej w porze dziennej rozpoczyna się o godzinie 4:30 i kończy o 23:30. Każdy dzień roboczy można podzielić na następujące pory różniące się pomiędzy sobą zapotrzebowaniem na przewozy oraz częstotliwością kursowania pojazdów transportu publicznego:

- 4:30 – 6:30 – poranek;
- 6:30 – 8:00 – szczyt poranny;
- 8:00 – 13:30 – okres międzyszczytowy;
- 13:30 – 16:00 – szczyt popołudniowy;
- 16:00 – 19:00 – wieczór;
- 19:00 – 23:30 – późny wieczór.

¹⁰⁴ dodatkowo 3 linie podmiejskie obsługiwane przez PKM: 5, VII, X.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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

- w soboty:
 - 4:30 – 8:00 – poranek;
 - 8:00 – 14:00 – szczyt handlowy w ciągu dnia;
 - 14:00 – 19:00 – popołudnie i wieczór;
 - 19:00 – 23:30 – późny wieczór;
- w niedziele:
 - 4:30 – 11:00 – poranek;
 - 11:00 – 17:00 – dzień;
 - 17:00 – 23:30 – wieczór i późny wieczór.

Zakłada się, iż najważniejsze linie komunikacyjne będą funkcjonować w godzinach 4:30 – 23:30, a pozostałe linie w przedziałach ograniczonych (np. w krótszym zakresie godzinowym, w godzinach szczytu lub w wybranych godzinach w ciągu dnia, zgodnie z zapotrzebowaniem).

Dla zapewnienia atrakcyjności planowanej sieci komunikacyjnej, wyznaczone zostały zalecane częstotliwości kursowania linii komunikacyjnych, które będą gwarantowały optymalną obsługę transportową na terenie Miasta Bielska-Białej. 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 roboczy.

Kategoria linii	Minimalne częstotliwości kursowania [min.] w dzień roboczy**					
	5:00 - 6:00	6:00 - 8:00	8:00 - 13:00	13:00 - 17:00	17:00 - 21:00	21:00 - 22:30
Linie podstawowe I rzędu	20/30	15/20	20/30	15/20	30/40	30/45
Linie podstawowe II rzędu	30/40	20	30/40	20	30/40	30/45
Linie uzupełniające I rzędu	30/40	30/40	30/40	30/40	60	60
Linie uzupełniające II rzędu	60	30/40	60	30/40	60*	60*
Linie dodatkowe	60/75	60/75	60/75	60/75	60/75*	60/75*
Linie zindywidualizowane	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 dni robocze feryjno-wakacyjne dopuszcza stosowanie się obniżonych interwałów

Źródło: opracowanie własne

Powyższa tabela obejmuje minimalną częstotliwość kursowania na podstawowym odcinku trasy linii (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

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

pracy), jednakże wyłącznie dla linii innych niż podstawowe. Rozkłady jazdy linii podstawowych I oraz 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.

Częstotliwości kursowania zależeć będą od typu dnia – ze względu na zmienność wielkości potoków pasażerskich W okresie ferii i wakacji szkolnych 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 funkcjonujących porozumień międzygminnych.

W okresach zmniejszonego zapotrzebowania na usługi przewozowe, stosowanie mniej pojemnego taboru powinno mieć priorytet nad zmniejszaniem częstotliwości kursowania linii lub zawieszaniem obsługi linii. W kontekście istotnego spadku liczby przewożonych pasażerów w dni robocze po zakończeniu popołudniowego szczytu komunikacyjnego, wykorzystanie autobusów przegubowych MEGA18 powinno być minimalizowane.

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, 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. Docelowo, dla wzmocnienia synergicznych efektów płynących z synchronizacji godzin odjazdów prowadzącej do wzrostu odczuwalnej częstotliwości kursowania, zasadne jest opracowanie sieciowego – skoordynowanego i zsynchronizowanego rozkładu jazdy. Konstruowanie rozkładów jazdy dla poszczególnych linii powinno zakładać eliminację dłuższych odstępów między kolejnymi kursami w czasie odbywania przerw na odpoczynek ustawowo należnych dla kierowców.

W soboty i niedziele zaleca się stosowanie standardu określonego dla ostatniej, wieczornej pory z dnia roboczego, z zachowaniem możliwości okresowego lub całodziennego zawieszania wybranych linii, dopuszczając również ustalanie niższych częstotliwości kursowania uzasadnione niską liczbą przewożonych pasażerów.

10.6. 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. Z punktu widzenia pasażera najwygodniejszym

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

rozwiązaniem jest stosowanie na całym obszarze komunikacyjnym spójnego i czytelnego systemu taryfowego¹⁰⁵.

Projektowanie systemu taryfowo-biletowego, w tym określanie cen za usługę przewozową powinno sprawiać, że przejazd środkiem transportu publicznego jest ekonomicznie bardziej korzystny (bądź bardziej konkurencyjny) w porównaniu z przejazdem transportem indywidualnym (w tym uwzględnic należy odpowiednio skorelowane kształtowanie polityki parkingowej na obszarze miejskim – obszar reglamentacji miejsc postojowych i cen za postój).

Ponadto socjalny wymiar transportu publicznego sprawia, iż istotnym jest ustalanie w projektowanym systemie taryfowo-biletowym wachlarza ulg przyznawanych różnym grupom społecznym np. prerogatywa JUNIOR-SENIOR (bezpłatność przejazdów w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej dla dzieci do lat 7 oraz osób w wieku 65+ wprowadzona w 2020 r.).

Decyzje o zmianie taryfy opierają się na dwóch podstawowych przesłankach:

- ekonomicznych: konieczność pokrycia wzrostu kosztów transportu publicznego – 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 uwzględniać jego aspekt przedmiotowy (biletowy) oraz aspekt podmiotowy (pasażerskie grupy docelowe i ich segmentacja, determinująca uprawnienia do posiadania danego rodzaju biletu):

- potencjalne rodzaje biletów przejazdowych:
 - jednorazowe:
 - uprawniające do przejazdu na danej linii, niezależnie od długości przestrzennej i czasowej tego przejazdu (nie dłużej jednak niż do momentu dotarcia przez pojazd do przystanku końcowego, właściwego dla danego kierunku linii);
 - czasowe krótko- i długookresowe, uprawniające do wielokrotnych przejazdów w czasie ważności biletu;
 - grupowe;
 - formy biletów – papierowe, elektroniczne, identyfikatory transakcji (przy opłacaniu przejazdów kartą zbliżeniową bez wydruku biletu)¹⁰⁶;
 - sposób płatności za usługę przewozu – gotówka, karta płatnicza, płatności elektroniczne;
 - kanały dystrybucji biletów, oparte o:
 - stałe punkty sprzedaży (Punkty Obsługi Pasażerów oraz punkty handlowo-usługowe);
 - automaty stacjonarne;
 - kasowniki mobilne w pojazdach;

¹⁰⁵ Np. poprzez działania zintegrowane – wspólny system taryfowo-biletowy.

¹⁰⁶ Celem jest dążenie do ograniczenia roli biletów w formie papierowej jako wyłącznie uzupełniających. Dalsze promowanie funkcjonowania biletu elektronicznego wdrożonego w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej (np. w formie kodu QR lub identyfikatora karty płatniczej w formie skróconego numeru TOKEN).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- aplikacje mobilne;
- e-sklep internetowy;
- sprzedaż biletów przez kierowców;
- uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych:
 - rodzaj uprawnienia oraz poziom ulgi:
 - wynikające z ustaw¹⁰⁷;
 - wynikające z obowiązującego Zarządzenia Prezydenta Miasta Bielska-Białej;
- kontrola dokumentów przewozowych, która powinna być prowadzona według zasad określonych w ustawie Prawo przewozowe.

Wprowadzanie wspólnej taryfy i biletów jest skutecznym narzędziem integracji systemów transportu publicznego, ułatwiającym korzystanie z komunikacji zbiorowej, a trakcyjność systemów biletowych sprzyja zwiększeniu zainteresowania transportem publicznym.

Należy kontynuować dostosowywanie taryfy opłat za przewozy do zmieniających się potrzeb mieszkańców oraz rozwoju dostępnych technologii – z dopuszczeniem szerokiego spektrum rozwiązań w systemach taryfowo-biletowych, które w swych założeniach organizacyjnych i technologicznych mogą opierać się m.in. na:

- wprowadzeniu tzw. biletu mieszkańca – stanowiącego rozszerzenie katalogu biletów okresowych¹⁰⁸;
- możliwości współpracy pomiędzy siecią transportu zbiorowego, a systemem parkingów miejskich P+R;
- możliwości współpracy pomiędzy siecią transportu zbiorowego, a inicjatywami realizowanymi w ramach usług miejskich m. in. miejskich wydarzeń/imprez: sportowych, kulturalnych.

Realizując proces wprowadzania innowacyjności w systemach taryfowo-biletowych, należy mieć na uwadze czynniki, wpływające na sukces procesu:

- przygotowanie zamówień związanych ze stworzeniem lub dostosowaniem istniejących elementów infrastruktury elektronicznej (wyposażenia technicznego systemu, informatycznego oprogramowania oraz wsparcia technicznego);
- współpraca z dostawcami elementów tej infrastruktury;
- współpraca z operatorami zintegrowanego systemu transportowego, przede wszystkim uzgodnienie przejrzystego systemu podziału przychodów;
- dobra strategia promocyjna systemu, dostosowana do różnych grup odbiorców.

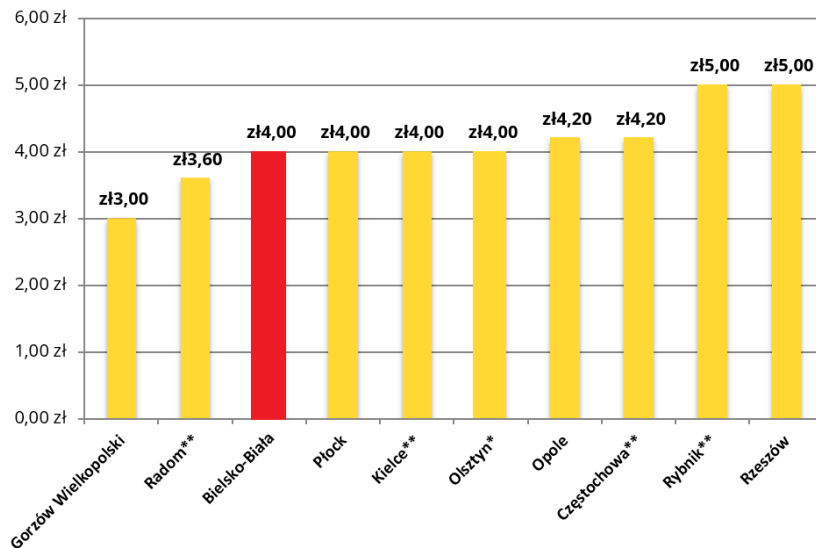
Cena biletu jednorazowego w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej na tle miast o podobnej wielkości kształtuje się na porównywalnym poziomie i nie stanowi ona bariery przy podejmowaniu decyzji o wyborze komunikacji miejskiej przy podróżach o charakterze okazjonalnym. Jego cena może ulegać

¹⁰⁷ 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 2023 r., poz. 1575 z późn. zm.), która nie jest stosowana do przewozów w komunikacji miejskiej, Ustawa z dnia 29 maja 1974 r. o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin (Dz.U. z 2023 r., poz. 1100 z późn. zm.), Ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (Dz.U. z 2022 r., poz. 2039 z późn. zm.), Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742 t.j.).

¹⁰⁸ Np. bilet mieszkańca dostępny w internetowym e-sklepie MZK z systemem weryfikacji deklaracji PIT pasażerów rozliczających podatki w US w Bielsku-Białej.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

zwiększaniu tylko proporcjonalnie w stosunku do wzrostu średniego wynagrodzenia brutto w ujęciu rocznym, ogłaszanego przez Główny Urząd Statystyczny.

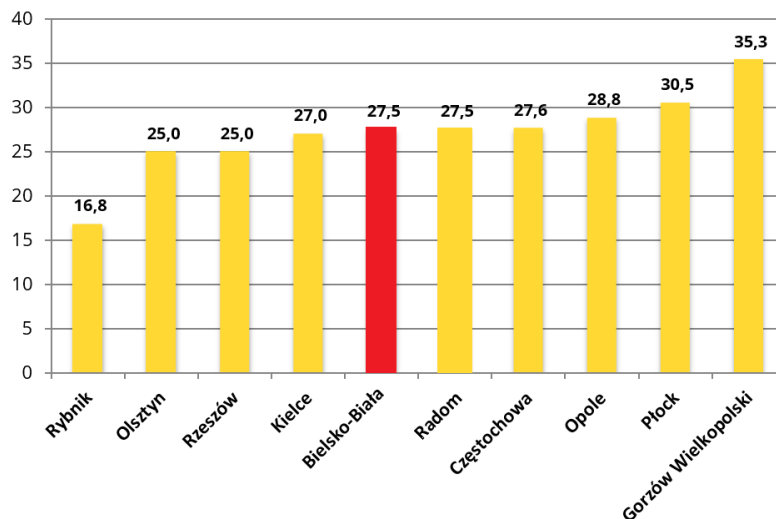


Rys. 10.2. Ceny biletów jednorazowych dziennych w miastach o podobnej liczbie ludności (na obszarze danego miasta)

* - funkcjonują bilety jednorazowe w formie elektronicznej o niższych nominałach.

** - funkcjonują tańsze bilety jednorazowe elektroniczne w systemie check-in check-out (cena zależy od liczby przejechanych przystanków). W Płocku, Kielcach oraz Rzeszowie bilet jednorazowy pełni ponadto funkcję biletu czasowego. W Radomiu cena biletu jednorazowego ulega obniżeniu w przypadku zakupu karnetu 10-przejazdowego.

Źródło: opracowanie własne



Rys. 10.3 Współczynnik ceny biletu okresowego 30-dniowego lub miesięcznego imiennego na całą sieć miejską do ceny biletu jednorazowego w miastach o podobnej liczbie ludności.

Źródło: opracowanie własne

Rozwiązaniem adresowanym regularnym użytkownikom transportu publicznego, jest emisja biletów długookresowych, gwarantujących niższy koszt jednostkowy podróży. Cena biletu okresowego ważnego przez 30 dni w sieci Komunikacji Miejskiej Bielska-Białej stanowi równowartość ceny 27,5 biletów jednorazowych. W porównaniu do zasad kształtowania cen biletów okresowych w miastach

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

porównywalnej wielkości, relacja ceny biletu okresowego do jednorazowego w Bielsku-Białej kształtuje się na zrównoważonym poziomie. Przyjmuje się założenie, iż w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej, współczynnik ceny biletu okresowego nie powinien przekraczać 31-krotności ceny biletu jednorazowego.

10.7. Dystrybucja biletów przejazdowych

Jednym z głównych zadań organizatora transportu publicznego jest zorganizowanie i utrzymanie powszechnie dostępnego systemu dystrybucji biletów. W komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej dystrybucję biletów powierzono operatorowi, z której uzyskiwane wpływy stanowią dochód organizatora.

W powyższym zakresie należy również wskazać, iż znaczna część mieszkańców Bielska-Białej jest uprawniona do ulgowych lub bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską – co wprost wynika z powszechnie obowiązujących przepisów ustawowych oraz uprawnień nadanych przez Organizatora PTZ (Miasto Bielsko-Biała).

Wg danych uwzględniających liczbę mieszkańców Miasta Bielska-Białej na dzień 30.06.2023 r. (166 189 osób) aż 55 483 osób (33,4%) jest uprawnionych do bezpłatnych przejazdów. Ta grupa obejmuje w szczególności osoby, które ukończyły 65 rok życia oraz dzieci od urodzenia do 30 września roku, w którym kończą 7 rok życia¹⁰⁹.

Z kolei uprawnieni do korzystania z ulgowych biletów stanowią 22,2% mieszkańców (37 322 osób). Do tej grupy można zaliczyć dzieci i młodzież w okresie od rozpoczęcia nauki w szkole podstawowej do ukończenia szkoły ponadpodstawowej, studentów szkół wyższych, emerytów i rencistów do ukończenia 65 roku życia¹¹⁰.

Wychodząc naprzeciw potrzebom w łatwości zakupów biletów przy zachowaniu ich szerokiej dostępności czasowej w porównaniu do klasycznych punktów handlowych, w ostatnich latach systematycznie rozwijane były nowe kanały dystrybucji biletów. Obecnie bilety przejazdowe w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej sprzedawane są poprzez:

- Punkty Obsługi Pasażerów oraz punkty handlowo-usługowe;
- kasowniki mobilne zainstalowane we wszystkich autobusach komunikacji miejskiej;
- stacjonarne automaty biletowe, spośród których część jest zasilana solarnie;
- aplikacje mobilne, których otwarte systemy API wykorzystywane są również pośrednio do dystrybucji biletów w niektórych platformach i aplikacjach instytucji bankowych;
- e-sklep MZK w Internecie,
- kierowców autobusów.

¹⁰⁹ Bezpłatność w przejazdach dotyczy także osób całkowicie niezdolnych do pracy lub niepełnosprawnych w stopniu znacznym, osób niewidomych lub ociemniałych, dzieci niepełnosprawnych, inwalidów wojennych, posłów, senatorów, funkcjonariuszy Straży Miejskiej i Policji.

¹¹⁰ Ulgowość w przejazdach dotyczy także inwalidów słuchu i narządu ruchu kończyn dolnych, kombatantów oraz weteranów.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 10.4 Kasownik mobilny w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej (2023 r.)

Źródło: Zbiory własne.

Różnicowana funkcjonalność użytkowo – technologiczna poszczególnych kanałów dystrybucji przejawia się w optymalnej dostępności danych typów biletów, co przedstawiono w kolejnej tabeli. Niemniej jednak, wszystkie rodzaje biletów dostępne są w Punktach Obsługi Pasażerów (POP).

Tab. 10.2 Dostępność poszczególnych typów biletów w kanałach dystrybucji.

Typ biletu	POP	Kasownik mobilny	Klasyczny automat biletowy	Solarny automat biletowy	e-Sklep	Aplikacja mobilna	Kierowca autobusu	Punkty handlowe
jednorazowy	•	•	•	•		•		•
czasowy 60-minutowy	•	•	•	•		•	•	
czasowy 24-godzinny	•	•	•	•		•	•	
weekendowy Rodzina +	•	•	•			•	•	
imienny miesięczny	•		•		•	•		
imienny 7-dniowy	•		•		•	•		
30-dniowy	•				•	•		
specjalny miesięczny	•				•			
specjalny roczny	•					•		

Źródło: Wydział Komunikacji Urząd Miejski w Bielsku-Białej

Wybranie określonego sposobu nabycia biletu determinuje sposób płatności za usługę przewozu. W Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej opłaty za przejazdy w zależności od kanału sprzedaży (vide kolejna tabela) można uiszczać:

- gotówką;
- kartą płatniczą (lub urządzenie umożliwiające odbywanie transakcji bezstykowych, jak np. smartfon, smartwatch etc.);
- płatności elektroniczne (i inne elektroniczne transfery środków).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 10.3 *Możliwe sposoby płatności w poszczególnych kanałach dystrybucji.*

Sposób płatności	POP	Kasownik mobilny	Klasyczny automat biletowy	Solarny automat biletowy	e-Sklep	Aplikacja mobilna	Kierowca autobusu	Punkty handlowe
gotówka	•		•	•			•	•
karta płatnicza, w tym zapisana na smartfonie lub smartwatchu ¹¹¹	•	•		•	•	•		•
płatność elektroniczna					•	•		

Źródło: Wydział Komunikacji Urząd Miejski w Bielsku-Białej

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

- utrzymania istniejących kanałów dystrybucji biletów oraz form płatności za przejazd (za wyjątkiem sprzedaży biletów przez kierowców, która będzie stopniowo ograniczana);
- utrzymania sieci stałych punktów sprzedaży usytuowanych na osiedlach mieszkaniowych i w centrum miasta (co dotyczy również gmin ościennych, które powierzyły Miastu Bielsko-Biała zadanie organizacji przewozów w komunikacji miejskiej), w pobliżu generatorów ruchu takich jak obiekty handlowe oraz Punkty Obsługi Pasażerów prowadzone przez Operatora PTZ;
- dążenia do modernizacji kanału płatności biletomatów stacjonarnych – na bardziej nowoczesny system urządzeń np. powiązany z informacją pasażerską w ramach systemu ITS;
- dążenia do rozszerzania asortymentu biletów dostępnych w poszczególnych kanałach dystrybucji, w tym w internetowym e-sklepie MZK (np. bilety dedykowane określonym grupom społecznym, jak również tzw. bilet mieszkańca);
- wraz z rozwojem technologicznym możliwe jest rozszerzanie kanałów dystrybucji ułatwiających pasażerom uiszczenie płatności za przejazdy.

10.8. Zarządzanie infrastrukturą transportu publicznego

Infrastruktura transportu publicznego stanowi jeden z najważniejszych składników systemu transportowego i obejmuje:

- drogi wraz z systemem organizacji ruchu drogowego i infrastrukturą (np. pasy ruchu dla autobusów, zatoki przystankowe, antyzatoki, przystanki na pasie ruchu – linia P-17, sygnalizacja świetlna w ITS, sygnalizatory SB dla autobusów, itd.),
- węzły sieci transportowej (dworce, stacje, przystanki) oraz ich wyposażenie (np. wiaty przystankowe, zadaszone perony przystankowe, parkingi P+R i B+R);
- tabor operatorów i przewoźników, ich zajezdnie i zaplecza techniczne.

Sprawne, skoordynowane zarządzanie całością infrastruktury transportowej pozwala na właściwą realizację regionalnej polityki transportowej, a to z kolei sprzyja zrównoważonemu rozwojowi systemu transportowego.

¹¹¹ Zgodnie z przepisem art. 19a ustawy Prawo przedsiębiorców od 1.01.2022 r. każda firma ma obowiązek przyjmowania płatności bezgotówkowych w miejscu prowadzenia działalności gospodarczej.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Na system zarządzania infrastrukturą transportową składa się zarządzanie:

- drogami (w oparciu o ustawę o drogach publicznych) oraz ruchem drogowym (w oparciu o ustawę Prawo o ruchu drogowym),
- infrastrukturą przystankową rozumianą jako wyposażenie przystanków: wiaty, informacyjne urządzenia przystankowe (gabloty dla tablic z rozkładami jazdy, elektroniczne tablice wyświetlające godzinę odjazdu kursów, stacjonarne automaty biletowe etc.);
- dworcami, stacjami i przystankami kolejowymi, dworcami autobusowymi, węzłami przesiadkowymi, punktami obsługi pasażera i sprzedaży biletów;
- pętlami autobusowymi wraz z infrastrukturą socjalną dla kierowców;
- flotą pojazdów (utrzymanie i wymiana taboru z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska).

10.8.1. Zarządzanie infrastrukturą drogową i kolejową

Zarządcami dróg publicznych w Bielsku-Białej i jej otoczeniu (w gminach na obszarze Planu), są¹¹²:

- dla dróg krajowych:
 - w Bielsku-Białej (z wyjątkiem dróg ekspresowych S1 i S52) – Prezydent Miasta Bielska-Białej, który wykonuje swoje zadania poprzez Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej,
 - poza granicami Miasta Bielsko-Biała – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad (w tym także dla dróg ekspresowych S1 i S52 w granicach miasta Bielsko-Biała), który swoje zadania wykonuje przy pomocy Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach;
- dla dróg wojewódzkich:
 - w Bielsku-Białej – Prezydent Miasta Bielska-Białej, który wykonuje swoje zadania poprzez Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej,
 - poza granicami Miasta Bielsko-Biała – Zarząd Województwa Śląskiego, w imieniu którego zarząd drogi sprawuje Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- dla dróg powiatowych:
 - w Bielsku-Białej – Prezydent Miasta Bielska-Białej, który wykonuje swoje zadania poprzez Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej,
 - poza granicami Miasta Bielsko-Biała – Zarząd Powiatu Bielskiego, który swoje zadania wykonuje przez Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej,
- dla dróg gminnych:
 - w Bielsku-Białej – Prezydent Miasta Bielska-Białej, który wykonuje swoje zadania poprzez Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej,
 - poza granicami Miasta Bielsko-Biała – wójt lub burmistrz w odpowiedniej gminie na obszarze Planu.

