

III. Rozwój transportu publicznego w Augustowie

1. Powiązania Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa ze strategiami Województwa Podlaskiego i Miasta Augustowa

1.1 Powiązania ze Strategią Rozwoju Województwa Podlaskiego

W otwartym na przyszłość i nowoczesność systemie gospodarczym Województwa Podlaskiego duże znaczenie ma aktywny i zrównoważony jego rozwój, wykorzystujący środowisko naturalne, wielokulturową tradycję i przygraniczne położenie¹. „Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 roku”, poprzez zdefiniowane cele strategiczne, określa kierunki rozwoju Województwa:

1) Podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Województwa.

Za jeden z istotniejszych czynników, wpływających na niską atrakcyjność inwestycyjną Województwa Podlaskiego, Strategia uważa jego niedostateczną dostępność komunikacyjną. Niezbędny jest rozwój infrastruktury drogowej oraz poprawa połączeń drogowych, kolejowych oraz lotniczych.

2) Rozwój zasobów ludzkich zgodnie z potrzebami rynku pracy.

Wspieranie aktywności zawodowej (zdobywanie nowej wiedzy i umiejętności, szukanie zatrudnienia, przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu) oraz budowanie lokalnych rynków pracy wymaga zwiększenia mobilności mieszkańców regionu, co z kolei przekłada się na konieczność funkcjonowania regionalnego transportu publicznego.

3) Podniesienie konkurencyjności podlaskich firm w aspekcie krajowym i międzynarodowym.

Wysoki poziom konkurencyjności firm przekłada się na ich innowacyjność (służy temu umiejętność korzystania z nowoczesnych technik i technologii, szczególnie z zakresu ICT², bezpiecznych dla środowiska). Innowacyjność regionalnego systemu transportu publicznego jest niezbędna dla jego rozwoju, co z kolei podniesie jego konkurencyjność.

4) Ochrona środowiska naturalnego.

Poprawa jakości transportu publicznego (zmniejszenie zatłoczenia dróg i zwiększenie ich przepustowości, poprawa płynności i bezpieczeństwa ruchu, większa sieć połączeń drogowych, nowoczesne środki transportu) przyczyni się w sposób bezpośredni do poprawy stanu środowiska naturalnego.

5) Rozwój turystyki z wykorzystaniem walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego.

¹ Misja Województwa, „Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 roku”

² ICT – technologie informacyjno-komunikacyjne – odgrywają coraz większą rolę w ograniczaniu negatywnego wpływu człowieka na środowisko

Rozwój turystyki wymaga podwyższenia standardów bazy turystycznej i rekreacyjnej. Dla działań związanych z budową, modernizacją i remontami tej bazy niezbędny jest nowoczesny system transportowy (nie degradujący przy okazji walorów przyrodniczych regionu).

- 6) Wykorzystanie przygranicznego i transgranicznego położenia Województwa
Położenie Województwa Podlaskiego na granicy Polski, a także na granicy Unii Europejskiej, daje mu szansę na prowadzenie międzynarodowej współpracy oraz wymiany gospodarczej, handlowej, technicznej, kulturalnej i naukowej. Dla realizacji tych procesów niezbędny jest nowoczesny system transportowy.
- 7) Rozwój rolnictwa i tworzenie warunków wielofunkcyjnego rozwoju wsi.
Rolnictwo, dominujący dział gospodarki Województwa, oraz wieś i jej wielokierunkowy rozwój (m. in. działalność agroturystyczna, produkcja i przetwórstwo spożywcze) wymaga szerokiej dostępności komunikacyjnej. Rozwój infrastruktury komunikacyjnej (której niedostateczna jakość jest podstawowym czynnikiem spowalniającym wydajność wszelkiej działalności w regionie) ma podstawowe znaczenie dla osiągnięcia pożądanej atrakcyjności gospodarczej tej sfery społecznej.

Podniesienie jakości regionalnego systemu transportowego realizowane będzie w oparciu o opisane w Strategii działanie 1 (Rozwój systemu transportowego Województwa) w ramach Priorytetu I. Działanie to sprowadza się do:

- wspierania budowy i przebudowy dróg krajowych i wojewódzkich, a także powiatowych i gminnych, stosownie do istniejących i prognozowanych natężeń ruchu i znaczenia w obsłudze poszczególnych obszarów rozwoju społeczno-gospodarczego, w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania międzynarodowego, krajowego i regionalnego ruchu drogowego oraz poprawy jego bezpieczeństwa,
- rozwoju (rozbudowy i modernizacji) systemu transportu publicznego, ze szczególnym uwzględnieniem wymiany taboru autobusowego,
- tworzenia priorytetów dla komunikacji miejskiej, poprawa funkcjonalności ruchu kołowego i pieszego,
- wykorzystanie nowoczesnych technologii w zarządzaniu transportem publicznym,
- rozwój transportowych szlaków wodnych.