Organem sprawującym nadzór nad zarządzaniem ruchem na drogach krajowych jest Minister właściwy do spraw transportu, a na drogach pozostałych (wojewódzkich, powiatowych, gminnych oraz wewnętrznych położonych w strefach ruchu lub strefach zamieszkania) – Wojewoda Śląski¹¹³.

Natomiast organami zarządzającymi ruchem są¹¹⁴:

¹¹² Ustawa o drogach publicznych, art. 18 i 19.

¹¹³ Ustawa Prawo o ruchu drogowym, art. 10 ust. 1 i 2.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- w Bielsku-Białej (w tym w zakresie sporządzania, opiniowania, zatwierdzania projektów organizacji ruchu i wprowadzania organizacji ruchu, ze szczególnym uwzględnieniem znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń brd), zarządzającymi ruchem (za wyjątkiem dróg ekspresowych S1 i S52) jest Prezydent miasta Bielska-Białej, realizujący zadania poprzez Wydział Komunikacji – zespół ds. zarządzania ruchem na drogach,
- poza granicami miasta Bielsko-Biała, ze względu na różne kategorie dróg i różnych ich zarządców, organami zarządzającymi ruchem na drogach i zatwierdzającymi projekty czasowej i stałej organizacji ruchu są odpowiednio:
 - dla dróg krajowych (w tym dla dróg ekspresowych S1 i S52 w granicach miasta Bielsko-Biała) – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad,
 - dla dróg wojewódzkich – Marszałek Województwa Śląskiego,
 - dla dróg powiatowych i dróg gminnych – Starosta Bielski,
 - dla dróg wewnętrznych, w tym w strefach ruchu uspokojonego – zarządzający tymi drogami.

Za opracowywanie projektów organizacji ruchu na ulicach i drogach zamiejskich odpowiedzialni są odpowiedni zarządcy dróg. Organy jw. sprawujące nadzór nad zarządzaniem ruchem na drogach, mogą nakazać zmianę organizacji ruchu ze względu na ważny interes ogólnospołeczny lub konieczność zapewnienia ruchu tranzytowego.

Infrastrukturą kolejową linii państwowych zarządzają spółki Grupy PKP:

- Polskie Koleje Państwowe S.A. – gruntami kolejowymi i budynkami, w tym stacjami i przystankami kolejowymi,
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (poprzez Zakład Linii Kolejowych w Sosnowcu i Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym) – infrastrukturą kolejową, w tym liniami kolejowymi.

10.8.2. Zarządzanie infrastrukturą przystankową

Przystanek komunikacji miejskiej, jako miejsce zatrzymania autobusu (zatoka przystankowa, przystanek na pasie ruchu – linia P-17), obowiązkowo oznaczony znakiem drogowym D-15 oraz nawierzchnia chodnika (peronu przystankowego) na przystanku (pod warunkiem, że leży on w pasie drogowym lub na działce stanowiącej własność miasta), jest elementem drogi i władanie oraz zarządzanie nim jest zadaniem zarządcy drogi (w Bielsku-Białej – MZD).

Art. 15 ust. 1 pkt. 3 ustawy o *publicznym transporcie zbiorowym* określa, że jednym z zadań Organizatora PTZ jest „zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego”. W podpunktach tego ustępu zapisano trzy szczególne zakresy działania Organizatora PTZ, dotyczące infrastruktury przystankowej:

- zapewnienie odpowiednich standardów dotyczących przystanków komunikacyjnych oraz dworców;
- zapewnienie warunków korzystania z przystanków komunikacyjnych oraz dworców;
- zapewnienie funkcjonowania zintegrowanych węzłów przesiadkowych.

¹¹⁴ ibidem. art. 10 ust. 3 – 6.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Zgodnie z zapisami tej ustawy, miasto Bielsko-Biała określiło, w drodze odpowiedniej uchwały¹¹⁵, 465 przystanków komunikacyjnych, których jest właścicielem lub zarządcą oraz zasady korzystania z nich. Dzięki temu wyznaczono warunki korzystania przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych położonych w granicach miasta Bielska-Białej. Wszystkie przystanki komunikacyjne wymienione w przedmiotowej uchwale udostępniono przewoźnikom odpłatnie.

Wyposażenie przystanku: wiaty przystankowe oraz tablice do eksponowania informacji przystankowej, są własnością Urzędu Miasta w Bielsku-Białej, a słupki przystankowe stanowią własność MZD. Elektroniczne tablice systemu informacji pasażerskiej są własnością MZD. Obowiązujące w Bielsku-Białej wytyczne¹¹⁶ odnoszą się w pełni do elementów infrastruktury przystankowej oraz zakresu elementów związanych z informacją pasażerską na niej. Tablice przystankowe do eksponowania informacji przystankowej powinny być dostosowane do wywieszania rozkładów jazdy komunikacji miejskiej oraz rozkładów jazdy innych przewoźników i operatorów korzystających z tych przystanków. Właściciel lub zarządcą przystanku komunikacyjnego ma obowiązek wywieszania na nich informacji dotyczących rozkładów jazdy¹¹⁷. W Bielsku-Białej zadanie to należy także do Organizatora PTZ. Wszyscy przewoźnicy mają obowiązek przekazywania do Urzędu Miasta w Bielsku-Białej (do Wydziału Komunikacji) rozkładu jazdy oraz informacji o nim. Z racji tego, że Miasto Bielsko-Biała jest właścicielem lub zarządcą przystanków komunikacyjnych na terenie miasta i organizatorem publicznego transportu zbiorowego, zamieszcza informacje o rozkładzie jazdy przewoźników w ramach wnoszonych przez nich opłat za zatrzymywanie się na przystankach.

Informację pasażerską dotyczącą funkcjonowania komunikacji miejskiej na przystankach komunikacyjnych na terenie Miasta Bielsko-Biała zamieszczane są na mocy postanowień odrębnej umowy przystankowej. Jej zakres obejmuje aktualne rozkłady jazdy oraz dodatkowo informacje o zmianach tras, objazdach, utrudnieniach w ruchu, zmianach lokalizacji przystanków oraz inne informacje dla pasażerów.

Zarządcami przystanków komunikacyjnych, położonych na obszarze pozostałych gmin wchodzących w skład Porozumień Międzygminnych są odpowiedni zarządcy dróg lub właściciele gruntów, na których zlokalizowany jest dany przystanek (dotyczy dróg wewnętrznych oraz przystanków położonych poza pasem drogowym). Każdy z nich będący organem należącym do jednostki samorządu terytorialnego (z wyjątkiem GDDKiA), może pobierać opłaty za korzystanie z przystanków komunikacyjnych i dworców, których jest właścicielem lub zarządzającym¹¹⁸. W przypadku podjęcia takiej uchwały przez odpowiednią JST, takie opłaty¹¹⁹ będzie wnosił również operator – MZK. Pozostali właściciele przystanków komunikacyjnych mogą zażądać praktycznie dowolnej kwoty.

¹¹⁵ Aktualnie obowiązuje uchwała nr LXV/1460/2023 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 23 listopada 2023 r w sprawie zmiany załącznika nr 1 do Uchwały nr VI/102/2011 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych oraz warunków korzystania z przystanków komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest Gmina Bielsko-Biała.

¹¹⁶ Wytyczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej, listopad 2023 r.

¹¹⁷ Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie rozkładów jazdy, od dnia 1 marca 2013 r.

¹¹⁸ Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym, art. 16.

¹¹⁹ Maksymalnie 0,05 zł za jedno zatrzymanie środka transportu.

10.8.3. Zarządzanie dworcami kolejowymi, dworcami autobusowymi, węzłami przesiadkowymi, punktami obsługi pasażera

Budynki stacji i przystanków kolejowych należą do PKP S.A., którymi zarządza Oddział Gospodarowania Nieruchomościami PKP S.A. w Katowicach. Perony, torowiska, przejścia podziemne i nadziemne oraz wiaty peronowe są zarządzane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Funkcjonowanie dwóch osobnych zarządców poszczególnych części jednego obiektu kolejowego ma wpływ na możliwość wystąpienia pewnych komplikacji związanych z odpowiedzialnością za całość obiektu (zarządcy mogą w różny sposób dbać o powierzone im mienie).

Właścicielem dworca autobusowego Dworzec Komunikacja Beskidzka w Bielsku-Białej (przy stacji kolejowej Bielsko-Biała Główna) jest Komunikacja Beskidzka S.A.

Zgodnie z zapisami Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym (art. 15 ust. 1 pkt. 7 oraz art. 16 ust. 2) gmina zobowiązana jest do ustalenia z właścicielami przystanków komunikacyjnych i dworców autobusowych, którymi nie zarządza, a są położone na jej terenie, zasad korzystania z przystanków i dworców oraz stawek opłat za korzystanie z nich (w trybie negocjacji). Następnie jest zobowiązana do publicznego poinformowania o wynikach ustaleń.

Organizator transportu publicznego jest zainteresowany rozwojem wszelkich połączeń autobusowych Bielska-Białej z miejscowościami okolicznymi oraz z innymi, dalszymi miejscowościami w kraju i za granicą, w celu zwiększenia liczby osób odwiedzających miasto, poprawą jakości połączeń Bielska-Białej z resztą kraju oraz ograniczaniem zewnętrznego ruchu pojazdów indywidualnych w mieście. Dlatego też do zadań organizatora należy zapewnienie możliwości zatrzymywania się oraz zorganizowania przystanków końcowych lub pośrednich dla wyżej wymienionych linii autobusowych. Dodatkowo organizator udostępnia wszystkie przystanki komunikacyjne, którymi władza lub zarządza przewoźnikom i operatorom połączeń autobusowych. Należy zaznaczyć o możliwości wprowadzenia ograniczeń na udostępnianie wybranych przystanków przewoźnikom, za pomocą wprowadzenia odpowiednich zapisów w uchwale określającej przystanki komunikacyjne, których właścicielem lub zarządcą jest miasto Bielsko-Biała. Taką ewentualność należy rozważyć w momencie powstania sieci zintegrowanych węzłów przesiadkowych o odpowiedniej liczbie miejsc postojowych dla przewoźników.

Węzły przesiadkowe, których utworzenie przewiduje niniejszy Plan Transportowy, powinny być zarządzane przez organizatora lub przez jego jednostkę organizacyjną w drodze stosownego powierzenia obowiązków w tym zakresie.

Funkcjonujące w Bielsku-Białej 3 stacjonarne Punkty Obsługi Pasażera są zarządzane przez MZK.

10.8.4. Zarządzanie taborem komunikacji miejskiej

Zarządzanie flotą autobusów służących do realizacji transportu publicznego na obszarze miasta Bielsko-Biała oraz Gmin, z którymi Miasto Bielsko-Biała zawarło porozumienia międzygminne w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego, realizowane jest przez operatora – MZK (spółkę miejską).

Autobusy, jak każdy środek trwały, zużywają się, przy czym w wyniku ich intensywnej eksploatacji, amortyzacja postępuje relatywnie bardzo szybko, co rodzi konieczność regularnego odtwarzania posiadanej floty.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Przyjmując maksymalny okres 20-letniej eksploatacji autobusu, przy 130 wykorzystywanych wozach do obsługi komunikacji miejskiej, corocznie powinno być nabywanych średnio 6-7 fabrycznie nowych autobusów.

Niemniej jednak uwzględniając uwarunkowania logistyczne, cykliczność dostępności środków zewnętrznych na dofinansowanie zakupu taboru oraz obecną strukturę wiekową taboru, wolumen nabywanych autobusów w okresie obowiązywania niniejszego Planu może być zróżnicowany.

Przy założeniu maksymalnie 20-letniego cyklu życia autobusu komunikacji miejskiej, w perspektywie do 2033 r., powinno zostać wymienionych łącznie co najmniej 68 autobusów.

Opracowane zostały 2 przykładowe scenariusze wymiany floty Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej:

- W1 – oparty wyłącznie o fabrycznie nowe autobusy,
- W2 – bazujący zarówno na autobusach fabrycznie nowych, jak i wprowadzanych do eksploatacji jako używane w wieku 5 lat.

Przyjęto następujące założenia, wspólne dla obu scenariuszy:

- wymiana obecnie wykorzystywanych autobusów najpóźniej w 20. roku ich eksploatacji,
- zakup w 2024 r. autobusu klasy MEGA,
- dążenie do utrzymania średniej wieku taboru na poziomie nieprzekraczającym 10 lat, zbliżonym do poziomu z 2022 r., przez co zasadne jest wprowadzanie do eksploatacji tylko 4 szt. autobusów używanych w scenariuszu W2 (wszystkie pozostałe powinny być fabrycznie nowe),
- zawarcie umowy na dostawę taboru następuje w roku poprzednim z uwagi na proces produkcyjny.

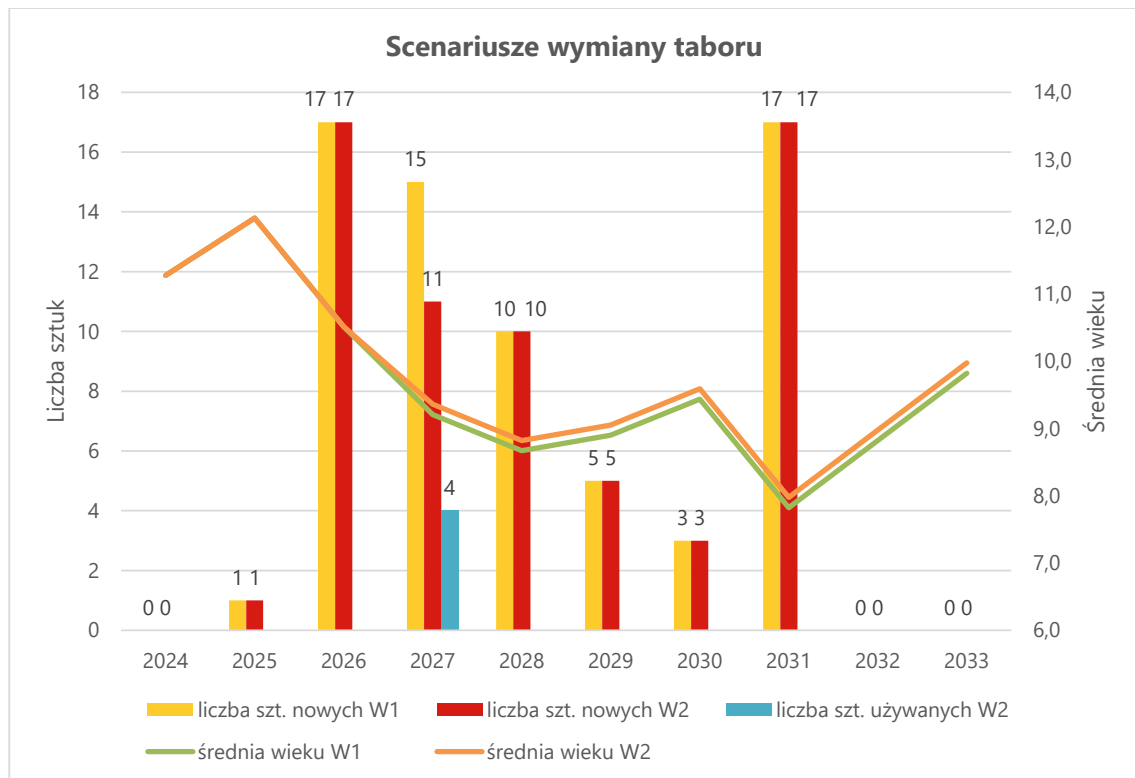
Projekcja wskazuje na konieczność wprowadzenia do eksploatacji:

- w 2025 r. 1 autobusu,
- w 2026 r. 17 autobusów,
- w 2027 r. 15 autobusów,
- w 2028 r. 10 autobusów,
- w 2029 r. 5 autobusów,
- w 2030 r. 3 autobusów,
- w 2031 r. 17 autobusów.

Przy przedstawionych scenariuszach, średnia wieku taboru obniży się do poziomu poniżej 10 lat w 2027 r. i będzie spełniona we wszystkich kolejnych latach obowiązywania Planu.

Przy zakupie ww. autobusów zeroemisyjnych spełniających wytyczne z ustawy o *elektromobilności i paliwach alternatywnych*, Miasto Bielsko-Biała osiągnie jej docelowe wymogi w zakresie 30% udziału we flocie operatora.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

**Rys. 10.5 Scenariusze wymiany taboru.**

Źródło: opracowanie własne.

Nie określa się preferowanego podmiotu pozyskującego nowy tabor, który może być dokonywany zarówno przez Operatora PTZ (MZK), jak i przez Miasto Bielsko-Białą. Decyzja o wyborze podmiotu nabywającego autobusy będzie poprzedzona analizami finansowymi, a także wynikać będzie z aktualnie dostępnych możliwości pozyskania środków zewnętrznych (krajowych i europejskich) i wysokości udziału dofinansowania.

Zarządzanie autobusami ma na celu zapewnienie wykonania nałożonych zadań przewozowych przy jak najwyższej efektywności ekonomicznej utrzymania taboru. Zarządzanie taborem sprowadza się więc do prawidłowej gospodarki nimi, która powinna zapewniać odpowiedni poziom jakości usług przewozowych (w tym bezpieczeństwo przewozów oraz dostępność autobusów dla osób ze szczególnymi potrzebami oraz osób ograniczonej mobilności).

Flota Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej powinna wciąż składać się z odmiennych typów i klas autobusów, różniących się między sobą długością i pojemnością pasażerską. Taka polityka pozwala uzyskać korzyści z tytułu optymalizowania kosztów eksploatacyjnych świadczenia usług przewozowych. Przy wymianie autobusów należy przestrzegać oczekiwanych standardów wyposażenia opisanych w rozdziałach: 9.4, 9.5, 9.7 i 11.2. i dążyć do maksymalizacji udziału miejsc siedzących.

Mając na uwadze efektywność realizowanych przewozów, należy analizować możliwości zarówno zwiększenia liczby autobusów MEGA18, jak i możliwość wprowadzenia do obsługi np. linii dowozowych, autobusów MINI. Przeprowadzone badania napełnień z bramek liczących w autobusach, wskazują jednoznacznie, iż oprócz planowanego zakupu 1 autobusu MEGA18 w 2024 r., flota autobusów tej klasy powinna zostać zwiększana w kolejnych latach.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Należy zwiększać liczbę autobusów wyposażonych w urządzenia automatycznego zliczania pasażerów i cyklicznie analizować uzyskiwane raporty w celu modyfikacji oferty przewozowej (częstotliwości, trasy, przydział klas taboru do obsługi poszczególnych kursów).

W ramach rozwoju systemu badania potoków pasażerskich, który pozwoli na określenie rzeczywistej ścieżki podróży anonimowego pasażera, możliwe jest wprowadzanie urządzeń (beacon'y) do systemu analizy podróży pasażerów polegające na identyfikacji publicznych sygnałów emitowanych przez urządzenia osobiste pasażerów – identyfikacja jako zestawienie odcinków międzyprzystankowych.

11. PRZEWIDYWANY SPOSÓB ORGANIZACJI SYSTEMU INFORMACJI DLA PASAŻERA



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Podstawowym nośnikiem informacji o ofercie przewozowej są rozkłady jazdy wywieszane na przystankach i dworcach komunikacyjnych.

Informacja pasażerska w publicznym transporcie zbiorowym ma kluczową rolę. Powinna być kompleksowa i wielofunkcyjna, jak również bazować na najnowszych rozwiązaniach technologicznych, a także marketingowych. Jej celem jest pomoc pasażerom w zdobywaniu informacji we wszystkich miejscach, w których mogą tych informacji potrzebować i w efekcie – wpływać na podniesienie ogólnej oceny komfortu podróży. Dotyczy to:

- miejsc oczekiwania na pojazd (węzłów przesiadkowych, dworców, przystanków);
- pojazdów oraz miejsc niezwiązanych bezpośrednio z transportem – mieszkań, miejsc pracy czy odpoczynku etc.

Najistotniejsze informacje, które powinny znajdować się w rozkładzie jazdy to m.in.: nazwa operatora, nazwa organizatora, nazwa linii komunikacyjnej, wszystkie przystanki, na których zatrzymuje się pojazd, dzień wprowadzenia rozkładu, dni tygodnia lub okresy kursowania linii, godziny przyjazdów/odjazdów z przystanków, kontakt do dyspozytora.

PRZYSTANEK: **Cygański Las 03** Obowiązuje od: 09.09.2023 r.

KIERUNEK: Osiedle Beskidzkie Informacje o rozkładzie jazdy
Dyspozytor MZK tel. 33 814 34 09

Trasa przejazdu:

1

Organizator: Urząd Miejski w Bielsku-Białej Wydział Komunikacji Plac Ratuszowy 6
Operator: Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej Sp. z o.o. ul. Długa 50 **komunikacja.um.bielsko.pl**

Godzina	Minuty			
	Dni Robocze	Dni Robocze wakacyjne	Soboty	Niedziele i Święta
4	30	30	48&	
5	00, 20, 40	00, 20, 40	15, 45	45R
6	00, 20, 40	00, 20, 40	15, 45	15R, 45R
7	00, 20, 40	00, 20, 40	15, 45	15R, 45R
8	05, 35	05, 35	15, 45	15R, 45R
9	05, 35	05, 35	20, 50	20R, 50
10	05, 35	05, 35	20, 50	20, 50
11	05, 35	05, 35	20, 50	20, 50
12	05, 35	05, 35	20, 50	20, 50
13	00, 20, 40	00, 20, 40	20, 50	20, 50
14	00, 20, 40	00, 20, 40	20, 50	20, 50
15	00, 20, 40	00, 20, 40	20, 50	20, 50
16	00, 20, 40	00, 20, 40	20, 50	20, 50
17	05, 35	05, 35	20, 50	20, 50
18	05, 35	05, 35	20, 50	15& 20N, 50N
19	05, 35	05, 35	20, 50	20N, 50N
20	05, 35	05, 35	20, 50	20N, 50N
21	05, 35	05, 35	20, 50	20N, 50N
22	05, 15&	05, 15&	20, 50	20N, 50N
23	15	15	15	15N

& - kurs skrócony do ZAJEZDNI MZK
N - nie kursuje w dniu 25.12 oraz w pierwszy dzień Świąt Wielkanocnych
R - nie kursuje w dniu 25.12, Nowy Rok oraz w pierwszy dzień Świąt Wielkanocnych
Ś - kursuje w dniu 25.12 oraz w pierwszy dzień Świąt Wielkanocnych

Rys. 11.1 Tabliczka przystankowa z rozkładem jazdy umieszczana w gablotach.

Źródło: : <https://komunikacja.bielsko-biala.pl/index.php/rozklad-jazdy-do-wydruku/>

Tradycyjne sposoby organizowania systemu informacji są zamieniane przez coraz to wygodniejsze i skuteczniejsze rozwiązania, a przede wszystkim mające szerszy zasięg oddziaływania. Korzystają one z nowych technologii informatycznych oraz elektronicznych (telematyka), na skutek tego informacja

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

w postaci obrazu i dźwięku dociera do pasażera w wielu miejscach, również tych oddalonych od sieci komunikacyjnej.

Przytoczone powyżej Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 10 kwietnia 2012 r. reguluje kwestie podawania do publicznej wiadomości rozkładów jazdy. Zarówno operatorzy/przewoźnicy kolejowi, jak i autobusowi zobowiązani są do:

- umieszczenia swoich rozkładów jazdy na stronach internetowych (o ile takowe posiadają),
- przekazywania organizatorowi publicznego transportu zbiorowego danych związanych z rozkładem jazdy, w celu zamieszczenia na przystankach, dworcach oraz w systemach informacji pasażerskiej.

11.1. Informacja pasażerska na przystankach, dworcach i węzłach przesiadkowych

Podstawowym nośnikiem informacji o ofercie przewozowej transportu publicznego są rozkłady jazdy publikowane na przystankach oraz dworcach komunikacyjnych przez organizatora przewozów lub zarządzającego dworcem. Oznakowanie wiat przystankowych tabliczkami z nazwą i numerem przystanku jest także istotnym elementem kształtowania informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej. Ich czytelne oznakowanie ułatwia podróżowanie komunikacją miejską zarówno mieszkańcom Bielska-Białej, jak i także pasażerom przyjezdnym nieznanymi miastami.

Przystanki komunikacyjne powinny być wyposażone w:

- znak D-15 (zalecany dwustronny, pozwalający pasażerom na zorientowanie się o lokalizacji przystanku z każdej strony w aspekcie drogi dojścia do niego) z tabliczką z nazwą i numerem przystanku (dzięki czemu pasażerowie są w stanie bezproblemowo wyszukać w aplikacjach ITSBB i KiedyPrzyjedzie, a także w internetowym rozkładzie jazdy, informacji o odjazdach autobusów w czasie rzeczywistym tzw. real-time ze wskazanej lokalizacji),
- wykaz linii autobusowych i tabliczki z rozkładem jazdy na słupku przystankowym na przystanku bez wiaty przystankowej,
- w tabliczkę z nazwą i numerem przystanku oraz wykazem linii autobusowych (według kolejności: linie miejskie MZK i PKM, linie podmiejskie Komunikacji Beskidzkiej S.A.) i tabliczkami z rozkładem jazdy w gablocie w wiacie przystankowej (rozkłady jazdy MZK i PKM na górze, rozkłady jazdy innych przewoźników na dole),
- podstawowe elementy informacji pasażerskiej, w tym w szczególności w wiatkach przystankowych: cennik biletów, informację o kanałach sprzedaży biletów, informację o objazdach i zmianach w kursowaniu autobusów,
- udostępnienie aktualnych informacji o realizacji rozkładów jazdy z kodem QR odwołujących do dynamicznych rozkładów jazdy w systemie dynamicznej informacji pasażerskiej (SDIP),
- opcjonalne wyposażenie w tablice dynamicznej informacji pasażerskiej prezentujące najbliższe odjazdy autobusów w czasie rzeczywistym – tablice DIP powinny być lokalizowane wyłącznie na najważniejszych przystankach węzłowych (przesiadkowych), nie zakłada się ich lokalizowania na przystankach początkowych oraz przelotowych obsługiwanych wyłącznie przez jedną lub dwie linie komunikacyjne,
- opcjonalne wyposażenie w stacjonarne automaty biletowe.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

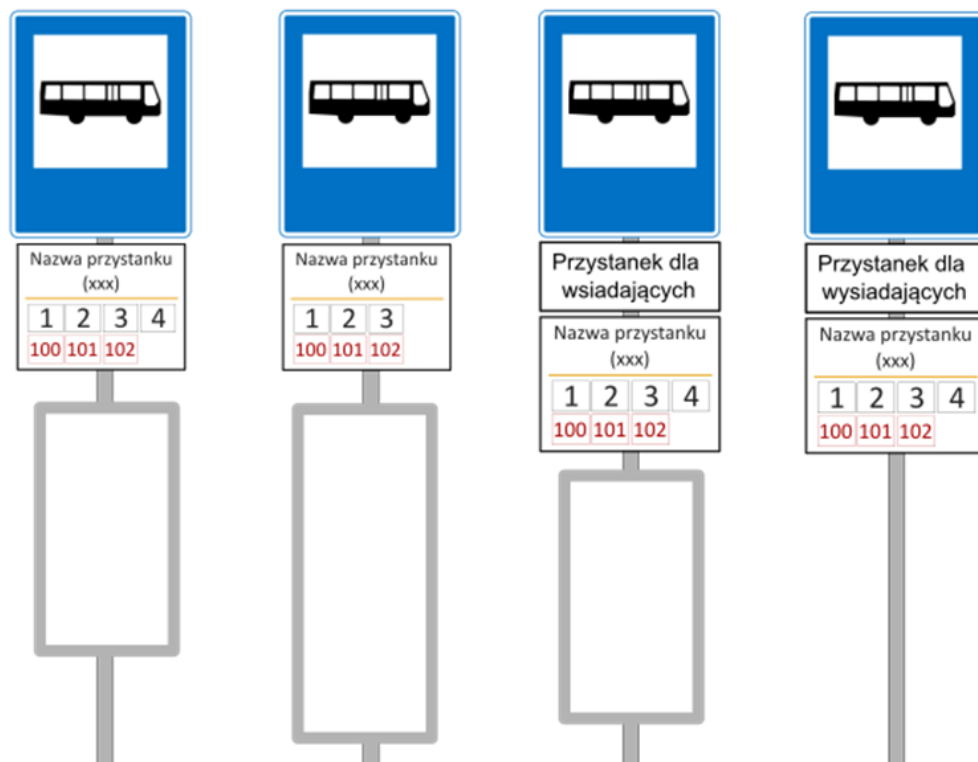
Należy dążyć do ustandaryzowania elementów informacji pasażerskiej, ujednolicenia wyglądu oraz standardów wyposażenia przystanków autobusowych, w tym w szczególności wiat przystankowych, co powinno następować sukcesywnie przy okazji prowadzenia prac remontowych istniejącej infrastruktury lub w trakcie budowy nowych przystanków (np. w trakcie budowy, rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej) na obszarze Miasta Bielsko-Biała.

W nowych wiatach przystankowych zalecany jest montaż pełnych gablot rozkładowo-reklamowych lub rozkładowych małych na bocznej ścianie wiaty (strona wyjazdowa). Natomiast w wiatkach o zmniejszonej szerokości ścian bocznych (np. 0,3 m i 0,5 m), dopuszcza się montaż pełnych gablot reklamowo-rozkładowych oraz gablot rozkładowych małych na tylnej ścianie wiaty w miejscu pozbawionym siedziska.

Sukcesywnie należy doposażać istniejącą infrastrukturę przystankową, w tym słupki ze znakami D-15 niewyposażonych w jakiegokolwiek nośniki informacji pasażerskiej, w dedykowane gablotki rozkładowe.

W wiatkach przystankowych wyposażonych w pełne gabloty rozkładowo-reklamowe dopuszcza się możliwość prezentacji reklam wyłącznie na zewnętrznej stronie gabloty reklamowej – wewnętrzna strona gabloty przeznaczona wyłącznie do prezentowania rozkładów jazdy i informacji pasażerskiej¹²⁰.

Dopuszcza się montaż dodatkowych tablic informacyjnych/reklamowych w obrębie przystanków autobusowych.

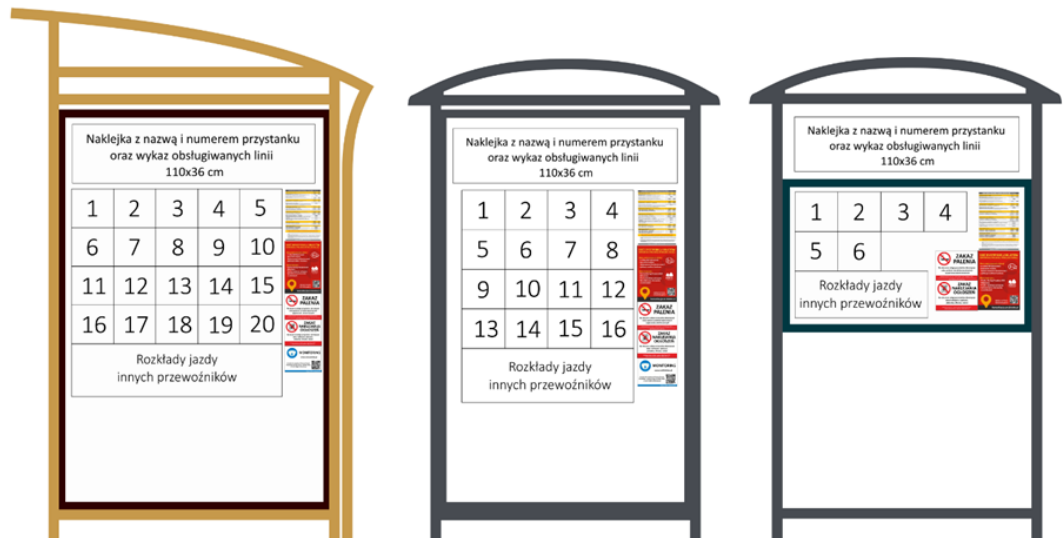


Rys. 11.2 Przykład oznakowania przystanków bez wiat - znak D-15 z dodatkowymi tabliczkami, zgodnie ze standardami

¹²⁰ z wyłączeniem gablot reklamowych stanowiących własność prywatną – wbudowanych w wiaty przystankowe za zgodą Miasta Bielsko-Biała lub wiat przystankowych stanowiących własność prywatną.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Źródło: Wytyczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej



Rys. 11.3 Przykład rozmieszczenia informacji pasażerskiej w gablotach wiat przystankowych, zgodnie ze standardami

Źródło: Wytyczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej

Wyposażenia przystanków w elementy małej architektury:

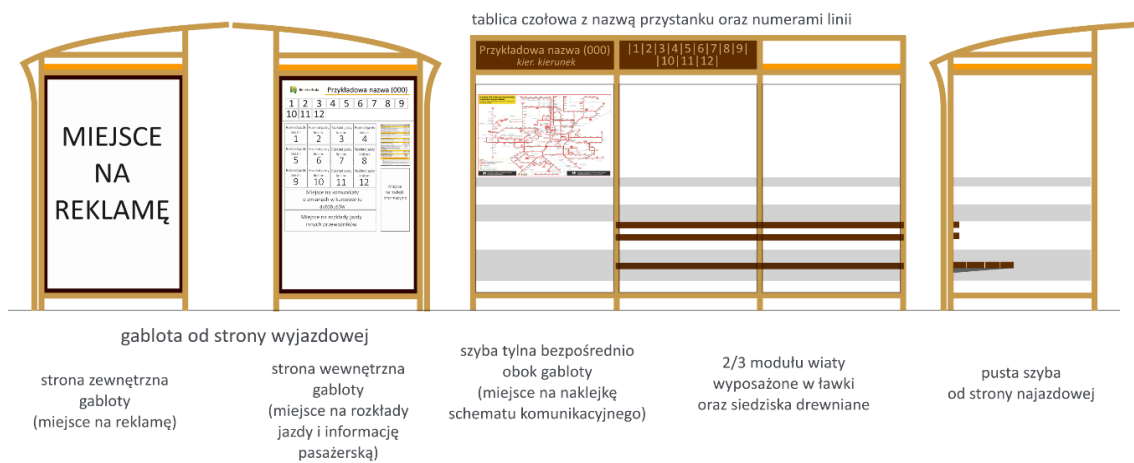
- wiaty przystankowe (dopuszcza się możliwość niebudowania wiat przystankowych w lokalizacjach o bardzo niskich potokach pasażerskich lub w przypadku braku możliwości terenowych), w tym wiaty przedłużone (wielomodułowe) na przystankach o wysokich potokach pasażerskich,
- dodatkowe ławki i siedziska poza wiatami przystankowymi oraz na wybranych przystankach bez nich,
- kosze na śmieci,
- opcjonalnie w stojaki rowerowe na wybranych przystankach,
- zieleń – niska roślinność, klomby, zielone przystanki.

W ramach ujednoczenia wyglądu infrastruktury przystankowej w Bielsku-Białej wyznaczone zostały dwie strefy:

- strefa I (konserwatorska), znajdująca się w ścisłym centrum miasta, na terenie której budowane są dedykowane wiaty konserwatorskie¹²¹, o dedykowanej kolorystyce:
 - konstrukcja wsporcza, konstrukcja zadaszenia, elementy oparcia i podpory ławek, konstrukcja gabloty: kolor kremowy „Cream” – RAL 1015,
 - oparcia, tablice czołowe z nazwą, numerem przystanku oraz tablice z numerami linii: kolor brązowy „Terra Brown” – RAL 8028,
 - elementy oświetlenia krawędziowego: kolor pomarańczowy „Mellon Yelow” – RAL 1028,
 - gablota rozkładowa (środek): kolor biały,

¹²¹ Zgodnie z projektem architektoniczno-konstrukcyjnym opracowanym przez firmę Rostar z 2013 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 11.4 Przykład wiaty konserwatorskiej (3-modułowej) z gablą boczną rozkładowo-reklamową pełną, zgodnie ze standardami

Źródło: Wytoczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej



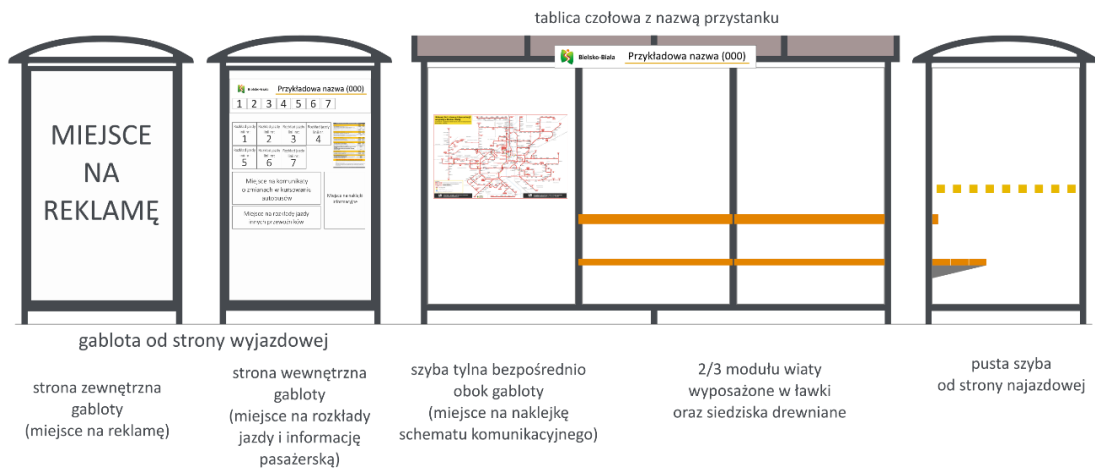
Rys. 11.5 Wiaty konserwatorska Partyzantów Andersa (254) kierunek centrum

Źródło: Wydział Komunikacji UM w Bielsku-Białej

- strefa II (pozostały obszar miasta), na terenie której budowane są wiaty przystankowe standardowe o dedykowanej kolorystyce:

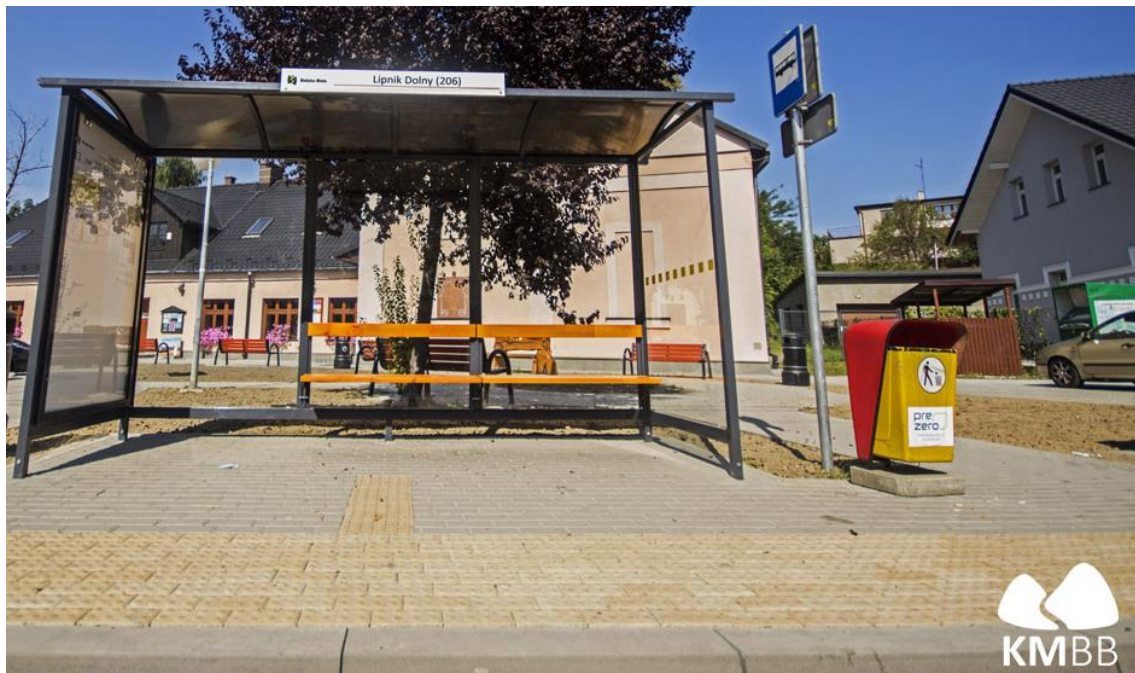
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- konstrukcja wsporcza, konstrukcja zadaszzenia, elementy oparcia i podpory ławek, konstrukcja gabloty: kolor grafitowy „Graphite Grey” RAL 7024,
- oparcia: naturalne drewno,
- gablota rozkładowa (środek): kolor biały.



Rys. 11.6 Przykład wiaty standardowej (3-modułowej) z gablotą boczną rozkładowo-reklamową pełną, zgodnie ze standardami

Źródło: Wytyczne dotyczące infrastruktury publicznego transportu zbiorowego wraz z kształtowaniem elementów informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej



Rys. 11.7 Wiaty standardowa Lipnik Dolny (206)

Źródło: Wydział Komunikacji UM w Bielsku-Białej

Na przystankach w strefie I dopuszcza się montaż tymczasowych wiat przystankowych zgodnie ze standardem dla strefy II. Z uwagi na potrzebę zachowania spójności stylistycznej na ciągach

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

komunikacyjnych (ul. Piastowska do Hulanki oraz w ciągu ul. Partyzantów), zachowane zostają funkcjonujące obecnie na przedmiotowym obszarze wiaty konserwatorskie.

Na głównych przystankach komunikacyjnych, na których wymiana pasażerska w zakresie liczby pasażerów wsiadających należy do najwyższych w sieci komunikacyjnej oraz na węzłach przesiadkowych, należy udostępniać pasażerom informację o rzeczywistych godzinach kolejnych odjazdów w postaci tablic dynamicznej informacji pasażerskiej (DIP).

Obecnie w komunikacji miejskiej tablice dynamicznej informacji pasażerskiej znajdują się na 38 przystankach. Tablice DIP prezentują informacje o rzeczywistym czasie odjazdu autobusów w formacie za „xx min”. Natomiast w przypadku braku łączności GPS pomiędzy autobusem i systemem, odjazd autobusu na tablicy DIP prezentowany jest statycznie, zgodnie z rozkładem jazdy na przystanku w formacie „HH:MM”.

Wszystkie tablice DIP są przystosowane do obsługi przez osoby z dysfunkcją wzroku poprzez informację głosową odczyt podającą aktualny rozkład jazdy – o odjazdach linii autobusowych z przystanku, uruchamiany poprzez naciśnięcie guzika na obudowie słupka tablicy DIP lub dedykowanym pilotem przez pasażera.

W nowych tablicach DIP montowanych w latach 2020-2021 – zgodnie z postulatami Polskiego Związku Niewidomych Koła Grodzkiego w Bielsku-Białej głośnik odczytujący zapowiedzi głosowe odjazdów jest zamontowany na słupku wsporczym (na wysokości ok. 160-170 cm).

W przypadku wjazdu autobusu na przystanek system zapowiedzi głosowych odczytuje dodatkową informację „na przystanku”.



Rys. 11.8 Tablica przystankowa DIP w Bielsku-Białej

Źródło: Wydział Komunikacji UM w Bielsku-Białej

Tablice DIP w Bielsku-Białej wyświetlają informacje w 8 wierszach: 7 wierszy z odjazdami autobusów, 1 wiersz zawierający przewijane komunikaty o najważniejszych zmianach w rozkładach jazdy. Ponadto w 2023 r. wdrożony został:

- system całopowierzchniowych komunikatów na tablicach DIP – mający na celu rozbudowę spektrum narzędzi do informacji o zmianach na sieci komunikacyjnej;
- system oznaczeń objazdowych (negatywy, piktogramy, strzałki objazdowe);

Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o *publicznym transporcie zbiorowym* narzuca obowiązek umieszczenia cennika opłat lub taryfy na dworcach.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

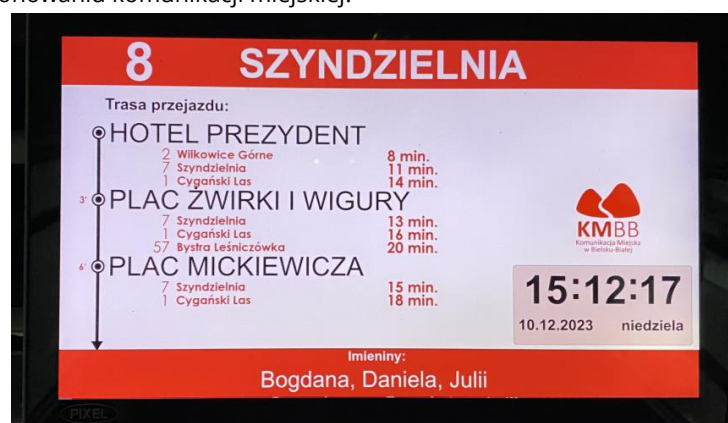
W węzłach przesiadkowych rekomenduje się umieścić tablice informacyjne, pokazujące kierunki dojścia do przystanków różnych linii i różnych środków transportu. Zaleca się również umieszczenie informacji w językach obcych, a także:

- 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: w postaci piktogramów na wyświetlaczach elektronicznych, zaleca się podawanie nazw linii, na które możliwa jest przesiadka,
- dodatkowo, na przystankach i dworcach, stanowiących węzły przesiadkowe, konieczne jest stosowanie mapek sytuacyjnych ze wskazaniem, z których peronów, stanowisk oraz przystanków odjeżdżają poszczególne środki transportu.

11.2. Informacja pasażerska w autobusach

Do elementów planowanego systemu informacji pasażerskiej w autobusach zaliczają się:

- elektroniczne kontrastowe tablice zewnętrzne (o barwie bursztynowej lub w przypadku autobusów fabrycznie nowych – białej):
 - z przodu autobusu, prezentujące oznaczenie linii komunikacyjnej i kierunku jazdy,
 - z prawej strony autobusu, prezentujące oznaczenie linii komunikacyjnej i kierunku jazdy,
 - z tyłu autobusu, prezentujące oznaczenie linii komunikacyjnej lub – oznaczenie linii komunikacyjnej i kierunku jazdy,
 - z prawej strony autobusu – wyświetlacze boczne z oznaczeniem linii dla osób niedowidzących, na wysokości wzroku (przy dolnej krawędzi okna) za I drzwiami,
- wewnętrzne wyświetlacze LCD:
 - prezentujące numer linii, przebieg trasy z informacją o możliwości dokonywania przesiadek w trybie real-time, informacje o kolejnych przystankach oraz kluczowe informacje o funkcjonowaniu komunikacji miejskiej.



Rys. 11.9 Monitor LCD z wykazem kolejnych przystanków oraz informacją typu real-time o możliwości dokonywania przesiadek.

Źródło: Zbiory własne.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- system foniczny (głosowy) zapowiadania nazw kolejnych przystanków oraz kierunku jazdy,
- przyciski sygnalizacyjne kontrastowe i podświetlane,
- informacje dot. cennika opłat za przejazd lub taryfy biletowej (z wyszczególnieniem ulg ustawowych i komunalnych), regulaminu przewozów lub wyciągu z regulaminu przewozów z danymi teleadresowymi operatora i zasad porządkowych,
- pojemniki na kolportaż,
- oznaczenia organizatora i operatora.

11.3. Informacja pasażerska w Internecie

W dobie dynamicznego rozwoju społeczeństwa informacyjnego wiadomości o publicznym transporcie zbiorowym muszą docierać do pasażera w sposób kompleksowy – podstawą informacji o ofercie Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej powinien być portal internetowy prowadzony przez organizatora, który przede wszystkim powinien umożliwiać zaplanowanie podróży oraz uzyskiwać wszystkie niezbędne informacje związane z komunikacją miejską.