Kwestie, związane z koniecznością rozwoju regionalnego transportu zbiorowego, przywołane w Strategii, podnosi Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa.

1.2 Powiązania ze Strategią Rozwoju Miasta Augustów (2008 – 2015)

Strategia Rozwoju Miasta Augustów jest najważniejszym dokumentem dotyczącym rozwoju miasta i jego struktur, w tym rozwoju transportu publicznego. Jednym z podstawowych determinantów, ustalonych przez Strategię, jest zrównoważony rozwój³ miasta, obejmujący i integrujący przestrzenie ustawodawstwa, gospodarki, społeczeństwa i środowiska (ekologii).

Transport bardzo istotnie ingeruje w wymienione przestrzenie. Wielkość emisji zanieczyszczeń, niewystarczająca działalność ukierunkowana na naprawę i odtworzenie środowiska, a także stale wzrastający poziom potrzeb konsumpcji społecznej – wszystko to powoduje, że ma on duży udział w degradacji ekosystemu.

Strategia Rozwoju Miasta Augustów definiuje więc cele, których osiągnięcie wpłynie na poprawę środowiska naturalnego (mającego unikalne wartości przyrodnicze, stanowiące turystyczny i uzdrowiskowy potencjał rozwojowy miasta), a jednocześnie przyczyni się do stworzenia dobrych warunków rozwoju gospodarczego, stwarzającego bezpieczne i wygodne możliwości życia mieszkańców:

- 1) Wzrost konkurencyjności i atrakcyjności inwestycyjnej Miasta Augustowi.
Biorąc pod uwagę położenie Augustowa do jego rozwoju niezbędna jest odpowiednio rozwinięta infrastruktura drogowa i komunikacyjna.
- 2) Poprawa warunków życia mieszkańców Miasta Augustowa.
Inwestycje oraz działania modernizacyjne i remontowe, to czynniki oddziałujące na warunki życia mieszkańców miasta. Szczególne znaczenie mają inwestycje związane z infrastrukturą transportową.
- 3) Rozwój turystyki.
Turystyka, a także funkcjonowanie uzdrowiska, wymaga odpowiedniej jakości połączeń miasta, zarówno w skali regionu, jak i kraju. Niezbędna jest też możliwość dogodnych przemieszczeń lokalnych.
- 4) Ochrona środowiska naturalnego.
Poprawa stanu jakościowego infrastruktury transportowej przełoży się na poprawę jakości miejskiego środowiska naturalnego.

³ „Zrównoważony rozwój to rozwój, który odpowiada potrzebom dzisiejszego pokolenia, nie zagrażając możliwościom przyszłych pokoleń, zaspokajając potrzeby obecne i przyszłe”, cyt. Strategia Rozwoju Miasta Augustów (2008-2015)

Poprawa jakości systemu transportowego realizowana będzie w oparciu o cele operacyjne opisane Strategii w ramach Priorytetów: II (Rozwój infrastruktury transportowej i komunikacyjnej), III (Rozwój turystyki i wydłużenie sezonu turystycznego) oraz IV (Uzupełnienie i modernizacja infrastruktury lokalnej):

- poprawa bezpieczeństwa ruchu na terenie Miasta Augustowa,
- poprawa systemu komunikacji na terenie Miasta Augustowa,
- ochrona środowiska naturalnego,
- podniesienie atrakcyjności turystycznej Miasta Augustowa,
- wykreowanie Miasta Augustowa jako ośrodka wyspecjalizowanego – o wysokim standardzie – całorocznych usług z zakresu: turystyki, wypoczynku, sportów wodnych i lecznictwa uzdrowiskowego.

Działania realizujące powyższe cele polegać będą na modernizacji infrastruktury drogowej na ulicach miejskich, modernizacji Kanału Augustowskiego oraz infrastruktury pieszo-rowerowej w jego strefie, budowy osiedla mieszkaniowego oraz kompleksowego uzbrojenia terenów inwestycyjnych (wraz z drogami dojazdowymi), a także – na budowie parkingu wielopoziomowego.

Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa, proponując rozwiązania dotyczące miejskiego transportu zbiorowego, kładzie szczególny nacisk na kwestie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju miasta.