Istotnym narzędziem ułatwiającym planowanie podróży są wyszukiwarki połączeń oraz informacje rozkładowe typu real-time, dostępne w przeglądarkach internetowych oraz w postaci aplikacji na urządzenia mobilne.

Miasto Bielsko-Biała (Organizator PTZ) zapewnia szeroki dostęp do informacji o rozkładzie jazdy:

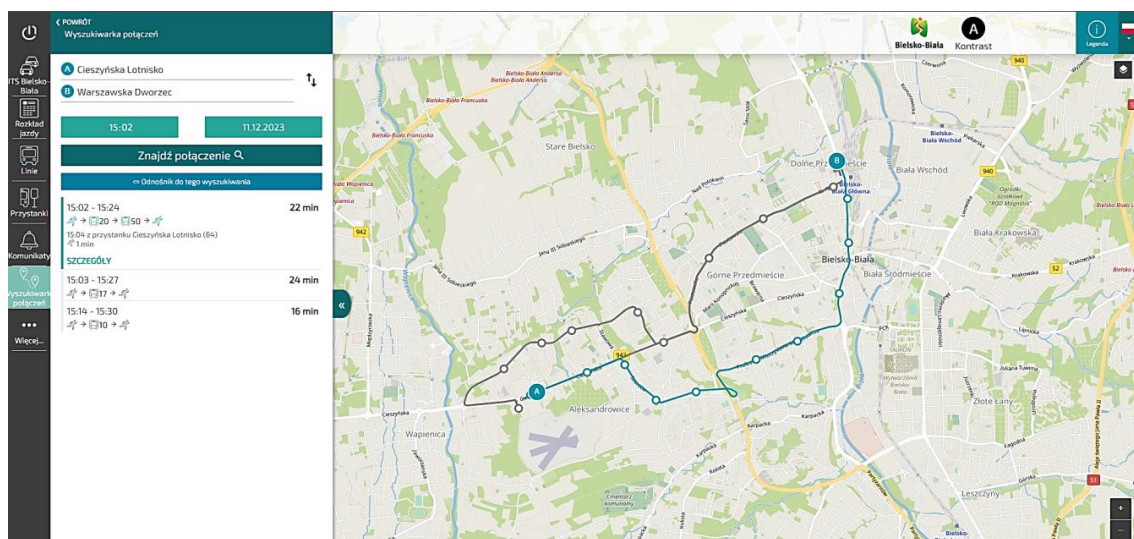
- poprzez stronę internetową komunikacja.bielsko-biala.pl – opracowaną i prowadzoną przez Wydział Komunikacji UM, prezentującą m.in. pełny zakres informacji dot. rozkładów jazdy (w tym z przystankowymi rozkładami jazdy do wydruku), komunikaty, aktualności, informacje taryfowe, regulaminy itd.),
- poprzez 2 strony internetowe z dynamicznym rozkładem jazdy (oraz danymi rozkładowymi off-line): bielsko.kiedyprzyjedzie.pl oraz rozklady.bielsko.pl – stanowiącą portal informacji pasażerskiej z wyszukiwarką połączeń po nazwach przystanków, komunikatami oraz mapą wizualizującą przebiegi tras linii oraz rzeczywistą lokalizację autobusów,
- poprzez 1 aplikację mobilną będącą planerem podróży, umożliwiającą wyszukanie interesującego połączenia bez znajomości nazw przystanków i przebiegów tras (Google Maps),
- poprzez 1 aplikację mobilną prezentującą informację rozkładową z danymi typu real-time z funkcjonalnością wyszukiwania połączeń po nazwach przystanków (OnTime),
- poprzez 1 aplikację mobilną prezentującą informację rozkładową z danymi typu real-time (KiedyPrzyjedzie).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 11.10 Portal internetowy Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej (KMBB)

Źródło: opracowanie Portalu KMBB; Grzegorz Macura (Wydział Komunikacji Urząd Miejski w Bielsku-Białej)



Rys. 11.11 Wyszukiwarka połączeń komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej

Źródło: <https://rozklady.bielsko.pl/#trip-planner/>, (dostęp: 11.12.2023 r.)

W dalszych działaniach rozwojowych narzędzia istnieje możliwość udostępniania otwartych danych rozkładowych (GTFS), które mogą zostać wykorzystane zewnętrznie do opracowania alternatywnych rozwiązań programistycznych np. dodatkowej wyszukiwarki połączeń.

Przewiduje się także rozwój systemu informacji pasażerskiej dostosowanej do potrzeb osób niewidomych i niedowidzących poprzez odpowiednio dostosowane aplikacje mobilne. Działania w tym zakresie podjęto już w 2023 r., kiedy to wdrożony został głosowy odczyt rozkładu jazdy (najbliższe odjazdy) z danego przystanku — w aplikacji OnTime (rozklady.bielsko.pl). Nowinka ta stanowi tożsame rozwiązanie, jakie obecne jest w tablicach DIP tj. wzbudzenie głosowego odczytu odjazdów (dla osób niewidomych oraz niedowidzących). W przedmiotowej aplikacji zastosowany został także nowy

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

algorytm wyszukiwarki połączeń – dla lepszej precyzji wskazywanych wyników (połączeń) dla zadanych destynacji.

Ponadto MZK (Operator PTZ) zapewnia dostęp do informacji pasażerskiej poprzez:

- stronę internetową: mzk.bielsko.pl, „w strefie pasażera” prezentowane są informacje m.in. w zakresie Zasad kontroli biletów oraz windykacji należności, e-sklepu MZK tj. platformy zakupowej biletów okresowych, jak również przekierowanie do strony Organizatora w zakresie cennika biletów, regulaminów etc.
- konto/profil na Meta (d. FB), YouTube;

11.4. Działania marketingowe i promocyjne w komunikacji miejskiej

Działania promocyjne i marketingowe w obszarze publicznego transportu zbiorowego mają za zadanie zwiększenie atrakcyjności i korzyści z korzystania z komunikacji miejskiej przez pasażerów (obecnych i potencjalnych).

Po objęciu funkcji Organizatora PTZ przez Wydział Komunikacji Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej rozpoczęły się działania zmierzające do wypracowania standardów w zakresie wizerunkowych organizowanej przez Miasto – Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej.

Organizator PTZ siłami własnymi przygotował liczne przedsięwzięcia, w tym:

- kampania informacyjna JUNIOR – SENIOR: dotycząca bezpłatnej komunikacji (2020);
- opracowanie nowych standardów informacji o zmianach na sieci: komunikaty, ogłoszenia – wraz z mapami (2020)¹²²;
- opracowanie interaktywnej mapy sieci dystrybucji biletów MZK (2020);
- opracowanie komunikatów na wyświetlacze LCD w autobusach: publikacja plansz komunikatów o zmianach w funkcjonowaniu komunikacji miejskiej (2021-2023);
- konkurs plastyczny dla dzieci pt. „Autobus moich marzeń” (2021)¹²³;
- ankieta internetowa – wybór koloru tapicerki do nowych autobusów MZK (2021);
- kampania outdoor „sprawdź gdzie kupić bilet” oraz „zamień wóz na miejski autobus” – akcje plakatowe promujące korzystanie z transportu zbiorowego, jak również sieć dystrybucji biletów MZK (2022);
- opracowanie kompleksowej księgi znaku KMBB (2022);
- opracowanie koncepcji wizualizacji oznaczeń taborowych autobusów MZK (2022);
- uzyskanie praw do wykorzystania wizerunku bajkowych postaci „Bolka” i „Lolka” na dwóch pierwszych pojazdach elektrycznych MZK (2022);
- akcja „tajemniczy lagun w KMBB” – przypominająca o zasadach przewożenia zwierząt w środkach Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej¹²⁴;
- kampania „Dobre praktyki podróży w komunikacji miejskiej” – czyli savoir-vivre w podróży (2022-2023)¹²⁵;

¹²² Wprowadzenie nowej, czytelniejszej szaty graficznej komunikatów oraz schematów.

¹²³ Na ogłoszony w czerwcu 2021 r. konkurs wpłynęło 195 prac dzieci z przedszkoli oraz uczniów szkół z klas I-III.

¹²⁴ Akcja nawiązywała do wiralu krakowskiego laguna – domniemanego zwierzęcia na drzewie, a faktycznie był to rogalik.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- „Linie autobusowe do terenów rekreacyjnych” – akcja promująca wybór komunikacji miejskiej wraz ze zwiększaniem częstotliwości kursowania na liniach do terenów rekreacyjnych w okresie letnim (2020-2023);
- „Historia komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej” – seria artykułów e-wydanie (2022-2023);
- Kampania „bezpłatna komunikacja miejska w dniu 1 listopada” (Wszystkich Świętych), połączona z akcją promocyjną zachęcającą do pozostawienia samochodu i wyboru komunikacji miejskiej w dojazdach na cmentarze (2023);



Rys. 11.12 System Identyfikacji Wizualnej – Komunikacja Miejska w Bielsku-Białej

Źródło: opracowanie Systemu: Grzegorz Macura (Wydział Komunikacji Urząd Miejski w Bielsku-Białej)



Rys. 11.13 Przykładowe plakaty w kampanii outdoor promujące Komunikację Miejską w Bielsku-Białej

Źródło: opracowanie graficzne plakatów: Grzegorz Macura (Wydział Komunikacji Urząd Miejski w Bielsku-Białej)

Wspólnie z Operatorem (MZK) zorganizowane zostały przedsięwzięcia m.in.:

- opracowanie nowych (kolekcyjnych) rewersów biletów okresowych (2020-2023);
- obchody Dnia bez Samochodu w ramach Tygodnia Zrównoważonej Mobilności (2021-2023)¹²⁶;
- obchody 125 lat komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej (2021);

¹²⁵ Kampania na LCD w pojazdach MZK przypominająca o zasadach, których należy przestrzegać podczas podróży miejskim autobusem m.in. "nie bądź dzieciak – zdejmij plecak" "ustąp miejsca", "przepuść osoby wysiadające", "nie bądź gapa – skasuj bilet".

¹²⁶ Zarządzeniem Prezydenta Miasta Bielska-Białej – roczne wprowadzenie bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską za okazaniem w trakcie przejazdu dowodu rejestracyjnego samochodu osobowego, którego jest się właścicielem lub współwłaścicielem z ważnym badaniem technicznym. Ponadto mają miejsce akcje okolicznościowe np. prezentacja autobusu elektrycznego (2021).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- przekazanie zasobów Bielskiego Towarzystwa Tramwajowego (BTT) do MZK (2021)¹²⁷;
- konkurs „Wykiwaj podwyżki z biletem miesięcznym lub 30-dniowym” (2021);
- pozytywny „przekaz dnia” na biletach MZK (2021)¹²⁸;

Inicjatywy Operatora (MZK):

- Testy autobusów hybrydowych i elektrycznych (2020-2023);
- WOŚP-owy autobus MZK (2021-2022);
- opracowanie nowego logo i identyfikacji wizualnej Spółki (2022);
- Konkurs „Klikasz i wygrywasz” promujący nowy kanał dystrybucji biletów MZK – e-sklep (2022);
- Konkurs „Zdjęcie z kasownikiem” promujące nowy kanał dystrybucji biletów MZK – kasowniki mobilne (2023);
- Świąteczny autobus MZK (2023);



Rys. 11.14 Autobus świąteczny MZK (kursy na liniach regularnych w okresie: 06.12.2023 – 06.01.2024)

Źródło: komunikacja.bielsko-biala.pl/index.php/2023/12/06/swiateczny-autobus-mzk (dostęp: 18.12.2023 r.)

Rekomenduje się wprowadzenie następujących rozwiązań w obszarze marketingu i promocji celem kreowania transportu zbiorowego, jako usługi publicznej o wysokim stopniu przyjazności dla użytkownika, usługi o wysokim poziomie jakości, niezawodności i bezpieczeństwa:

- kampanie edukacyjne wśród różnych grup społecznych/podróżnych – promujące publiczny transport zbiorowy;
- konkursy i akcje promujące korzystanie z publicznego transportu zbiorowego np. z wykorzystaniem wizerunku postaci z bajek bielskiego Studia Filmów Rysunkowych (SFR) na przystankach autobusowych – projekt „bajkowe przystanki”;
- bezpłatne korzystanie z komunikacji zbiorowej podczas różnych okoliczności (np. Dzień bez Samochodu – Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu, dzień Wszystkich Świętych etc.);
- wypracowanie nowej – atrakcyjnej szaty graficznej biletów autobusowych Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej;
- opracowywanie cyklicznych raportów: sprawozdań z realizowanych działań w Publicznym Transporcie Zbiorowym w Bielsku-Białej (półroczne i roczne);

¹²⁷ Przekazanie zasobów BTT do MZK nastąpiło w celu stworzenia wystawy stałej oraz archiwum ponad 125-letniej historii komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej.

¹²⁸ Powstało sześć projektów z różnymi pozytywnymi hasłami m.in. „Uśmiechnij się :)” albo „To będzie dobry dzień!”.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- przeprowadzanie: badań marketingowych, ankiet, badań dotyczących wielkości popytu, przekrojowej struktur popytu, rentowności kursów wykonywanych na liniach komunikacyjnych, preferencji i zachowań komunikacyjnych etc.;
- skoordynowanie działań Organizatora i Operatora w zakresie organizowanych kampanii promocyjnych i marketingowych dotyczących Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej.

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 dla tego rozwoju (w tym również Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego);
- partycypowanie w pracach związanych z przygotowaniem polityki transportowej Bielska-Białej 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);
- autoryzowanie 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;
- etapowe działania mające na celu integrację transportu publicznego – w stronę zintegrowanych systemów taryfowo-biletowych;
- określenie standardu jakościowego transportu publicznego, w tym również poziomu bezpieczeństwa pasażerów oraz obsługi autobusów;
- ekspansja dostępności usług dla osób ze szczególnymi potrzebami (w tym osób niepełnosprawnych) oraz wdrażanie procesów dostosowywania infrastruktury przystankowej do ich potrzeb;
- 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.).

Kierunki rozwoju transportu publicznego w Bielsku-Białej oraz planowane rozwiązania wskazane we wcześniejszych rozdziałach, wpisują się w ideę miasta inteligentnego, tj. Smart City. Należą do nich:

- wdrożenie kolejnych etapów rozwoju ITS w Bielsku-Białej¹²⁹, polegających m.in. na rozbudowie obszarowym sterowania ruchem na skrzyżowaniach wraz z rozbudową systemu dynamicznej informacji pasażerskiej (tablice DIP), jak również jak również systemu raportowego badania potoków pasażerskich, będącego jednym z elementów CeSIP¹³⁰ o dodatkowe raporty pozwalające na filtrowanie danych w zakresie:

¹²⁹ systemu sterowania i zarządzania ruchem drogowym ITS, z licznymi komponentami usprawniającymi funkcjonowanie i planowanie transportu publicznego.

¹³⁰ Centralny System Informacji Pasażerskiej firmy PIXEL Sp. z o.o. (jako podsystem ITS).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- liczby pasażerów wsiadających oraz wysiadających na wskazanym przystanku dla wszystkich linii lub wybranej linii komunikacyjnej przejeżdżającej przez dany słupek przystankowy,
- liczby pasażerów wsiadających oraz wysiadających na wskazanym przystanku,
- filtracji zakresu dat oraz godzin (raport dzienny dla słupka przystankowego oraz raport godzinowy dla wskazanego zakresu dat),
- liczby pasażerów na poszczególnych kursach linii komunikacyjnych (suma pasażerów na kursie i maksymalne chwilowe napełnienie na szczytowym odcinku trasy) z możliwością filtracji linii, daty oraz kursu,
- etapowa integracja i koordynacja transportu publicznego na obszarze aglomeracyjnym,
- rozszerzenie publikacji danych rozkładowych w celu zewnętrznego ich wykorzystania (powstanie nowych rozwiązań programistycznych),
- zwiększanie liczby autobusów wyposażonych w urządzenia automatycznego zliczania pasażerów,
- rozwój kanałów dystrybucji biletów z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.

Dodatkowo, celem usprawniania funkcjonowania i efektywności komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej należy także:

- rozbudowywać system dynamicznej informacji pasażerskiej w ramach ITS w postaci tablic DIP na kolejnych przystankach;
- konstruować rozkłady jazdy w sposób umożliwiający wprowadzenie równomiernych stałych taktów kursowania na jak największej liczbie linii komunikacyjnych (szczególnie na wspólnych ciągach), celem wypracowania koordynacji godzin odjazdów pomiędzy nimi;
- zmniejszać (optymalizować) koszty funkcjonowania transportu zbiorowego (poprzedzone szczegółową analizą potoków pasażerskich) poprzez wprowadzanie w godzinach wieczornych:
 - na kursach realizowanych autobusami MEGA18 – autobusy MAXI;
 - na kursach realizowanych autobusami MAXI – autobusy MIDI;
- etapowanie wdrażania rozwiązań integrujących (bilet zintegrowany/wspólny bilet) pomiędzy różnymi systemami publicznego transportu zbiorowego jako docelowe rozwiązanie przemieszczania się po Bielsku-Białej i obszarze aglomeracyjnym (w różnych konfiguracjach, w tym: MZK, PKM, KŚ, KB);
- stosowanie tzw. ciepłego guzika, celem uniknięcia otwierania przez kierowcę wszystkich drzwi w autobusie (szczególnie w okresie jesienno-zimowym) – wówczas pasażer otworzy samodzielnie tylko te drzwi, z których chce skorzystać;
- systematycznie naprawiać i modernizować infrastrukturę przystankową, zgodnie z obowiązującymi standardami MZD:
 - poprzez budowę nowych oraz przebudowę dedykowanych peronów przystankowych z krawężnikami peronowymi, płytkami integracyjnymi oraz naprowadzającymi;
 - modernizację istniejących i budowę nowych wiat przystankowych;
 - wprowadzenie minimalnego standardu infrastruktury przystankowej w postaci słupka przystankowego i ławki na najmniej obciążonych przystankach;
- lokalizować na wybranych pętlach autobusowych ładowarki dla autobusów zeroemisyjnych o napędzie elektrycznym;
- uspokajać ruch pojazdów w centrum miasta i śródmieściu, na osiedlach i na wybranych ulicach, z utrzymaniem ruchu autobusów i uprzywilejowaniem ich w ruchu ogólnym, w postaci:

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- wdrażanie stref uspokojonego ruchu TEMPO-30, stref zamieszkania, ulic typu woonerf;
- elementów spowalniających ruch – np. progi, wyniesione przejścia dla pieszych i przejazdy dla rowerów, wyniesione tarcze skrzyżowań;
- wprowadzanie dróg wewnętrznych;
- obniżania prędkość samochodów poniżej 50 km/h;
- uspokajania ruchu w bezpośrednim sąsiedztwie przystanków autobusowych (np. zaniechanie stosowania zatok i tworzenie przystanków przykrawężnikowych na jezdni, stosowanie separatorów na równoległe usytuowanych przystankach, wysp centralnych na osi jezdni lub antyzatok);
- lokalizowanie nowych oraz przebudowa istniejących przystanków z zaniechaniem stosowania zatok – budowa przystanków przykrawężnikowych na pasie ruchu (znak D-15 i linia P-17), z wyłączeniem głównych ciągów drogowych o dużym natężeniu ruchu kołowego;
- lokalizowanie w obrębie nowych i przebudowywanych istniejących pętli autobusowych osobnych przystanków dla pasażerów wysiadających (przystanek końcowy z dodatkową tabliczką „Przystanek dla wysiadających”) i wsiadających (przystanek początkowy z dodatkową tabliczką „Przystanek dla wsiadających”), celem rozdzielania potoków pasażerskich a także zapewnienia kierującym możliwości opuszczenia autobusu i skorzystania z punktu socjalnego lub odebrania przerwy (bez oczekujących w autobusie pasażerów), wynikającej z ustawy *o czasie pracy kierowców*,
- lokalizowanie (co najmniej na wybranych) pętlach autobusowych dedykowanej infrastruktury w postaci punktów socjalnych dla kierowców,
- dostosowywanie długości peronów przystankowych do funkcji przystanku (węzłowy, przelotowy, główny), typu taboru, przepustowości przystanku oraz do wielkości potoków pasażerskich,
- podział na odrębne, osobne słupki przystankowe na głównych przystankach węzłowych oraz na węzłach przesiadkowych, z których realizowane byłyby oddzielnie odjazdy autobusów komunikacji miejskiej, a oddzielnie autobusów komunikacji podmiejskiej,
- dalszy rozwój obszarowy SPP, a także analiza możliwości wprowadzenia na obszarze zgrupowania intensywnej zabudowy funkcjonalnego śródmieścia i centrum miasta Śródmiejskiej Strefy Płatnego Parkowania (ŚSPP).

12.2. Zwiększenie dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej

Dostępność komunikacji miejskiej rozpatrywana jest w dwóch podstawowych aspektach – wymiarze czasowym i przestrzennym. Jak wykazały przeprowadzone badania ankietowe, istotnie oczekiwane jest zarówno podwyższenie częstotliwości kursowania bielskiej komunikacji miejskiej, jak i zmniejszenie odległości do najbliższych przystanków. Działania związane z kształtowaniem oferty przewozowej w zakresie rozkładów jazdy zostały przedstawione w rozdziałach 10.4 i 10.5.

Analizy geoprzestrzenne wskazują, że atrakcyjna dostępność przystankowa rozumiana jako odległość mniejsza niż 300 m drogi dojścia do przystanku obejmuje ponad połowę mieszkańców miasta – 60,6%, a tylko 14,1% mieszkańców Bielska-Białej od najbliższego przystanku dzieli ponad 500 m. W literaturze dotyczącej planowania systemów komunikacyjnych wskazuje się, że w przypadku komunikacji miejskiej odległość do najbliższego przystanku nie powinna przekraczać 500 m, aczkolwiek jej konkurencyjność względem innych form przemieszczania się, w szczególności podróży samochodami osobowymi,

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

znacząco obniża się przy dystansie większym niż 300 m do jakiegokolwiek przystanku. Wyzwania demograficzne oraz konieczność nieprzerwanego udoskonalania systemu komunikacji miejskiej przemawiają za przestrzennym rozwojem sieci komunikacji miejskiej na terenie miasta. Rozszerzanie 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 cechujących się utrudnioną dostępnością do komunikacji miejskiej, z których odległości do najbliższych przystanków przeważnie przekraczają poziom 500 m oraz w pobliżu nowych generatorów ruchu i źródeł podróży (zabudowy mieszkaniowej), co może się odbywać z wykorzystaniem nowej i istniejącej infrastruktury drogowej, np.:
 - ul. J. Londzina (skomunikowanie rozrastającego się rejonu przemysłowo-logistycznego północno-zachodniej części Osiedla Wapienica);
 - od ul. Okrężnej do ul. Pienińskiej (skomunikowanie planowanej inwestycji mieszkaniowej);
 - ul. Kozia i Krecia na Osiedlu Sarni Stok (skomunikowanie planowanej inwestycji mieszkaniowej);
 - od pętli Os. Karpackie do ul. Karbowej przez ul. K. Sosnkowskiego, W. Pileckiego i Kolistą (skomunikowanie planowanej inwestycji mieszkaniowej);
 - pomiędzy al. W. Andersa i pętlą Wapienica Park Przemysłowy z wykorzystaniem łącznika drogowego (alternatywne skomunikowanie Parku Przemysłowego);
- zmianę lokalizacji istniejących przystanków bliżej źródeł lub celów podróży, także w aspekcie węzłów przesiadkowych i możliwości przesiadek w pomiędzy zespołami przystanków;

Lokalizacja przystanków na nowych odcinkach sieci powinna maksymalizować liczbę mieszkańców posiadających atrakcyjny dostęp do przewozów w ramach komunikacji miejskiej oraz zapewniać należytą obsługę kluczowych generatorów ruchu. Obsługa nowych odcinków sieci może następować poprzez modyfikację przebiegu istniejących linii (wydłużenie tras przejazd linii) lub uruchamianie nowych linii.

Przystanki autobusowe mogą przyjmować zarówno charakter przystanków stałych lub w uzasadnionych przypadkach (przy nieregularnej wymianie pasażerskiej) – przystanków warunkowych typu „na żądanie”¹³¹.

Uwzględniając analizy przeprowadzone w rozdziale 4.1.1, w poniższej tabeli zestawiono propozycje rozwoju sieci przystanków komunikacyjnej na terenie Bielska-Białej w celu zwiększenia dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej.

¹³¹ Ponadto, uzasadnione byłyby również zmiany w sieci przystankowej na terenie okolicznych gmin, determinowane 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.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 12.1. Rekomendowane przykładowe zmiany w zakresie rozwoju dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej¹³²

Lokalizacja	Motywacja
Wyzwolenia Murarzy	nowy przystanek planowany do uruchomienia przy budowie nowej obwodnicy Hałcnowa
Grażyńskiego Nowopiekarska	nowy przystanek planowany do uruchomienia przy budowie północnej obwodnicy miasta ul. Nowopiekarskiej
Komorowicka Nowopiekarska	nowy przystanek planowany do uruchomienia przy budowie północnej obwodnicy miasta ul. Nowopiekarskiej
Okrężna Osiedle i Pienińska	nowe przystanki planowane do uruchomienia przy budowie nowego osiedla mieszkaniowego w rejonie ul. Okrężnej
Kozia, Krecia, Trzy Lipki	nowe przystanki planowane do uruchomienia przy budowie nowego osiedla mieszkaniowego w rejonie ul. Okrężnej
Londzina	nowy przystanek planowany do uruchomienia w przypadku uruchomienia komunikacji do nowej strefy przemysłowej w Wapienicy
Sosnkowskiego Grondysa, Pileckiego Kologista	nowe przystanki planowane do uruchomienia przy budowie nowego osiedla mieszkaniowego w rejonie ul. Sosnkowskiego
ul. Ks. Stanisława Stojałowskiego przy skrzyżowaniu z ul. Krótką – pomiędzy przystankami Stojałowskiego Pawilon i Hotel Prezydent / Plac Żwirki i Wigury	Zwiększenie dostępności poprzez skrócenie dojazdu pieszego - lokalizacja nowego przystanku przy ulicy prowadzącej do ciągów pieszych (ul. 11 Listopada, Plac Wojska Polskiego) oraz do strefy handlowo-usługowej
Cieszyńska Tańskiego	nowy przystanek planowany do uruchomienia przy budowie nowego osiedla mieszkaniowego
Tańskiego Cieszyńska	nowy przystanek planowany do uruchomienia przy budowie nowego osiedla mieszkaniowego
Warszawska Os. Grażyńskiego	nowy przystanek planowany do uruchomienia przy przebudowie ul. Warszawskiej
Piastowska Dworzec	nowy przystanek w kierunku Hulanki planowany do uruchomienia przy przebudowie ul. Piastowskiej

Źródło: Opracowanie własne

W ramach obsługi poszczególnych osiedli w Bielsku-Białej, mając na uwadze:

- nienormatywną skrajnie poziomą (szerokość jezdni) ulic, niepozwalających na swobodny przejazd lub w ogóle na przejazd autobusów standardowych (MAXI i MEGA18);
- niskie potoki pasażerskie;
- nieregularność wymiany pasażerskiej;
- niwelowanie wykluczenia komunikacyjnego na obszarach nieobsługiwanych liniami komunikacji miejskiej;

można zwiększyć dostępność transportową poprzez uruchomienie linii dowozowych obsługiwanych autobusami MINI lub MIDI, cechujących się następującymi funkcjonalnościami:

¹³² Przedstawione w tabeli proponowane lokalizacje przystanków autobusowych nie stanowią katalogu zamkniętego. Należy podkreślić, że każda nowa lokalizacja przystanku wymaga uzyskania opinii miejscowej rady osiedla oraz podjęcia szczegółowego procedowania w zakresie brd.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- krótkim przebiegiem trasy na poziomie od około 7 do ok. 12 minut w jedną stronę, z dopuszczeniem stosowania niestandardowych rozwiązań takich jak linia okólna jednokierunkowa, linia dwukierunkowa zakończona dużą pętlą uliczną;
- obsługą określonych osiedli mieszkaniowych z zapewnieniem wygodnych przesiadek do innych środków transportu publicznego docierających regularnie do centrum Bielska-Białej:
 - na miejskich węzłach przesiadkowych (punktach przesiadkowych) – pętle autobusowe, wybrane główne przystanki autobusowe;
 - na wybranych stacjach i przystankach kolejowych z czynnym ruchem pasażerskim;
- koordynacją odjazdów i przyjazdów w punktach przesiadkowych – zagwarantowanie przesiadek pomiędzy liniami autobusowymi oraz w miarę możliwości skoordynowanie z godzinami przyjazdu i odjazdu pociągów co najmniej kolei regionalnej;
- częstotliwością kursowania dostosowaną do parametrów linii oraz zapotrzebowania na przewozy:
 - regularnie (np. co 30 minut);
 - dedykowane określonemu obszarowi lub grupom pasażerów – zindywidualizowane godziny kursowania w ciągu dnia;
- obsługą przede wszystkim w dni robocze z okresowym – rozsądnym zakresem godzinowym funkcjonowania linii (np. od 7 do 16);

Linie dowozowe mogą obsługiwać obszar m.in.:

- ul. Łowieckiej (na granicy Osiedli Aleksandrowice, Kamienica i Wapienica);
- północno-wschodniej części Osiedla Karpackiego (z ewentualnym przejazdem przez ul. Doliny Miętusiej);
- południowo-centralnej części Osiedla Beskidzkiego (z ewentualnym przejazdem przez ul. E. Orzeszkowej).

12.3. W stronę zeroemisyjności komunikacji miejskiej

Przy wymianie taboru przydzielonego przede wszystkim do obsługi linii o charakterze podstawowym lub uzupełniającym, w aspekcie działań związanych z niwelowaniem zanieczyszczenia środowiska, wskazany jest zakup nowoczesnych autobusów niskoemisyjnych (o napędzie spalinowym spełniającym normę emisji spalin EURO6 lub wyższą, o napędzie hybrydowym) lub zeroemisyjnych (elektrycznych lub wodorowych).

Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych dla komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej z roku 2021¹³³ (dalej: AKK) w ramach Analizy wielokryterialna (MCA) wyboru wariantu wymiany taboru, wykazała, że „*Najlepszym wariantem z minimalną przewagą okazały się autobusy z napędem konwencjonalnym z oceną na poziomie 4,17. Drugie miejsce zajęły autobusy elektryczne akumulatorowe z ładowarkami plug-in i pantografowymi z oceną 4,01, zaś kolejną lokatę otrzymały autobusy elektryczne akumulatorowe z ładowarkami plug-in*”

¹³³ Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych. Opracowanie zgodne z wymogami Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektro mobilności i paliwach alternatywnych. Komunikacja miejska w Bielsku-Białej, Wrocław – Bielsko-Biała 2021 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

z oceną 3,91. Kolejną pozycję uzyskały autobusy wodorowe – z wodorowymi ogniwami paliwowymi z łączną oceną 3,60.

Na podstawie wyników powyższej analizy w AKK wskazane stały następujące 4 warianty:

- W0 – wariant bazowy, oparty o odtwarzanie floty w oparciu o obecnie stosowane napędy spalinowe;
- W1 – wariant inwestycyjny, obejmujący wprowadzenie do floty 39 szt. autobusów o napędzie elektrycznym, doładowywanych na krańcach energią z ładowarek pantografowych;
- W2 – wariant inwestycyjny, obejmujący wprowadzenie do floty 42 szt. autobusów o napędzie elektrycznym, przystosowanych do ładowania wyłącznie z ładowarek typu plug-in;
- W3 – wariant inwestycyjny, obejmujący wprowadzenie do floty 39 szt. autobusów z wodorowymi ogniwami paliwowymi.

W aspekcie efektywności finansowej zakupu taboru zeroemisyjnego, jako najkorzystniejszy wariant AKK wskazała wariant W1, którego wskaźnik efektywności finansowej projektu – FNPV, jest najwyższy spośród wszystkich wariantów inwestycyjnych i nie zaburzy on stabilności finansowej Miasta Bielsko-Biała. W związku z czym Miasto Bielsko-Biała deklaruje gotowość do wprowadzenia do eksploatacji autobusów zeroemisyjnych, przy uzyskaniu środków zewnętrznych na ten cel. Realizacja zakupu powinna zostać poprzedzona odpowiednią analizą wykonalności inwestycji, w tym np. analizą kosztów i korzyści sporządzoną wyłącznie w zakresie np. zakresu rzeczowego projektu, w przeciwieństwie do dokumentu AKK, w którym analizowany jest kompleksowo cały system komunikacji miejskiej.

Z uwagi na nieustanny rozwój obu technologii autobusów zeroemisyjnych (elektrycznych oraz z wodorowymi ogniwami paliwowymi), decyzja o wyborze danego typu napędu powinna zostać podjęta w oparciu o oferowane w danym momencie technologie na rynku.

Uwzględniając potencjalne korzyści finansowe, ekonomiczne oraz społeczne i środowiskowe dla mieszkańców Bielska-Białej, planowana jest realizacja modernizacji floty MZK w oparciu o autobusy zeroemisyjne i niskoemisyjne. Uzyskanie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych zrekompensuje wyższe nakłady inwestycyjne na zakup autobusów zeroemisyjnych w porównaniu do zakupu autobusów o napędach konwencjonalnych. Planowana jest etapowa elektryfikacja wybranych linii Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej, na których powinno być eksploatowanych docelowo:

1) zgodnie z wariantem W1 (w AKK):

- 39 szt. autobusów elektrycznych akumulatorowych klasy MAXI;
- całościowo elektryfikowane linie – wszystkie autobusy obsługujące linie: 1, 2, 4, 6, 15, 22, 23, 24, 28 i 32;
- częściowo elektryfikowane linie – część autobusów obsługujących linie: 20;
- uzupełniająco elektryfikowane linie – wybrane autobusy na liniach: 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 25, 31, 33, 34, 50, 56, 57¹³⁴;
- budowa 20 szt. dwustanowiskowych lub 39 szt. jednostanowiskowych ładowarek zajezdniowych;
- budowa 8 szt. ładowarek trenowych szybkiego ładowania na pętlach:
 - pętla Osiedle Beskidzkie (1 szt.);
 - pętla Osiedle Karpackie (2 szt.);

¹³⁴ Wariant W1 w AKK obejmował również linię MZK nr 21, jednakże została ona zlikwidowana we wrześniu 2022 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- pętla Osiedle Langiewicza (1 szt.);
 - pętla Osiedle Kopernika (1 szt.);
 - pętla Osiedle Polskich Skrzydeł (2 szt.);
 - pętla Wapienica Strażacka (1 szt.).
- odnowa pozostałej części floty w oparciu o autobusy spalinowe;
- 2) zgodnie z wariantem W2 (w AKK):
- 42 szt. autobusów elektrycznych akumulatorowych klasy MAXI;
 - całościowo elektryfikowane linie – wszystkie autobusy obsługujące linie: 1, 2, 4, 6, 15, 22, 23, 24, 28 i 32;
 - częściowo elektryfikowane linie – część autobusów obsługujących linie: 20;
 - uzupełniająco elektryfikowane linie – wybrane autobusy na liniach: 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 25, 31, 33, 34, 50, 56, 57¹³⁵;
 - budowa 21 szt. dwustanowiskowych lub 42 szt. jednostanowiskowych ładowarek zajezdniowych;
 - odnowa pozostałej części floty w oparciu o autobusy spalinowe;
- 3) zgodnie z wariantem W3 (w AKK):
- 39 szt. autobusów z wodorowymi ogniwami paliwowymi klasy MAXI;
 - całościowo elektryfikowane linie – wszystkie autobusy obsługujące linie: 1, 2, 4, 6, 15, 22, 23, 24, 28 i 32;
 - częściowo elektryfikowane linie – część autobusów obsługujących linie: 20;
 - uzupełniająco elektryfikowane linie – wybrane autobusy na liniach: 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 25, 31, 33, 34, 50, 56, 57¹³⁶;
 - odnowa pozostałej części floty w oparciu o autobusy spalinowe;

Zakłada się, iż wprowadzenie autobusów zeroemisyjnych do eksploatacji będzie następowało sukcesywnie, co będzie uwarunkowane dostępnością środków zewnętrznych i możliwością ich pozyskania na zakup taboru oraz infrastruktury ładowania np. z programów krajowych lub unijnych.

Realizacja ww. przedsięwzięcia możliwa będzie również w sposób hybrydowy (zakup taboru częściowo elektrycznego oraz częściowo wodorowego, także w zakresie klas taboru). Podobnie – obsługa poszczególnych linii zeroemisyjnym taborem może ulec modyfikacji z uwagi m.in. na podejmowane działania optymalizacyjne na sieci komunikacyjnej, jak również kwestia budowy stacji tankowania wodoru, gdzie zamiast inwestycji własnej Operatora/Organizatora PTZ możliwa będzie (i bardziej uzasadniona z punktu widzenia ekonomicznego) budowa tego typu infrastruktury, jako ogólnodostępnej, przez podmioty zewnętrzne np. spółki sektora paliwowego.

Z uwagi na wprowadzenie do ruchu dwóch autobusów elektrycznych klasy MIDI w 2023 r. (Solaris Urbino 9 LE electric „Bolek” i „Lolek”) – poza zadaniami związanymi z dowożeniem uczniów niepełnosprawnych do szkół autobusy w weekendy oraz w dni robocze wakacyjne/feryjne – są one uzupełniająco eksploatowane na liniach regularnych MZK nr: 12, 17, 18, 25, 26, 27, 33 i 35.

¹³⁵ Wariant W2 w AKK obejmował również linię MZK nr 21, jednakże została ona zlikwidowana we wrześniu 2022 r.

¹³⁶ Wariant W3 w AKK obejmował również linię MZK nr 21, jednakże została ona zlikwidowana we wrześniu 2022 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

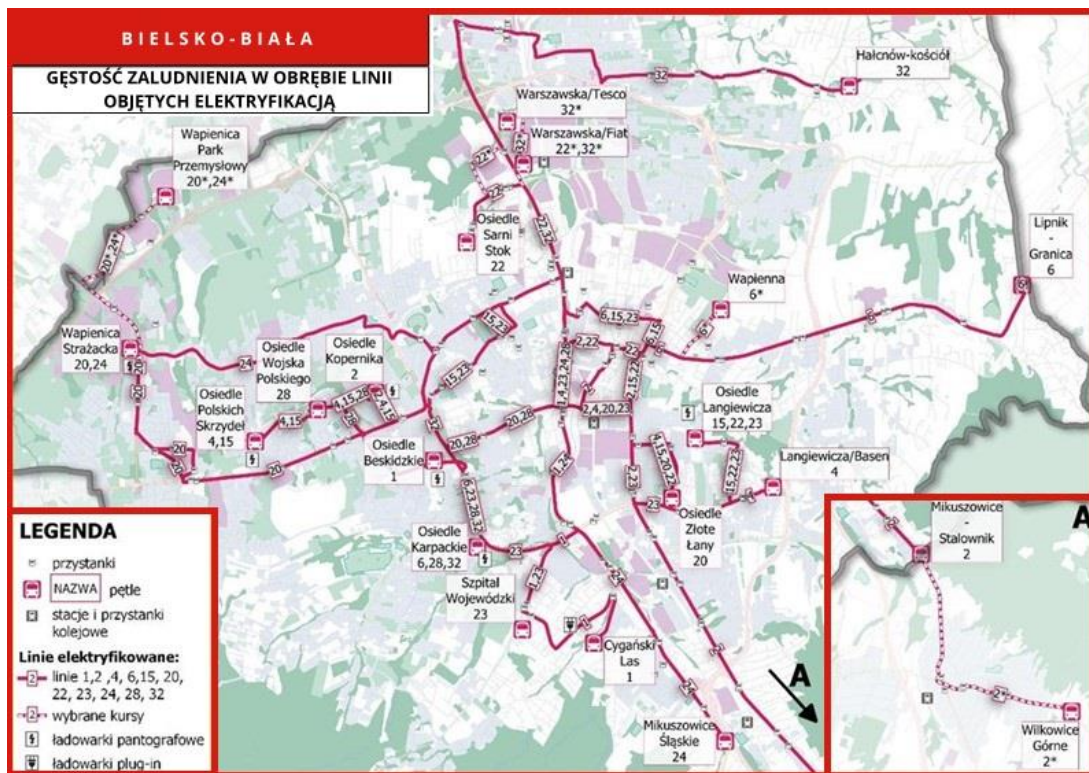
Przewiduje się, iż pierwszy etap elektryfikacji pętli autobusowych obejmie trzy lokalizacje: Osiedle Karpackie, Osiedle Polskich Skrzydeł, Osiedle Beskidzkie, a drugi etap lokalizację: Osiedle Langiewicza. Planowana elektryfikacja pozostałych pętli autobusowych może ulec zmianie w wyniku realizowanych zadań optymalizacyjnych na sieci komunikacyjnej (zmiany tras przejazdu linii) lub wdrożenie rozwiązania hybrydowego w zakresie elektromobilności – częściowa eksploatacja taboru elektrycznego i wodorowego.

Należy mieć także na uwadze, że dedykowanym miernikiem celu strategicznego w obszarze *Mobilność*, ujętym w *Strategii Rozwoju Bielska-Białej do 2030 roku*, jest wartości miernik: *Odsetek niskoemisyjnego lub zeroemisyjnego taboru w ogólnej liczbie taboru miejskiej komunikacji publicznej*, którego wartość docelowa w roku 2030 zakłada 30% autobusów zero- lub niskoemisyjnych w taborze MZK.

Warto przy tym podkreślić, iż w ramach III edycji programu „Zielony Transport Publiczny” MZK w 2023 r. złożył wniosek o dofinansowanie zakupu 16 autobusów zeroemisyjnych o napędzie elektrycznym (w tym 12 szt. autobusów MAXI i 4 szt. autobusów MEGA). Ich eksploatacja może rozpocząć się w 2026 r., pod warunkiem otrzymania dofinansowania z NFOŚiGW. Ponadto na „*Liście projektów realizujących cele Strategii Zintegrowanego Rozwoju Terytorialnego Aglomeracji Beskidzkiej na lata 2021-2027 (z perspektywą do roku 2030)*”¹³⁷ – zawierającej projekty przewidziane do realizacji w ramach instrumentu ZIT (finansowanego ze środków programu Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027) znajduje się projekt pn. „Rozwój przyjaznego środowiska transportu zbiorowego w Bielsku-Białej” polegający na dostawie (do 2026 r.) taboru autobusów wodorowych wraz z niezbędną infrastrukturą zabezpieczeń związanych z eksploatacją paliwa wodorowego na terenie MZK.

¹³⁷ Lista przygotowana na podstawie art. 34, ust.15 pkt.3 ustawy z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021–2027. Stanowi Załącznik nr 1 do Strategii Zintegrowanego Rozwoju Terytorialnego Aglomeracji Beskidzkiej na lata 2021-2027 (z perspektywą do roku 2030).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



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

Źródło: Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych dla komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej, 2021.

12.4. Infrastruktura drogowa, priorytety w ruchu i sterowanie ruchem

Modernizacja i przebudowa układu drogowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą tworzą możliwość lepszego wykorzystania infrastruktury drogowej oraz zapewnienia wysokiego poziomu brd wszystkim uczestnikom ruchu drogowego, w tym szczególnie pieszym i rowerzystom, a także dla pojazdów transportu publicznego. Aby osiągnąć ten cel konieczne jest zaprojektowanie i wdrożenie nowoczesnej organizacji ruchu, także w zakresie uspakajania ruchu oraz odpowiedniej struktury nadzorczej nad ruchem. Jest to proces wieloletni i kosztogenny, wymagający zaangażowania wielu służb w jednostkach zarządzających drogami z pomocą policji, WITD i innych. Regularnie powinna być wykonywana ocena organizacji ruchu drogowego w zakresie brd. Działania tych powinny podjąć się zarządy dróg wszystkich szczebli. W wyniku analizy przeprowadzonych ocen konieczne jest podjęcie działań poprawiających stan bezpieczeństwa w krytycznych punktach.

Ważnym oraz koniecznym do realizowania zadaniem jest kompetentne informowanie użytkowników dróg o tymczasowej sytuacji na trasach, o możliwych objazdach, o najkorzystniejszej trasie przejazdu, a co najważniejsze o najdogodniejszym w danym momencie środku transportu.

Istotną kwestią jest potrzeba zapewnienia udziału Organizator PTZ w pracach i zadaniach powiązanych z transportem drogowym – zarówno na etapie projektowania, jak również na etapie realizacji tak, aby podejmowane inwestycje w układ komunikacyjny Miasta były zgodne z zapisami przyjętego Planu transportowego.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Sprawne funkcjonowanie transportu publicznego w dużym stopniu uzależnione jest od stanu infrastruktury drogowej oraz od organizacji ruchu drogowego. Bieżące zadania, poprawiające ten stan, które zagwarantują osiągnięcie zakładanego niniejszym Planem wzrostu przewozów w komunikacji miejskiej to m. in.:

- budowanie przystanków autobusowych, przystanków kolejowych i węzłów przesiadkowych (wraz z wyposażeniem ich w parkingi dla samochodów: P+R oraz K+R i parkingi rowerowe – B+R), biorąc pod uwagę dogodne i bezpieczne przejście ze stref mieszkalnych do nich, w miarę możliwości nie wymagających od pasażera przechodzenia przez jezdnię;
- dalsza rozbudowa obszarowa oraz funkcjonalna systemu ITS, ze szczególnym uwzględnieniem wykrywania autobusów komunikacji miejskiej oraz nadawanie im priorytetu sygnалу zielonego na skrzyżowaniach objętych systemem ITS;
- odseparowanie ciągów pieszych od ruchu drogowego, zauważalne oznaczanie i oświetlanie miejsc kolizyjnych (przy wyznaczaniu ciągów pieszych badanie aspektu ruchu realizowanego UTO i UWR);
- rozbudowa systemu tras rowerowych – dróg dla rowerów oraz dróg dla pieszych i rowerów, a także realizacja regionalnej koncepcji prowadzenia korytarzy rowerowych i tras rowerowych;
- kształtowanie systemu parkingowego, który będzie sprzyjać funkcjonalnym zagospodarowaniem powierzchni pasa drogowego (np. rozwój SPP, rozważenie wprowadzenia ŚSPP) i popularyzowanie korzystania z transportu publicznego (m.in. parkingi P+R, parkingi B+R i stojaki rowerowe);
- dopasowywanie wysokości peronów przystankowych do wysokości podłogi (pierwszego stopnia) w autobusach transportu publicznego;
- wyposażanie przystanków, komunikacyjnych w elementy infrastruktury przystankowej i informacji pasażerskiej, zgodnie z obowiązującymi zasadami i wytycznymi w tym zakresie oraz realizowanie komfortowego i bezpiecznego dojścia pieszego do nich (uwzględniające standard w aspekcie odległości dojść do przystanku)¹³⁸;
- wyposażanie autobusów komunikacji miejskiej w elementy dedykowane osobom ze szczególnymi potrzebami oraz w informację pasażerską, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie wymogami;
- w określonych przypadkach, przy przystankach komunikacji publicznej (szczególnie węzłowych skupiających wiele linii oraz węzłach kolejowych, przy węzłach przesiadkowych i pętlach końcowych) kreowanie miejsc parkingowych w ramach systemów P+R i B+R;
- przy węzłach komunikacyjnych w miejscach o niewielkiej możliwości zatrzymania samochodu w celu odwiezienia pasażera udającego się na przystanek, kreowanie miejsc postojowych w ramach systemu K+R;
- dalsza realizacja projektu kompleksowych doświetleń przejść dla pieszych dedykowanymi oprawami typu LED w szczególności zlokalizowanych pomiędzy przystankami autobusowymi lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

¹³⁸ Budowa, przebudowa i remont przystanków komunikacyjnych oraz dworców, wiat przystankowych lub innych budynków służących pasażerom, posadowionych na miejscu przeznaczonym do wsiadania i wysiadania pasażerów. lub przylegających do tego miejsca, usytuowanych w pasie drogowym dróg publicznych bez względu na kategorię tych dróg, stanowią, w aspekcie art. 18 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, zadania własne gminy.

12.5. Uspokajanie ruchu

Istotną kwestią z punktu widzenia pieszych i rowerzystów oraz publicznego transportu zbiorowego, w aspekcie zarówno zwiększania poziomu brd, jak i zmniejszania natężenia ruchu i minimalizowania zbędnych przejazdów samochodem (szczególnie o charakterze tranzytowym miejskim oraz międzyosiedlowym), jest uspakajanie ruchu pojazdów, poprzez wprowadzanie ograniczeń nazbyt dziś dużego i swobodnego ruchu samochodów osobowych, także do i po centrum miasta. Zostało ono przewidziane w Planie zrównoważonej mobilności miejskiej Aglomeracji Beskidzkiej 2040+ dla obszaru centrum miasta.

Realizacja może odbywać się także poprzez budowę obwodnic (w tym obwodnic śródmiejskich), co pozwoli na wyprowadzenie całego ruchu tranzytowego (miejskiego międzyosiedlowego) i pozostawienie tylko ruchu lokalnego lub nawet jego ograniczenie czy wycofanie z wybranych ulic lub ich odcinków, a także na całych obszarach (kwartałach).

Uspokajanie ruchu to m.in. strefy uspokojonego ruchu, ciągi pieszo-jezdne, woonefy czy deptaki, z wprowadzonymi dodatkowymi obostrzeniami dla ruchu pojazdów (np. dopuszczenie wjazdu tylko dla pojazdów mieszkańców i dostaw).

Uspokajanie ruchu na ulicach ma przede wszystkim na celu:

- zminimalizowanie możliwości przekraczania przez pojazdy dozwolonych prędkości;
- poprawę poziomu brd, przede wszystkim niechronionych uczestników ruchu drogowego;
- poprawę komfortu przemieszczania się pieszych i rowerzystów;
- ograniczenie emisji spalin oraz hałasu drogowego dla poprawy komfortu życia mieszkańców;
- przywrócenie wybranym ulicom (głównie w centrum i wewnątrz osiedli) charakteru wnętrza wielofunkcyjnego (przyjaznych przestrzeni publicznych);
- ograniczenie dominacji ruchu samochodowego.

Do najważniejszych środków uspakajania ruchu zalicza się rozwiązania: prawne i administracyjne, organizacji ruchu drogowego oraz infrastrukturalne – fizyczne. Rozwiązania prawne umożliwiają:

- wprowadzanie ograniczeń prędkości dla wszystkich pojazdów na ulicach;
- wprowadzanie ograniczeń prędkości dla pojazdów ciężarowych na ulicach (np. na całych przebiegach dróg krajowych¹³⁹, wojewódzkich i powiatowych do 40 km/h lub mniej);
- wprowadzenie ograniczeń wjazdu dla określonych grup pojazdów;
- wyłączenie ulic lub ich odcinków z ruchu samochodowego;
- wprowadzanie stref uspokojonego ruchu (znaki B-43/B-44 oraz znaki D40/D-41), stref ruchu (znaki D-52/D-53) oraz dróg wewnętrznych (znaki D46/D47).

Natomiast organizacja ruchu umożliwia:

- eliminowanie ruchu tranzytowego, ruchu pojazdów ciężarowych lub innych pojazdów;
- minimalizowanie, a nawet eliminowanie tranzytowych przejazdów o charakterze miejskim oraz międzydzielnicowym;
- wyznaczenie ulic jednokierunkowych z dopuszczeniem dwukierunkowego ruchu rowerowego;
- zamknięcie ulic lub ich odcinków dla określonych rodzajów lub grup pojazdów;
- zastępowanie dotychczasowych skrzyżowań z pierwszeństwem przejazdu skrzyżowaniami równorzędnymi (z tzw. zasadą pierwszeństwa z prawej strony);

¹³⁹ Za wyjątkiem dróg ekspresowych S1 i S52.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- zawężanie pasów ruchu lub jezdni (np. za pomocą oznakowania poziomego).

Dostępne rozwiązania infrastrukturalne umożliwiają:

- lokalizowanie azylu dla pieszych na przejściu dla pieszych, dzieląc przejście na dwa osobne, celem poprawy brd przy pokonywaniu jezdni (szczególnie szerokich);
- lokalizowanie progów spowalniających co najmniej na drogach powiatowych i gminnych;
- wynoszenie przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów co najmniej na drogach powiatowych i gminnych;
- wynoszenie całych tarcz skrzyżowań co najmniej na drogach powiatowych i gminnych;
- zawężanie pasów ruchu w obydwu kierunkach poprzez wyniesienie powierzchni pomiędzy nimi;
- kanalizowanie skrzyżowań wyspami rozdzielającymi kierunki lub pasy ruchu;
- przebudowę istniejących skrzyżowań zwykłych na skrzyżowania skanalizowane lub rondo oraz budowę nowych skrzyżowań skanalizowanych i rond.

Poza wyznaczaniem stref uspokojonego ruchu na wybranych ulicach oraz na osiedlach, ważne jest systemowe wdrożenie obszaru uspokojonego ruchu w centrum miasta. Obszar centrum miasta w ramach objęcia go strefą uspokojonego ruchu, powinien uwzględniać co najmniej następujące założenia, po uprzednim audycie oraz analizie możliwości i zasadności:

- realizacja pełnych ringów (lub co najmniej 3/4 koła) obwodnic miejskich i śródmiejskich, umożliwiających usunięcie przejazdów tranzytowych każdego rodzaju z obszaru centrum miasta;
- bezpiecznego prowadzenia ruchu pieszego zarówno wzdłuż ulic z ruchem pojazdów, jak i w relacjach poprzecznych na nich poprzez przejścia dla pieszych oraz przejścia sugerowane;
- tworzenia ciągów pieszo-jezdnych z ograniczonym ruchem pojazdów;
- minimalizowania sterowania ruchem za pomocą sygnalizacji świetlnych na rzecz innych rozwiązań np. skrzyżowania równorzędne, rondo mini lub rondo turbinowe;
- wyznaczania pasów ruchu dla autobusów na ulicach posiadających dwa lub więcej pasów ruchu w danym kierunku;
- zmniejszania szerokości pasa ruchu do minimalnej szerokości 2,75 m;
- wydzielenia wyznaczonych ciągów ulic z obszaru strefy uspokojonego ruchu;
- likwidowania zatok autobusowych na rzecz przystanków na pasie ruchu (znak D-15 oraz linia P-17) oraz antyzatok;
- lokalizowania wyspowych progów spowalniających w formie poduszek berlińskich na trasach przejazdu autobusów komunikacji zbiorowej, w tym przed przystankami.

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 nich 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 remontu, rozbudowy, przebudowy i budowy

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

układu komunikacyjnego, natomiast szereg działań organizacyjnych może być wprowadzany na bieżąco.

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 sygnalizacje świetlne. Działania wymagające zastosowania w Bielsku-Białej to odcinkowe wyznaczenie pasów ruchu dla autobusów oraz wytyczanie dedykowanych korytarzy autobusowych wysokiej jakości po ciągach drogowych, które cechować się będą następującymi parametrami:

- wyświetlanie zielonego sygnału bezpośrednio przed zbliżającym się autobusem na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną objętych systemem ITS;
- posiadanie odcinków dedykowanych pasów ruchu dla autobusów pozwalających autobusom na omijanie zablokowanych przez ruch indywidualny odcinków ulic (m.in. wzdłuż wskazanych korytarzy autobusowych wysokiej jakości lub wyznaczenie krótkich odcinków pasów ruchu dla autobusów bez ograniczania przepustowości skrzyżowań);
- stosowanie słuz świetlnych na skrzyżowaniach objętych oraz nieobjętych systemem ITS, pozwalających autobusom na przejechanie przez skrzyżowanie z innego, najmniej zatłoczonego pasa ruchu oraz na wyjazd z zatoki przystankowej otwartej w miejscach z intensywnym ruchem pojazdów;
- ograniczanie stosowania zatok przystankowych w celu eliminacji utrudnień związanych z włączaniem się autobusów do ruchu (lokalizowanie przystanków na pasie ruchu w formie antyzatoki lub znaku D-15 oraz linii P-17);
- stosowanie przystanków autobusowych na pasie ruchu (antyzatoka lub znak D-15 oraz linia P-17), celem skrócenia czasu obsługi wymiany pasażerskiej na przystanku przez zatrzymujący się na nim autobus (eliminacja dodatkowego czasu niezbędnego na wjazd i wyjazd zatoki), a tym samym skrócenie czasu przejazdu pomiędzy sąsiadującymi przystankami, co z kolei jest istotnym czynnikiem dla pasażerów podróżujących komunikacją miejską.

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 zmniejszona zostanie liczba pojazdów poruszających się centrum miasta wpływając pozytywnie na jakość i komfort życia mieszkańców. Poprawienie niezawodności komunikacji zbiorowej przyczyni się do zwiększenia jej popularności wśród mieszkańców.

Korytarze autobusowe wysokiej jakości, to ciągi wykorzystywane przez najważniejsze linie autobusowe w mieście. W zależności od ich rangi, priorytetu wykonania, a także stopnia wymaganego priorytetu w ruchu, przydzielono je do dwóch grup:

- korytarze kluczowe, łączące główne osiedla mieszkaniowe z centrum;
- korytarze uzupełniające, łączące korytarze kluczowe oraz doprowadzające ruch do nich.

Wytyczenie korytarzy wysokiej jakości nie oznacza, że na całej ich długości należy budować nowe lub wyznaczać pasy ruchu dla autobusów, 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

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

do pojazdów indywidualnych, również w przypadkach włączania się do ruchu podczas ruszania z przystanków.

Zaproponowane korytarze autobusowe opierają się na istniejącym układzie linii autobusowych, a także uwzględniają zrealizowane i planowane inwestycje drogowe (m.in. zakończenie budowy drogi ekspresowej S1):

- **korytarz kluczowy zachodni:**
 - ul. Cieszyńska (od ronda Franciszka Kuboka¹⁴⁰) – ul. Piastowska – ul. 3 Maja – ul. Zamkowa – ul. Partyzantów (do ul. Bystrzańskiej przy skrzyżowaniu z ul. J. Kusia);
- **korytarz kluczowy wschodni:**
 - ul. Żywiecka (od ul. Górskiej od potoku Straconka przy skrzyżowaniu z ul. Górską) – ul. Lwowska (do ul. J. Piłsudskiego);
- **korytarz uzupełniający I:**
 - ul. Warszawska (od ul. E. Kwiatkowskiego do korytarza kluczowego zachodniego - ul. 3 Maja);
- **korytarz uzupełniający II:**
 - ul. Wałowa / ul. L. Zamenhofa (korytarz kluczowy zachodni, ul. 3 Maja) – ul. Mostowa – ul. J. Piłsudskiego (do korytarza kluczowego wschodniego, ul. Lwowska);
- **korytarz uzupełniający III:**
 - ul. Wzgórze (korytarz kluczowy zachodni, ul. 3 Maja) – ul. S. Stojalowskiego (do korytarza kluczowego wschodniego, ul. Żywiecka);
- **korytarz uzupełniający IV:**
 - ul. 1 Maja (korytarz kluczowy zachodni, ul. 3 Maja) – ul. PCK (do korytarza kluczowego wschodniego, ul. Żywiecka).

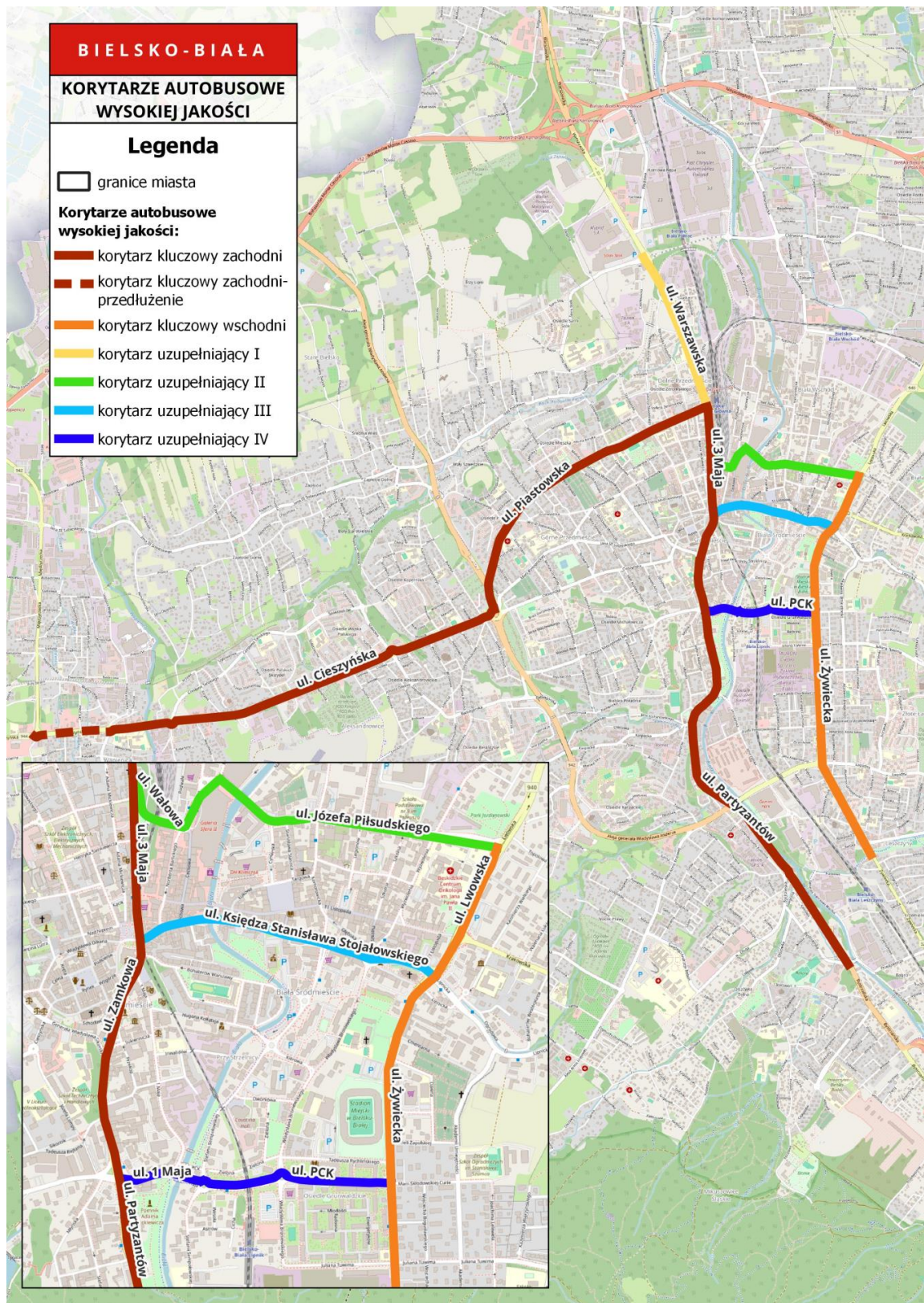
Na trasach linii autobusowych funkcjonują także przystanki cechujące się niskim poziomem oraz sporadyczną (w zakresie wybranych godzin wciągu dnia) wymianą pasażerską. Dlatego rozwiązaniem niwelującym zbędne zatrzymywanie się autobusu na każdym kursie na takich przystankach jest możliwość wprowadzenia na nich funkcji przystanków na żądanie. Wówczas autobus zatrzymywał się będzie na takich przystankach wyłącznie w przypadku, kiedy:

- pasażer w autobusie zasygnalizuje chęć wyjścia naciskając dedykowany przycisk;
- na takim przystanku znajduje się pasażer, sygnalizujący chęć wejścia do autobusu;

co przełożyć się może na zarówno na czas przejazdu i punktualność, jak i zwieszenie efektywności eksploatacyjnej realizowanych przewozów oraz uniknięcie zbędnych zatrzymań na przystanku.

¹⁴⁰ Z możliwością wydłużenia do ronda ks. Jana Jeżowicza (ul. Międzyrzecka).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej



Rys. 12.2 Proponowane korytarze autobusowe o wysokiej jakości.

Źródło: Opracowanie własne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Pierwszeństwo we wprowadzaniu nowych priorytetów w ruchu dla autobusów komunikacji miejskiej. W tym w ramach istniejącego i rozbudowywanego systemu ITS, powinno wystąpić na ciągach korytarzy kluczowych, a następnie na ciągach korytarzy uzupełniających.

W wyniku wdrożenia korytarzy autobusowych wysokiej jakości w Bielsku-Białej, funkcjonujące na nich rozwiązania pozwolą znacznie usprawnić przejazdy:

- pomiędzy osiedlami: Wapienica, Aleksandrowice i Górne Przedmieście oraz Mikuszowice do centrum miasta i planowanego zintegrowanego węzła przesiadkowego (stacja kolejowa Bielsko-Biała Główna);
- pomiędzy osiedlami: Leszczyny, Złote Łany i Biała Krakowska, poprzez korytarze uzupełniające II, II i IV, do ścisłego centrum miasta i planowanego zintegrowanego węzła przesiadkowego;
- z kierunku północnego (Osiedle Sarni Stok) do planowanego zintegrowanego węzła przesiadkowego.

12.7. Zwiększanie poziomu wykorzystania kolei w realizacjach podróży

Układ linii kolejowych wraz z lokalizacją użytkowanych oraz planowanych stacji i przystanków kolejowych w granicach miasta Bielsko-Białej i powiatu bielskiego, wykazuje wysoki potencjał wykorzystania transportu kolejowego jako uzupełnienia oferty przewozowej transportu publicznego w regionie na ciągach wszystkich linii z czynnym oraz planowanym ruchem pasażerskim.

Charakterystyczny układ średnicowy przebiegu LK139, LK117 i LK190 wzdłuż całego Bielska-Białej, kreuje możliwości sprawnej obsługi komunikacyjnej przy dojazdach do miasta z okolicznych miejscowości w Aglomeracji Beskidzkiej. Barierami są niskie prędkości szlakowe, niedoskonałe skomunikowanie istniejących stacji i przystanków kolejowych oraz stworzenie dogodnych lokalizacji wraz z ich otoczeniem w przypadku planowanych przystanków kolejowych. Nie bez znaczenia pozostaje brak integracji taryfowo-biletowej z innymi systemami transportu publicznego, w tym z komunikacją miejską w Bielsku-Białej. Jest to silnie odczuwalne przede wszystkim na LK139, która mogłaby w większym stopniu obsługiwać aglomeracyjny ruch do miejscowości, do których docierają autobusy komunikacji miejskich. Z kolei niska częstotliwość kursowania pociągów na LK117 to główna przyczyna niskiej atrakcyjności wybierania dojazdów pociągiem do centrum miasta ze wschodniej części Bielska-Białej.

Po zakończeniu modernizacji LK190 w 2029 r., planuje się uruchomienie kolejowych przewozów pasażerskich pomiędzy Bielskiem-Białą a Skoczowem i Cieszynem. W ramach tej linii mieszkańcy Bielska-Białej będą mieli do dyspozycji oprócz obecnych stacji i przystanków kolejowych, 3 nowe przystanki kolejowe: Bielsko-Biała Osiedle Polskich Skrzydeł, Bielsko-Biała Stare Bielsko oraz Bielsko-Biała Listopadowa.

Wykorzystując połączenia kolejowe realizowane przez Koleje Śląskie na LK139 oraz przez Polregio na LK117, a także planowane uruchomienie przewozów pasażerskich przez Koleje Śląskie na zmodernizowanej LK190 – możliwe jest wykreowanie połączeń z cechami typowymi dla kolei aglomeracyjnej, nawet jeśli będą one wciąż organizowane na poziomie wojewódzkim.

Kolej aglomeracyjna mogłaby na określonym obszarze pełnić funkcję uzupełniającą systemu miejskich i podmiejskich połączeń autobusowych opierając się na integracji taryfowo-biletowej oraz węzłach przesiadkowych. Natomiast w przypadku połączeń do innych miast powiatowych, mogłyby one stać się

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

dominującym środkiem transportu zbiorowego. Połączenia kolejowe w tej formule powinny zapewniać odpowiednio atrakcyjną ofertę połączeń i wysoką częstotliwość (co najmniej takt co 60 minut na danej linii).

Utworzenie parkingów P+R, B+R jak i węzłów przesiadkowych przy nowych i istniejących przystankach oraz stacjach kolejowych, przełoży się na przyrost liczby pasażerów w całym systemie transportu publicznego.

12.8. Kształtowanie węzłów przesiadkowych kolej/autobus regionalny/komunikacja miejska

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 oraz lokalny i regionalny transport autobusowy i komunikację miejską tworzy podwaliny rozwoju poszczególnych gałęzi transportu publicznego. Pozostałymi elementami wspomagającymi pracę węzłów mogą być wyznaczone miejsca do krótkiego postoju jedynie w celu dowiezienia lub odebrania osoby (system parkingowy K+R).

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

- zgrupowane przystanki autobusowe;
- perony przystankowe;
- wiaty przystankowe lub zadaszenie nad przystankami;
- 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 przy parkingach B+R jest zaprojektowanie miejsc postojowych dla rowerów w sposób uniemożliwiający kradzież. Ponadto jest możliwość zamontowania dachu w celu zabezpieczenia rowerów przed opadami atmosferycznymi.

W odniesieniu do umiejscowienia parkingi te powinny być zlokalizowane przy węzłach oraz przystankach w wybranych miejscach charakteryzujących się obsługą największego ruchu pasażerskiego i popytu na powyższe rozwiązanie. Niezbędne jest również określenie optymalnej wielkości parkingu w zależności od lokalizacji. Na terenach o znaczącym zapotrzebowaniu na miejsca parkingowe, na parkingach P+R i K+R proponuje się zastosowanie systemu uiszczenia opłat dla osób korzystających z parkingu w pozostałych celach niż przesiadka na transport zbiorowy. Zbudowane parkingi powinny być utwardzone oraz włączone w funkcjonujący system ITS (objęcie lokalizacji monitoringiem wizyjnym celem zwiększania komfortu użytkowników pozostawiających na nich swoje pojazdy, jak również włączenie w system dynamicznych tablic informacyjnych: gdzie znajduje się parking oraz ile pozostało na nim wolnych miejsc).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

W Bielsku-Białej funkcjonować powinny trzy kategorie węzłów przesiadkowych:

- **regionalny węzeł przesiadkowy**, który przejmie podstawowy potok podróżnych z komunikacji kolejowej i autobusowej dalekobieżnej do linii autobusowych regionalnych rozprowadzających ruch po okolicach Bielska-Białej, jak również do linii autobusowych komunikacji miejskiej rozprowadzających ruch po mieście;
- **lokalne węzły przesiadkowe**: stacje i przystanki kolejowe oraz przystanki autobusowe linii regionalnych dobrze skomunikowane z komunikacją miejską, pozwalające na sprawne rozprowadzenie ruchu pasażerskiego pomiędzy koleją lub regionalną komunikacją autobusową, a dzielnicami miasta zlokalizowanymi stosunkowo daleko od głównych węzłów przesiadkowych;
- **miejskie węzły przesiadkowe**: przystanki komunikacji miejskiej zapewniające wysoki komfort przesiadania się pomiędzy liniami komunikacji miejskiej, także w formule punktów przesiadkowych.

Rolę regionalnego węzła przesiadkowego z pociągów komunikacji krajowej i regionalnej na autobusową komunikację regionalną oraz komunikację miejską spełniać powinien zintegrowany węzeł przesiadkowy zlokalizowany obok stacji kolejowej Bielsko-Biała Główna, którego składową powinien być dworzec autobusowy komunikacji lokalnej oraz międzymiastowej (po stronie wschodniej) oraz zespoły przystankowe (autobusowe) po obu stronach dworca, połączona z parkingiem P+R. Lokalizacja zintegrowanego węzła przesiadkowego powinna zapewniać jak najszybsze skomunikowania pomiędzy różnymi środkami transportu zbiorowego (autobus miejski, lokalny, pociąg).

Lokalne węzły przesiadkowe kolej/autobusy regionalne/komunikacja miejska, mogą funkcjonować w następujących możliwych lokalizacjach z minimalnym wskazanym wyposażeniem:

- przy przystanku kolejowym Bielsko-Biała Komorowice w planowanej przez PKP PLK, nowej lokalizacji, z przystankami autobusowymi, z parkingami B+R oraz K+R;
- przy przystanku kolejowym Bielsko-Biała Północ, z nowymi, budowanymi w ramach przebudowy ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego przystankami autobusowymi z parkingiem B+R;
- przy przystanku kolejowym Bielsko-Biała Lipnik, z istniejącymi przystankami autobusowymi, z parkingami P+R, B+R i K+R;
- przy przystanku kolejowym Bielsko-Biała Leszczyny, z parkingami P+R, B+R i K+R;
- przy przystanku kolejowym Krzemionki, z parkingami P+R, B+R i K+R;
- przy stacji kolejowej Bielsko-Biała Wapienica, z przystankami autobusowymi, z parkingami P+R, B+R oraz K+R;
- przy planowanym przystanku kolejowym Bielsko-Biała Stare Bielsko, z parkingiem B+R;
- przy planowanym przystanku Bielsko-Biała Osiedle Polskich Skrzydeł, z istniejącymi przystankami autobusowymi, z parkingiem B+R.

Oprócz planowanej budowy zintegrowanego węzła przesiadkowego w okolicy stacji kolejowej Bielsko-Biała Główna¹⁴¹ kluczowym elementem jest również budowa lokalnych węzłów przesiadkowych P+R, B+R i K+R, zlokalizowanych w okolicy mniejszych stacji lub przystanków kolejowych np., jak zostało

¹⁴¹ projekt "Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego w Bielsku-Białej" znajduje się na Liście projektów strategicznych, finansowanych poza instrumentem ZIT ze środków programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko 2021-2027 oraz programu Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027 – Załącznik nr 3 do Strategii Zintegrowanego Rozwoju Terytorialnego Aglomeracji Beskidzkiej na lata 2021-2027 (z perspektywą do roku 2030).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

to wskazane powyżej – w Wapienicy – na etapie prowadzonych prac rewitalizacyjnych na LK190. W okolicy stacji kolejowej Bielsko-Biała Wapienica wprowadzona została już zmiana organizacji ruchu polegająca na dwukierunkowym skierowaniu linii MZK nr 10 i 20 ul. Dworcową – maksymalnie zbliżając transport miejski do linii kolejowej. W przedmiotowej lokalizacji pożądana byłaby budowa parkingu P+R oraz B+R co pozwoliłoby na stworzenie dedykowanego centrum przesiadkowego.

Miejskie węzły przesiadkowe komunikacji miejskiej mogą funkcjonować w następujących lokalizacjach:

- przy zespołach przystankowych pełniących funkcje początku i końca trasy dla linii dowozowych,
- przy wybranych zespołach przystankowych przy istotnych źródłach i celach podróży oraz przy głównych generatorach ruchu, z przykładowymi lokalizacjami:
 - Hotel Prezydent;
 - 3 Maja Dworzec/Warszawska Dworzec/Piastowska Dworzec;
 - Piłsudskiego;
 - Pl. Mickiewicza;
 - Cieszyńska – Hulanka.

W Bielsku-Białej planowane jest utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego przy stacji kolejowej Bielsko-Biała Główna¹⁴². W ramach inwestycji planuje się m.in.:

- po stronie wschodniej dworca kolejowego:
 - nową lokalizację dworca autobusowego po wschodniej stronie stacji kolejowej, z dedykowanymi osobnymi przystankami: dla autobusów dalekobieżnych, dla autobusów komunikacji podmiejskiej;
 - dla autobusów operatorów komercyjnych, dla autobusów komunikacji miejskiej¹⁴³ zlokalizowanymi w bezpośredniej odległości od dworca autobusowego;
 - skomunikowanie z istniejącym układem drogowym – ul. Okrzei i ul. Podwałe oraz budowa nowego odcinka – łącznika do ul. Nowopiekarskiej;
- po stronie zachodniej dworca kolejowego:
 - zmianę lokalizacji przystanków autobusowych Warszawska Dworzec w kierunku ul. Piastowskiej (zejście z kładki nad torami kolejowymi w miejscu aktualnie wykorzystywanym na postój taksówek);
 - przebudowa pętli autobusowej przy ul. Budowlanych, z zapewnieniem możliwości wjazdu od ul. Warszawskiej w ul. Budowlanych oraz wyznaczeniem nowego przystanku dla wysiadających na ul. Budowlanych;
 - wyznaczenie nowych przystanków dla autobusowej komunikacji podmiejskiej w miejscu obecnych przystanków Warszawska Dworzec;
- po stronie południowej dworca kolejowego:
 - wyznaczenie przystanku 3 Maja Dworzec w kierunku Mikuszowic w okolicy istniejącego przejścia podziemnego;

¹⁴² Ibidem.

¹⁴³ Projekt nie zakłada wjazdu autobusów komunikacji miejskiej bezpośrednio na płytę dworcową.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- wyznaczenie przystanku Piastowska Dworzec w kierunku Hulanki w okolicy istniejącego przejścia podziemnego;
- zmiany lokalizacji przystanku Podwale Dworzec bezpośrednio przy centrum przesiadkowym w miejscu proponowanej lokalizacji nowej kładki naziemnej;
- skomunikowanie wschodniej i zachodnie strony zintegrowanego węzła przesiadkowego:
 - budowa dwóch łączników – ciągów pieszych nad torami kolejowymi po stronie północnej dworca (nowa kładka w miejscu istniejącej) oraz po stronie południowej stanowiącej łącznik podziemny pomiędzy przystankami autobusowymi 3 Maja Dworzec, a Podwale Dworzec /Gazownicza – skomunikowanie naturalnego ciągu pieszego od kierunku ul. T. Sixta z ulicami Podwale i Gazowniczą;
 - zmiana przebiegu tras przejazdu linii miejskich od strony zintegrowanego węzła przesiadkowego wschód jednokierunkowo w dół ul. Podwale, następnie Dubois do ul. Gazowniczej (nowy przystanek przy kładce) oraz w drugą stronę ul. Gazowniczą (zmiana kierunkowości istniejącego przystanku);
- realizacja wielopoziomowych parkingów w formule P+R, parkingów B+R, stojaków na rowery oraz parkingów K+R.

W ramach mierników osiągnięcia celu strategicznego w obszarze *Mobilność*, ujętych w *Strategii Rozwoju Bielska-Białej do 2030 roku*, w 2030 roku planowane jest osiągnięcie wartości miernika:

- *Liczba zintegrowanych węzłów przesiadkowych*, w docelowej wartości 1 węzła przesiadkowego;
- *Liczba miejsc parkingowych w systemie P+R*, w docelowej wartości 2 000 miejsc postojowych;

12.9. 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 funkcjonującego na danym obszarze. 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 ujednoczonego 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.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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.

Na terenie Bielska-Białej i okolicznych gmin funkcjonuje wiele systemów transportu publicznego, zarówno w ramach przewozów o charakterze użyteczności publicznej, jak i przewozów komercyjnych, które nie są ze sobą zintegrowane i skoordynowane. Wyniki badań ankietowych wskazują na społeczne oczekiwania integracji rozkładowo-taryfowej, która może przynieść wymierne korzyści dla mieszkańców miasta Bielsko-Biała oraz miasta Czechowice-Dziedzice i pozostałych gmin aglomeracji beskidzkiej, równocześnie podnosząc atrakcyjność komunikacji zbiorowej, czyniąc ją jako jeden spójny i harmonijny system. Miasto Bielsko-Biała deklaruje gotowość do inicjowania i realizowania działań ukierunkowanych na integrowanie i skuteczne skoordynowanie transportu publicznego na obszarze Aglomeracji Beskidzkiej, która powinna obejmować co najmniej:

- system komunikacji miejskiej organizowanej przez Miasto Bielsko-Biała;
- system komunikacji miejskiej organizowanej przez Gminę Czechowice-Dziedzice;
- systemy powiatowych i powiatowo-gminnych przewozów pasażerskich, w tym Komunikacji Beskidzkiej organizowanej przez Beskidzki Związek Powiatowo-Gminny;
- systemy gminnych przewozów pasażerskich;
- wojewódzkie przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym organizowane przez Województwo Śląskie.

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.

Niemniej jednak, uwzględniając wysoką złożoność formalno-technologiczną procesów integracji organizacyjnej transportu publicznego oraz licznych aktywnych organizatorów publicznego transportu zbiorowego w Aglomeracji Beskidzkiej, możliwe będzie jej etapowanie. Pełna integracja transportu publicznego na tak dużym obszarze, wymagająca przeprowadzenia szeregu analiz formalno-prawnych uwarunkowanych licznymi barierami w tej materii jak np. niespójność katalogu usług ustawowych w zależności od typu przewozów oraz koniecznością wypracowania wspólnych decyzji przez wielu aktorów procesu, będzie niewątpliwie bardzo czasochłonna. Dlatego też etapowanie finalizowane wdrożeniami a następnie widoczne pozytywne efekty realnych działań integracyjnych, będą mogły stanowić namacalną zachętę do pogłębiania i rozszerzania obszarów współpracy.

Uwzględniając identyczny rodzaj przewozów organizowanych przez Miasto Bielsko-Biała oraz Gminę Czechowice-Dziedzice w postaci komunikacji miejskiej, zainicjowanie integracji (taryfowej i rozkładowej) między tymi organizatorami będzie najmniej skomplikowane. Stąd, zaleca się, aby wprowadzenie wspólnego biletu albo honorowanie biletów przynajmniej na liniach MZK docierających do Czechowic-Dziedzic oraz PKM kursujących do Bielska-Białej z koordynacją rozkładów jazdy, odbyły się w pierwszej kolejności.

Kolejnym etapem integracji może być wprowadzenie wspólnego biletu z wojewódzkimi przewozami pasażerskimi organizowanymi przez Województwo Śląskie, a które są realizowane przez Koleje Śląskie sp. z o.o. Przedsięwzięciem mogą zostać objęte wybrane rodzaje biletów, ale przede wszystkim długookresowe dedykowane lojalnym – regularnym użytkownikom transportu publicznego. Alternatywnie, integracja z wojewódzkimi przewozami pasażerskimi może objąć lub może zostać

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

rozszerzona o honorowanie wybranych typów biletów Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej w pociągach regionalnych na obszarze Bielska-Białej. W zakresie integracji rozkładowej zaleca się koordynację godzin odjazdów autobusów umożliwiając skomunikowania z połączeniami kolejowymi.

Następnie integracją może zostać objęty system komunikacji powiatowo-gminnej organizowanej przez Beskidzki Związek Powiatowo-Gminny. Jest o tyle istotny etap, iż system Komunikacji Beskidzkiej – jego 26 linii ogólnodostępnych (oraz 3 linie specjalne) dociera bezpośrednio do Bielska-Białej, na terenie której generowana jest znaczna liczba wozokilometrów. Ocenia się, iż wprowadzenie integracji taryfowo-biletowej z przewozami wykonywanymi przez Komunikację Beskidzką nawet w ograniczonym zakresie (np. w zakresie nakładek biletowych dla biletów długookresowych stanowiących dodatkową ofertę poza istniejącymi systemami taryfowymi lub wzajemnym honorowaniem określonych biletów długookresowych wyłącznie w Bielsku-Białej), stanowić może korzystne rozwiązanie dla pasażerów komunikacji miejskiej podróżujących wewnątrz Bielska-Białej, dzięki większej liczbie dostępnych połączeń. Z tego tytułu, integracja taryfowa z BZPG powinna obejmować równoczesną wzajemną koordynację rozkładów jazdy wspólnie obsługujących odcinki od obrzeży Miasta w pobliżu jego granic do centrum.

Końcowym etapem integracji, z uwagi na najbardziej skomplikowaną złożoność realizacji, może być rozszerzenie jej o cały obszar Aglomeracji Beskidzkiej, zgodnie z postulatami SUMP Aglomeracji Beskidzkiej 2040+. W pierwszej kolejności, dla zapewnienia konkurencyjności transportu publicznego względem samochodów osobowych, integracja może objąć wyłącznie taryfę biletową, nawet w wąskim zakresie w postaci zintegrowanego biletu aglomeracyjnego. Dla wygenerowania największych korzyści i efektów skali w procesie integracji wskazuje się rozszerzenie współpracy o powołanie wspólnego organizatora transportu publicznego dla całego obszaru Aglomeracji Beskidzkiej, który ze względu na uwarunkowania formalno-prawne, raczej funkcjonować mógłby pod egidą koordynatora transportu publicznego.

Możliwe jest również przyspieszenie wybranych działań integracyjnych w ramach współpracy bilateralnej poprzez zamianę ww. kolejności etapowania.



Rys. 12.3 Przykładowa propozycja etapowania integracji Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej z innymi systemami transportu publicznego

Źródło: Opracowanie własne

12.10. Dostosowanie taboru do identyfikowanych potoków pasażerskich

Na podstawie kompleksowych badań napełnień przeprowadzanych w latach 2022-2023 widoczny jest wyraźny wzrost pasażerów korzystających z Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej, na co wyraźny wpływ ma likwidacja obostrzeń pandemicznych, wzrost młodzieży szkolnej uczęszczającej do szkół średnich (powielenie roczników) jak również atrakcyjna oferta biletowa (bilet 30-dniowy/miesięczny na wszystkie linie utrzymywany na tym samym poziomie cenowym pomimo znacznego wzrostu kosztów cen paliw).

Obecnie w taborze Operatora PTZ (MZK) udział autobusów klasy MEGA (18-metrowe) stanowi jedynie ok. 18% (24 szt.) – zasadnym jest więc dążenie do zwiększenia udziału autobusów tej klasy w taborze MZK do ok. 20-22% (łącznie liczba sztuk taboru przegubowego wraz z niezbędną rezerwą bierną wynosząca 28-29 sztuk). W przedmiotowym zakresie należy zwrócić również uwagę iż, 41,6% (10 szt.) autobusów klasy MEGA stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2010-2011, co determinować będzie na kolejne lata skokową potrzebę wymiany tego typu taboru. Ponadto realizacja pracy przewozowej wymaga dostosowania klasy taboru do wzrastających potoków pasażerskich – potrzeba zapewnienia większej liczby autobusów przegubowych w ruchu (także na połączeniach podmiejskich).

Wraz z docelowym rozwojem sieci komunikacyjnej koniecznym działaniem będzie również modernizacja taboru w klasie pojazdów MINI poprzez zakup nowych autobusów o zmniejszonych parametrach użytkowych (np. mniejsza szerokość) – co pozwoli na uruchomienie nowych połączeń o charakterze lokalnym – dowozowym do przystanków węzłowych (przesiadkowych) i poprowadzenie tras linii wąskim układem drogowym.

12.11. Działania optymalizacyjne na sieci komunikacyjnej

W 2020 r. Wydział Komunikacji Urzędu Miejskiego rozpoczął optymalizację sieci połączeń Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej wraz z synchronizacją rozkładów jazdy linii kursujących wspólnymi ciągami komunikacyjnymi. Podstawowym założeniem w kształtowaniu zmian stało się zachowanie pracy przewozowej na zbliżonym rokrocznie poziomie (z nieznaczną różnicą poziomu realizacji wzm).

W trakcie prowadzonych działań optymalizacyjnych od samego początku zakładana była możliwość etapowania procesu zmian tzn. wprowadzania w danym etapie wyłącznie części założeń z uwagi na istniejący układ powiązań pomiędzy liniami i brygadami (system naczyń połączonych). Działania takie prowadzone były na przestrzeni ostatnich lat w trakcie optymalizacji poszczególnych wiązek linii komunikacyjnych, jak również poszczególnych zmian np. optymalizacja linii MZK nr 34: pierwszy etap wdrożony w 2022 r. (wprowadzenie nowej trasy przejazdu linii), drugi etap w 2023 r. (uruchomienie kursowania linii również w soboty i niedziele).

Istotnym czynnikiem w prowadzonych działaniach optymalizacyjnych jest zapewnienie wyższej częstotliwości odjazdów poprzez zwiększanie liczby realizowanych kursów (zmiany te zostały wprowadzone w ostatnich latach na liniach MZK nr: 6, 7, 10, 20, 22, 24, 31, 33, 34 oraz 56), jak również poprzez synchronizację rozkładów jazdy linii kursujących wspólnymi odcinkami tras celem niwelowania długich, nieakceptowanych przerw pomiędzy kolejnymi odjazdami.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Wprowadzony został także nowy odrębny typ rozkładów jazdy dla okresów ze spadkami liczby przewożonych pasażerów – w dni robocze wakacyjne – zakładających stosowanie równomiernie rozłożonych odjazdów celem eliminacji nieakceptowalnie długich przerw pomiędzy kursami.

W latach 2020-2023 wprowadzono następujące zmiany na sieci Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej:

- włączenie linii nr 56BIS do kursów linii nr 56 wraz ze zwiększeniem częstotliwości kursowania;
- rokroczne uruchamianie dodatkowych kursów linii nr 16 w okresie letnim na skróconym odcinku trasy celem zwiększenia częstotliwości kursowania do terenów rekreacyjnych;
- wydłużenie trasy przejazdu linii nr 2 do Wilkowic Górnych poprzez rozszerzenie zawartego porozumienia komunalnego z Gminą Wilkowice (od 1 stycznia 2024 r. zwiększenie częstotliwości kursowania linii nr 2 do Wilkowic);
- zamiana przystanków końcowych linii nr: 10 i 24 w Mikuszowicach Śląskich;
- włączenie linii nr 24 BIS do kursów linii nr 10;
- wydłużenie trasy linii nr 56 z Podwala do ul. Warszawskiej;
- włączenie kursów linii nr 51 do rozkładu jazdy linii nr 33 wraz ze zwiększeniem częstotliwości kursowania;
- likwidacja nieefektywnych linii nr: 14, 30, 37 i 38 – zwiększenie częstotliwości kursowania linii podstawowych i uzupełniających;
- wprowadzenie obsługi ul. Gościnniej i Kolistej linią nr 3 w soboty;
- połączenie linii nr: 21 i 34 w jedną linię nr 34 o nowej trasie przejazdu wraz ze zwiększeniem częstotliwości kursowania;
- wprowadzenie nowej trasy przejazdu linii nr 16 z obsługą Osiedli Kopernika, Wojska Polskiego oraz Polskich Skrzydeł;
- wprowadzenie nowych rozkładów jazdy linii nr: 15 i 23 – utworzenie pary, regularnie kursujących linii;
- uruchomienie kursowania linii nr 34 w soboty i niedziele celem zapewnienia bezpośredniego połączenia największych osiedli mieszkaniowych;
- wprowadzenie nowych rozkładów jazdy linii nr: 31 i 56 – utworzenie pary, wzajemnie uzupełniających się linii przy jednoczesnym zwiększeniu częstotliwości kursowania linii nr 31;
- wprowadzenie nowych tras przejazdu linii nr: 10 i 20 w Wapienicy z dwukierunkową obsługą ul. Dworcowej;
- likwidacja południowego odcinka trasy linii nr 9, włączenie zachodniego i środkowego odcinka trasy linii nr 9 do nowego przebiegu linii nr 17 – utworzenie linii średnicowej o nowej trasie przejazdu łączącej zachodnie i północno-wschodnie osiedla - stworzenie bezpośredniego połączenia Hałcnowa z Aleksandrowicami;
- uruchomienie dedykowanych linii pracowniczych "P" do zakładu Proseat (obecnie funkcjonuje jedna linia P2);
- przeprowadzenie reorganizacji tras przejazdu linii nocnych N1 i N2, uruchomienie dodatkowych kursów późnowiecznych na liniach nr: 1, 3 i 4;
- przeprowadzenie reorganizacji rozkładów jazdy linii nr: 1, 6 i 8 poprzez wprowadzenie wzajemnej synchronizacji godzin odjazdów;
- reorganizacja rozkładów jazdy linii nr: 2 i 4 – wprowadzenie stałych częstotliwości kursowania;
- wydłużenie kursów linii nr 25 do Osiedla Sarni Stok;
- wprowadzenie zmian tras przejazdu linii nr: 32 i 50 z pominięciem zamkniętego CH Tesco;

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- wydłużenie trasy przejazdu linii nr 24 do przystanku Wapienica ARR (siedziba filii Uniwersytetu Medycznego);
- wprowadzenie nowych tras przejazdu linii nr: 13 i 13W w centrum miasta.

W okresie obowiązywania niniejszego Planu zakłada się kontynuację rozpoczętych działań optymalizacyjnych na sieci komunikacyjnej w Bielsku-Białej polegających w głównej mierze na wprowadzaniu równego taktu kursowania na kolejnych liniach komunikacyjnych i synchronizacji rozkładów jazdy. Wszystkie działania optymalizacyjne każdorazowo poprzedzane są badaniami potoków pasażerskich na liniach przewidzianych do zmiany, jak również kontynuowane są po ich wdrożeniu celem oceny zasadności wprowadzonych zmian oraz zasadności wprowadzenia ewentualnych korekt.

W ramach dążenia do docelowego planu rozwoju sieci Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej począwszy od 2024 r. planowane jest etapowe podjęcie szeregu działań mających na celu poprawę dostępności komunikacyjnej poprzez wdrażanie zmian tras przejazdu linii oraz wydłużenia o nowe odcinki sieci np.:

- zwiększenie dostępności do transportu zbiorowego na obszarze osiedla Górne Przedmieście poprzez przetrasowanie jednej z linii z ul. Piastowskiej na ul. Stanisława Wyspiańskiego, Grunwaldzką oraz Konopnickiej celem uzupełnienia pary linii nr 15 i 23 - zwiększenie odczuwalnej częstotliwości kursowania do taktu 10-20 minut w zależności od pory dnia - poprawa skomunikowania placówek medycznych: Szpitala Miejskiego, Szpitala Pediatrycznego oraz kąpieliska "Panorama";
- wydłużenie trasy przejazdu linii nr 2 do nowej pętli na terenie Gminy Wilkowice – „Wilkowice Hucisko” jak również możliwe wydłużenie pozostałych kursów linii nr 2 do nowego przystanku – pętli na planowanym parkingu P+R przy stacji PKP Wilkowice-Bystra;
- wydłużenie trasy przejazdu linii nr 4 do nowej – planowanej do budowy pętli zlokalizowanej w sąsiedztwie drogi ekspresowej S1 obok pływalni Aqua w ramach zadania inwestycyjnego MZD przebudowy ul. Łagodnej oraz Lenartowicza, ewentualna możliwość skierowania do pętli drugiej – dodatkowej linii komunikacyjnej;
- wprowadzenie zmian w zakresie obsługi komunikacyjnej Osiedla Sarni Stok oraz rejonu ul. Filarowej poprzez zamiany pętli końcowych linii nr 22 i 57 wraz z możliwością wdrożenia docelowych zmian w obsłudze komunikacyjnej po wybudowaniu nowego układu drogowego rozbudowującego się osiedla mieszkaniowego;
- wprowadzenie możliwych zmian w zakresie obsługi komunikacyjnej nowego osiedla przy ul. Okrężnej;
- wprowadzenie możliwych zmian w zakresie obsługi Parku Przemysłowego w Wapienicy alternatywnym ciągiem komunikacyjnym – po wybudowaniu przez MZD nowego łącznika ul. Rudawka do Al. Gen. Władysława Andersa;
- wprowadzenie zmian w zakresie obsługi komunikacyjnej osiedla przy ul. Wapiennej oraz Lipnika Dolnego;
- zwiększenie dostępności do transportu zbiorowego na obszarze osiedli: Karpackiego i Kamienica poprzez uruchomienie połączeń w ciągu ul. Sosnkowskiego i Grondysa po wybudowaniu nowego układu drogowego rozbudowującego się osiedla, zapewniając jednocześnie skomunikowanie do terenów rekreacyjnych podnóża Dębowca;
- zwiększenie dostępności do transportu zbiorowego na obszarze osiedla Wapienica – w ciągu ul. Londzina w przypadku woli podjęcia współpracy – partycypacji w kosztach uruchomienia

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- połączeń przez okoliczne zakłady pracy jak również powstania dedykowanej infrastruktury przystankowej i pętli umożliwiającej zmianę kierunku jazdy;
- wprowadzenie zmian tras przejazdu części linii komunikacyjnych poprzez zapewnienie obsługi planowanego centrum przesiadkowego;
 - wprowadzenie zmian numeracji linii z oznaczeń literowych na cyfrowe celem uporządkowania czytelności sieci komunikacyjnej.

Wprowadzenie ww. zmian na sieci komunikacyjnej jest uwarunkowane od możliwości finansowych Miasta Bielska-Białej w kolejnych latach, zakupu dodatkowego taboru niezbędnego do obsługi linii, jak również szeregu czynników zewnętrznych takich jak np. ukończenie realizacji zadań inwestycyjnych i infrastrukturalnych realizowanych w szczególności przez Miasto, MZK, MZD, jak również inwestorów zewnętrznych.

12.12. Ryzyka rozwoju transportu publicznego

Transport publiczny jest wystawiony na wiele zagrożeń zależnych i niezależnych – wewnętrznych oraz zewnętrznych. Istotne jest ich identyfikowanie w celu jak najskuteczniejszego przeciwdziałania ich możliwym oraz ewentualnym negatywnym skutkom. Do najczęściej występujących ryzyk powiązanych z wykonywaniem usług przewozowych w transporcie publicznym zalicza się m.in.:

- ryzyko energetyczno-paliwowe: niekorzystna sytuacja gospodarcza wpływająca na skrajne wahania cen paliw, czy na wzrastające ceny za użytkowanie energii elektrycznej;
- ryzyko finansowe: przekroczenie budżetu nakładów inwestycyjnych, wzrost kosztów finansowania, wzrost kosztów realnych, dostępność środków krajowych lub wspólnotowych, konieczność ograniczania wydatków budżetowych JST w wyniku malejących dochodów jednostek samorządu terytorialnego oraz duże bardzo duże wahania poziomu inflacji wpływającej na koszty produkcji, sprzedaży i eksploatacji;
- ryzyko administracyjne: opóźnienia związane z otrzymaniem zgody na inwestycje, zmiany priorytetów inwestycyjnych z powodu zmian politycznych, opóźnienia w uzyskiwaniu decyzji środowiskowych, opóźnienia w realizacji procedur;
- ryzyko personalne: możliwość niezapewnienia wystarczającej liczby kierowców zawodowych do obsługi linii miejskich z uwagi na problemy kadrowe w komunikacji miejskiej;
- ryzyko techniczne: wysoki popyt na nowe autobusy (np. zeroemisyjne), opóźnienia w budowie infrastruktury towarzyszącej, niepewni wykonawcy (bankructwo, brak wystarczających zasobów ludzkich);
- ryzyko klimatyczne i środowiskowe: obniżenie zasięgu pojazdów zeroemisyjnych podczas wysokich upałów bądź mrozów;
- ryzyko eksploatacyjne: zwiększone koszty operacyjne, wzrost awaryjności z zastosowaniem nowej technologii;
- ryzyko epidemiczne: utrzymanie obniżonego popytu na transport publiczny w wyniku utrwalonych obaw przed korzystaniem z komunikacji zbiorowej nawet pomimo ustania epidemii, przekładających się na permanentną zmianę preferencji komunikacyjnych.

13. MONITORING I EWALUACJA PLANU



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

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 cyklach 2-letnich. 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 19 zdefiniowanych czynników przedstawionych w kolejnej tabeli.

Poszczególnym Obszarom Planu zostały przydzielone wybrane czynniki i mierniki skuteczności osiągnięcia celów.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 13.1 Wskaźniki monitorowania Planu

Obszar tematyczny Planu	Nr	Analizowany czynnik	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa (2023)	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 z ograniczoną mobilnością, w tym osób niepełnosprawnych	Udział autobusów niskopodłogowych (LF) lub częściowo niskopodłogowych (LE) w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	Dane operatora	100%	Pozytywny – nie niższy niż w roku bazowym
	1.2	Przystosowanie autobusów do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością, w tym osób niepełnosprawnych	Udział autobusów z rampą dla wózków inwalidzkich	Dane operatora	96,2%	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
	1.3	Przystosowanie autobusów do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami	Udział autobusów z wewnętrznymi zapowiedziami głosowymi	Dane operatora	96,2%	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
	1.4	Przystosowanie autobusów do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami	Udział autobusów z tablicą kontrastową z numerem linii pomiędzy I a II drzwiami	Dane operatora	6,9%	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	2.1.	Klimatyzacja w autobusach	Udział autobusów posiadających klimatyzację przestrzeni pasażerskiej	Dane operatora	53,8%	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
	2.2.	Monitoring w autobusach	Udział autobusów wyposażonych w wewnętrzny i zewnętrzny monitoring	Dane operatora	76,9%	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
	2.3.	Punktualność kursowania	% zarejestrowanych odjazdów opóźnionych do 3 minut i przyspieszonych do 1 minuty	Wyniki kontroli punktualności	76,21%**	Pozytywny - rosnący w ciągu roku
	2.4.	Częstotliwość kursowania	Liczba kategorii linii z rozkładem jazdy tworzoną w oparciu o modułowe częstotliwości kursowania	Analiza rozkładów jazdy	3	4 grupy kategorii linii ¹⁴⁴
	2.5.	Komfort podróży	% kursów, w których poziom zajętości	Wyniki cyklicznych	100%	Pozytywny – nie niższy niż

144 Na przykład – linie podstawowe I-rzędu, linie podstawowe II-rzędu, linie dodatkowe, linie uzupełniające I-rzędu.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Obszar tematyczny Planu	Nr	Analizowany czynnik	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa (2023)	Miernik (pożądana wartość lub kierunek zmian wartości)
			dostępnych miejsc siedzących i stojących nie przekracza 70%	badania marketingowych wielkości popytu w całej sieci komunikacyjnej		w roku bazowym
	2.6.	Niezawodność przewozów	% zrealizowanych kursów	Dane operatora	99,98%**	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 operatora lub organizatora	38	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
Ocena i prognoza potrzeb przewozowych	4.1.	Wielkość popytu efektywnego	Liczba pasażerów	Wyniki cyklicznych badań marketingowych wielkości popytu w całej sieci komunikacyjnej	21 439 287	Pozytywny – nie niższy niż w roku bazowym
Sieć komunikacyjna, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej	5.1.	Prędkość podróży	Prędkość komunikacyjna	Analiza rozkładów jazdy	23,4 km/h	Nie niższy niż w roku bazowym
	5.2.	Efektywność przewozów o charakterze użyteczności publicznej	Iloraz prędkości eksploatacyjnej i prędkości komunikacyjnej w dzień roboczy szkolny	Analiza rozkładów jazdy	0,66	Nie niższy niż w roku bazowym
	5.3.	Dostępność przestrzenna	Liczba przystanków komunikacyjnych w sieci na terenie miasta Bielska-Białej	Analiza rozkładów jazdy	465	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
	5.4.	Dostępność przestrzenna	Udział mieszkańców w zasięgu przystanków <300m	Rejestr ludności, geodane	60,6%	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
	5.5.	Dostępność przestrzenna	Udział mieszkańców w zasięgu przystanków <500m	Rejestr ludności, geodane	85,9%	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
Wpływ transportu na środowisko	6.1.	Emisyjność autobusów – autobusy niskoemisyjne	Udział autobusów niskoemisyjnych, spełniających co najmniej normę EURO6 lub wyższą	Dane operatora	46,2%	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Obszar tematyczny Planu	Nr	Analizowany czynnik	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa (2023)	Miernik (pożądana wartość lub kierunek zmian wartości)
	6.2	Emisyjność autobusów – autobusy zeroemisyjne	Udział autobusów zeroemisyjnych	Dane operatora	1,5%	Pozytywny – rosnący względem roku bazowego
*-wartość wskaźnika zostanie ustalona na podstawie wyników pierwszych badań marketingowych przeprowadzonych po sporządzeniu niniejszego Planu						
** - wartość bazowa z okresu 01.12.2022 – 29.11.2023						

Źródło: Opracowanie własne

14. AKTY PRAWNE PRZYTOCZONE W OPRACOWANIU



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- 1) Umowa nr KM VII.7240.1.2019 o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego zawarta 31 grudnia 2019 r.;
- 2) Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (Dz. U. z 2020 r., poz. 8 z późn. zm.);
- 3) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023 r. poz. 760 ze zm.);
- 4) Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (Dz. U. z 2021 r., poz. 679 z późn. zm.);
- 5) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2023 r., poz. 1047 z późn. zm.);
- 6) Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2023 r., poz. 1666 z późn. zm.);
- 7) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludzie śródlądowej (Dz. U. z 2022 r., poz. 1097 z późn. zm.);
- 8) Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (Dz. U. z 2022 r., poz. 2201 z późn. zm.);
- 9) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2023 r., poz. 1786 z późn. zm.);
- 10) Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2023 r., poz. 2778 z późn. zm.);
- 11) 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.);
- 12) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54 z późn. zm.);
- 13) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r., poz. 1605 z późn. zm.);
- 14) Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 roku o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2023 r. poz. 875 z późn. zm.);
- 15) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 977 z późn. zm.);
- 16) Ustawa z dnia 29 maja 1974 r. o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin (Dz.U. z 2023 r., poz. 1100 z późn. zm.);
- 17) Ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (Dz.U. z 2022 r., poz. 2039 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 Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- 23) Uchwała nr VIII/101/2015 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 26 maja 2015 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania dla pojazdów samochodowych na drogach publicznych na obszarze miasta Bielska-Białej;
- 24) Uchwała nr V/26/2/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego;
- 25) Uchwała nr LXV/1460/2023 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 23 listopada 2023 r w sprawie zmiany załącznika nr 1 do Uchwały nr VI/102/2011 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych oraz warunków korzystania z przystanków komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest Gmina Bielsko-Biała;
- 26) Uchwała nr XV/276/2016 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Bielska-Białej;
- 27) Uchwała nr XXXIV/379/2017 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 30 maja 2017 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice;
- 28) Uchwała XXXVIII/396/2010 Rady Gminy Wilkowice z dnia 14 stycznia 2010 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilkowice.

15. DOKUMENTY ŹRÓDŁOWE



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

- 1) Umowa nr KM VII.7240.1.2019 o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego zawarta 31 grudnia 2019 r.;
- 2) Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej na lata 2014-2023;
- 3) Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Śląskiego;
- 4) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego;
- 5) Plan Zrównoważonej Mobilności dla Aglomeracji Beskidzkiej 2040+;
- 6) Program Ochrony Środowiska dla miasta Bielska-Białej do roku 2025 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2029;
- 7) 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;
- 8) Komunikacja miejska w liczbach – dane za 12 miesięcy 2021 roku, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej 2022;
- 9) Strategia rozwoju elektromobilności w Bielsku-Białej na lata 2020–2035;
- 10) Strategia Rozwoju Bielska-Białej do 2030 roku;
- 11) Strategia Zintegrowanego Rozwoju Terytorialnego Aglomeracji Beskidzkiej na lata 2021-2027 (z perspektywą do roku 2030);
- 12) Sprawozdania z wykonania z budżetu Miasta Bielska-Białej 2020-2023;
- 13) Sprawozdania z wykonania budżetów okolicznych gmin 2020-2022;
- 14) Sprawozdania z realizowanych działań w publicznym transporcie zbiorowym w Bielsku-Białej 2020-2022;
- 15) Bank Danych Lokalnych, GUS;
- 16) Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych dla komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej z roku 2021;
- 17) Mapa interaktywna linii kolejowych, <http://mapa.plk-sa.pl>;
- 18) Wieloletnia Prognoza Finansowa miasta Bielska-Białej na lata 2023-2045;
- 19) Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej+ do 2029 roku.

16. SPIS TABEL



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 2.1 Elementy Planu zostały przedstawione według poniższej kolejności.	15
Tab. 2.2 Ewaluacja dotychczasowego Planu Transportowego przyjętego w 2014 r.	17
Tab. 3.1 Wskaźniki demograficzne Bielska-Białej na tle województwa śląskiego.....	22
Tab. 3.2 Zmiany demograficzne w Bielsku-Białej	23
Tab. 3.3 Struktura zatrudnienia w Bielsku-Białej	23
Tab. 3.4 Podstawowe dane budżetowe Bielska-Białej dotyczące transportu publicznego.....	23
Tab. 3.5 Edukacja w Bielsku-Białej w roku szkolnym 2023/2024.....	24
Tab. 3.6 Podstawowe dane demograficzne za 2022 r. w gminach, z którymi zawarto porozumienia międzygminne.	25
Tab. 4.1 Aktualny przebieg linii komunikacji miejskiej obsługiwanych przez MZK	29
Tab. 4.2 Wielkość pracy eksploatacyjnej zakontraktowana przez Organizatora PTZ w latach 2020 – 2024	36
Tab. 4.3 Liczba wozokilometrów liniowych według stanu na dzień 08.12.2023 w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej z podziałem na typy dni.	36
Tab. 4.4 Przebieg linii komunikacji miejskiej obsługiwanych przez PKM Czechowice-Dziedzice kursujących na terenie Bielska-Białej.	42
Tab. 4.5 Przebieg tras linii BZPG na terenie Bielska-Białej.	43
Tab. 4.6 Liczba par połączeń kolejowych kursujących przez Bielsko-Białą.....	47
Tab. 4.7 Dobowa wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych na obszarze Bielska-Białej.	48
Tab. 4.8 Wykaz istniejących linii komunikacyjnych w transporcie drogowym w ramach przewozów komercyjnych na terenie Bielska-Białej według stanu na dzień 8.12.2023 r.	49
Tab. 4.9 Liczba samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców w Bielsku-Białej w okresie 2017-2022.....	56
Tab. 4.10 Długość dróg dla rowerów w Bielsku-Białej i w Powiecie Bielskim w okresie 2013-2022.....	57
Tab. 4.11 Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych na 100 tys. mieszkańców w okresie 2013–2022.	57
Tab. 4.12 Wypadki drogowe, rani i ofiary śmiertelne w Bielsku-Białej w latach 2013 – 2022.....	58
Tab. 4.13 Miejskie parkingi wewnętrzne w Bielsku-Białej	61
Tab. 4.14 Wartości cech określających stan istniejących rozwiązań w systemie i infrastrukturze transportu w Bielsku-Białej.....	70
Tab. 5.1 Planowana liczba połączeń międzywojewódzkich w transporcie kolejowym do Bielska-Białej.....	75
Tab. 5.2 Planowane linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w wojewódzkich przewozach pasażerskich.....	77
Tab. 5.3 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO	83
Tab. 5.4 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – dla dróg i linii kolejowych.	86
Tab. 6.1 Liczba pasażerów Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej w latach 2020-2023.....	88
Tab. 6.2 Godzinowy rozkład popytu w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej.....	93
Tab. 6.3 Zestawienie wskaźników charakteryzujących poszczególne linie w dzień roboczy.....	94
Tab. 6.4 Zestawienie wskaźników charakteryzujących poszczególne linie w sobotę.....	95
Tab. 6.5 Zestawienie wskaźników charakteryzujących poszczególne linie w niedzielę.....	96
Tab. 6.6 Lista rankingowa efektywności kursowania linii.....	97

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Tab. 6.7 Lista rankingowa przystanków – 10 najpopularniejszych przystanków charakteryzujących się największą wymianą pasażerską w dzień roboczy.....	98
Tab. 6.8 Lista rankingowa przystanków – 10 najpopularniejszych przystanków charakteryzujących się największą wymianą pasażerską w sobotę.....	98
Tab. 6.9 Lista rankingowa przystanków – 10 najpopularniejszych przystanków charakteryzujących się największą wymianą pasażerską w niedzielę.....	99
Tab. 7.1. Postulaty respondentów związane z pożądanym standardem komunikacji miejskiej.....	116
Tab. 8.1 Źródła finansowania przewozów w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej w latach 2020-2024.....	121
Tab. 8.2 Pochodzenie środków przeznaczanych na rekompensatę dla MZK w latach 2020 – 2024.....	121
Tab. 9.1 Kategoryzacja sieci komunikacyjnej – lista ciągów komunikacyjnych i obszarów z planowaną realizacją przewozów o charakterze użyteczności publicznej z przyporządkowaniem do poszczególnych kategorii oraz dopuszczalnymi średnimi czasami oczekiwania.....	125
Tab. 9.2 Minimalne standardy wyposażenia autobusów w publicznym transporcie zbiorowym w Bielsku-Białej.....	130
Tab. 10.1. Zalecane minimalne częstotliwości kursowania planowanych linii komunikacyjnych – dzień roboczy.....	154
Tab. 10.2 Dostępność poszczególnych typów biletów w kanałach dystrybucji.	160
Tab. 10.3 Możliwe sposoby płatności w poszczególnych kanałach dystrybucji.	161
Tab. 12.1. Rekomendowane przykładowe zmiany w zakresie rozwoju dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej.....	189
Tab. 13.1 Wskaźniki monitorowania Planu.....	214

17. SPIS RYSUNKÓW



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Rys. 1.1 Obszar objęty Planem transportowym na tle Polski i województwa śląskiego.	9
Rys. 3.1 Powiązania funkcjonalne - kierunki i natężenie powiązań powyżej 250 osób w zakresie dojazdów do pracy w subregionie południowym województwa śląskiego.....	21
Rys. 4.1 Schemat linii komunikacyjnych organizowanych przez miasto Bielsko-Białą (układ stały, stan na 04.12.2023 r.)	35
Rys. 4.2 Klasy autobusów MZK.....	37
Rys. 4.3 Normy emisji spalin EURO autobusów MZK	38
Rys. 4.4 Lokalizacja i zasięg obsługi przystanków komunikacji miejskiej na obszarze Bielska-Białej	39
Rys. 4.5 Dostęp do publicznego transportu zbiorowego w Bielsku-Białej	41
Rys. 4.6 Układ linii kolejowych Bielska-Białej	46
Rys. 4.7 Podstawowy układ drogowy w Bielsku-Białej.....	52
Rys. 4.8 SDRR w GPR2020	55
Rys. 4.9 SDRR pojazdów ciężarowych w GPR2020	59
Rys. 4.10 Obszar Strefy Płatnego Parkowania w Bielsku-Białej.	61
Rys. 6.1 Udział pasażerów w komunikacji miejskiej w danym rodzaju dnia w trzygodzinnych przedziałach czasowych (dotyczy roku 2023)	89
Rys. 6.2 Rozkład popytu na usługi przewozowe – w dzień roboczy	90
Rys. 6.3 Rozkład popytu na usługi przewozowe – w sobotę	91
Rys. 6.4 Rozkład popytu na usługi przewozowe – w niedzielę.....	92
Rys. 6.5 Wymiana pasażerska w dzień roboczy	100
Rys. 6.6 Wymiana pasażerska w sobotę	101
Rys. 6.7 Wymiana pasażerska w niedzielę	102
Rys. 6.8 Prognoza popytu potencjalnego okres od 2024 do 2033 r. – złożenie obu wariantów prognozy.....	104
Rys. 6.9 Lokalizacja najważniejszych generatorów ruchu Bielsku-Białej.....	105
Rys. 7.1. Podział zadań przewozowych w podróżach wewnętrznych w Bielsku-Białej	107
Rys. 7.2. Miejscowość zamieszkania respondentów	109
Rys. 7.3 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej według respondentów	109
Rys. 7.4 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej według respondentów z podziałem na mieszkańców	110
Rys. 7.5 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej MZK według respondentów z podziałem na mieszkańców	110
Rys. 7.6 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej według respondentów według wieku ankietowanych	111
Rys. 7.7 Ocena najważniejszych czynników komunikacji miejskiej według respondentów według częstotliwości podróżowania komunikacją miejską	111
Rys. 7.8 Średnia ocena funkcjonowania komunikacji miejskiej	112
Rys. 7.9 Postulaty przewozowe w komunikacji miejskiej – wszystkie otrzymane odpowiedzi.....	112
Rys. 7.10 Oceny uzyskane przez poszczególne czynniki przy pytaniu „Dlaczego podróżujesz autobusami MZK?”	113

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Rys. 7.11 Czynniki, które według respondentów wpłynęłyby na poprawę funkcjonowania komunikacji miejskiej.....	114
Rys. 7.12 Czynniki, które według respondentów wpłynęłyby na poprawę funkcjonowania komunikacji miejskiej MZK z podziałem na mieszkańców Bielska-Białej i pozostałych gmin	115
Rys. 7.13 Cel/motywacja podróży w ostatnim dniu roboczym podawana przez respondentów.	115
Rys. 9.1 Kategoryzacja obsługi istniejących odcinków sieci komunikacji miejskiej.....	127
Rys. 9.2 Zewnętrzna identyfikacja wizualna na przykładzie autobusu MEGA18.....	131
Rys. 9.3 Dopuszczalna powierzchnia reklamowa na autobusach MZK do rocznika 2015	131
Rys. 9.4 Dopuszczalna powierzchnia reklamowa na tylnej ścianie autobusów MZK	132
Rys. 9.5 Przykład przystanku autobusowego na pasie ruchu, wybudowanego zgodnie ze standardami	135
Rys. 9.6 Przykład peronu przystankowego wybudowanego zgodnie ze standardami	136
Rys. 9.7 Przykład wiaty przystankowej z siedziskiem na długości 2/3 modułu wiaty, zgodnie ze standardami	137
Rys. 9.8 Przykład bezpiecznego dojścia pieszego do przystanku autobusowego, doświetlonego oprawami LED, zgodnie ze standardami.....	143
Rys. 10.1 Organizatorzy transportu zbiorowego w układzie subregionu południowego województwa śląskiego.....	147
Rys. 10.2. Ceny biletów jednorazowych dziennych w miastach o podobnej liczbie ludności (na obszarze danego miasta).....	158
Rys. 10.3 Współczynnik ceny biletu okresowego 30-dniowego lub miesięcznego imiennego na całą sieć miejską do ceny biletu jednorazowego w miastach o podobnej liczbie ludności.....	158
Rys. 10.4 Kasownik mobilny w Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej (2023 r.)	160
Rys. 10.5 Scenariusze wymiany taboru.	167
Rys. 11.1 Tabliczka przystankowa z rozkładem jazdy umieszczana w gablotach.	170
Rys. 11.2 Przykład oznakowania przystanków bez wiat - znak D-15 z dodatkowymi tabliczkami, zgodnie ze standardami	172
Rys. 11.3 Przykład rozmieszczenia informacji pasażerskiej w gablotach wiat przystankowych, zgodnie ze standardami	173
Rys. 11.4 Przykład wiaty konserwatorskiej (3-modułowej) z gablotą boczną rozkładowo-reklamową pełną, zgodnie ze standardami	174
Rys. 11.5 Wiata konserwatorska Partyzantów Andersa (254) kierunek centrum	174
Rys. 11.6 Przykład wiaty standardowej (3-modułowej) z gablotą boczną rozkładowo-reklamową pełną, zgodnie ze standardami	175
Rys. 11.7 Wiata standardowa Lipnik Dolny (206)	175
Rys. 11.8 Tablica przystankowa DIP w Bielsku-Białej	176
Rys. 11.9 Monitor LCD z wykazem kolejnych przystanków oraz informacją typu real-time o możliwości dokonywania przesiadek.	177
Rys. 11.10 Portal internetowy Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej (KMBB).....	179
Rys. 11.11 Wyszukiwarka połączeń komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej	179
Rys. 11.12 System Identyfikacji Wizualnej – Komunikacja Miejska w Bielsku-Białej	181
Rys. 11.13 Przykładowe plakaty w kampanii outdoor promujące Komunikację Miejską w Bielsku-Białej	181

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bielska-Białej

Rys. 11.14 Autobus świąteczny MZK (kursy na liniach regularnych w okresie: 06.12.2023 – 06.01.2024)	182
Rys. 12.1 Linie komunikacyjne z możliwością obsługi autobusami elektrycznymi wraz z lokalizacjami ładowarek	194
Rys. 12.2 Przykładowa propozycja etapowania integracji Komunikacji Miejskiej w Bielsku-Białej z innymi systemami transportu publicznego	207