2. Kierunki rozwoju transportu publicznego

Sprawny, komfortowy, szybki oraz ekologiczny transport publiczny może być doskonałą alternatywą dla mieszkańców w swobodnym poruszaniu się po mieście, głównie w relacjach do jego centrum, czy też do dworców autobusowego i kolejowego. Funkcjonalny transport publiczny, szczególnie w miastach położonych w obrębie chronionych obszarów przyrodniczych, jest między innymi jednym z narzędzi ochrony środowiska – odciążania ruchu z komunikacji indywidualnej oraz minimalizowania wpływu transportu na środowisko.

Augustów, jako miasto położone w środku Puszczy Augustowskiej, w obrębie obszaru Natura 2000 (Dolina Rospudy), powinien być miastem przyjaznym ekologicznie – stawiającym przede wszystkim na komunikację zbiorową, ograniczając w miarę możliwości swobodę korzystania z komunikacji indywidualnej.

Oczywiście, nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie komunikacji indywidualnej i uzyskanie większego udziału podróży w mieście transportem publicznym, jednak odpowiednia polityka transportowa oraz nowoczesne rozwiązania organizacyjne i funkcjonalno-użytkowe transportu publicznego mogą przyczynić się do zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców.

Dla niektórych grup społecznych takich jak osoby starsze, niepełnosprawne, matki z dziećmi, młodzież ucząca się i studenci, bezrobotni, emeryci, transport publiczny zawsze będzie jedynym środkiem lokomocji, z którego mogą one samodzielnie korzystać. Korzystanie z rowerów, ze względu na stan zdrowia niektórych osób, rozmiar bagażu lub złe warunki atmosferyczne, często jest utrudnione.

Ze względu na swoje atrakcyjne położenie – lasy, jeziora, obszary chronione, Augustów jest miastem turystycznym i uzdrowiskowym. Dlatego miejski transport publiczny służy również turystom i kuracjom.

„Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa” wskazuje możliwości optymalnego wykorzystania komunikacji zbiorowej w podróżach miejskich – poprzez inwestycje komunikacyjne i okołokomunikacyjne, odpowiedni tabor, taryfę biletową, układ linii oraz funkcjonalność transportową, a także integrację z innymi rodzajami transportu publicznego (transport autobusowy i kolejowy).

2.1 Miejski transport publiczny

Transport publiczny w Augustowie powinien pełnić rolę wygodnego, przyjaznego zarówno dla pasażera, jak i dla środowiska, środka transportu, który kursować będzie trasami łączącymi najważniejsze źródła i cele podróży. Komunikacja miejska powinna więc korzystać z nowoczesnych rozwiązań organizacji ruchu oraz rozwiązań wspomagania elektronicznego. Wygodę dla pasażerów zapewnić można poprzez zastosowanie nowoczesnego niskopodłogowego taboru, wyposażonego w klimatyzację, monitoring przestrzeni pasażerskiej oraz automaty biletowe.

2.1.1. Nowoczesne rozwiązania sterowania transportem publicznym

Nowoczesny transport publiczny to także:

- informacja pasażerska w autobusie – zewnętrzna:
 - tablice elektroniczne z numerem linii oraz kierunkiem jazdy,
- informacja pasażerska w autobusie – wewnętrzna:
 - tablice elektroniczne z informacją zmienną, wyświetlające m.in. numer linii, kierunek jazdy, mijane przystanki, informacje o zmianach w trasie przejazdu, reklamy, itd.,
 - informacja ogólna – regulamin przewoźnika, cennik opłat za przejazd, informacje organizacyjno-porządkowe, reklamy, itp.,
- informacja pasażerska na przystanku:
 - tradycyjna - rozkłady jazdy, schemat układu linii, cennik opłat za przejazd,
 - elektroniczna (również w powiązaniu z systemem lokalizacji GPS) - aktualny czas, kolejne przyjazdy autobusów poszczególnych linii, kierunek ich jazdy,
- informacja pasażerska dostępna poprzez komputer (internet) oraz telefonię komórkową,
- elektroniczny system nadzoru (np. w powiązaniu z systemem lokalizacji GPS):
 - pozwala na monitorowanie lokalizacji pojazdu, co daje możliwość odpowiednim dysponowaniem autobusu w przypadku awarii, opóźnień lub przyspieszeń, itp.,
 - daje możliwość rzeczywistego ustalenia przebiegu dziennego autobusu dla potrzeb eksploatacyjnych – liczba przejechanych kilometrów, czas przejazdu, średnia prędkość, itp.,
 - w powiązaniu z dynamiczną informacją pasażerską pozwala na wskazanie rzeczywistego czasu przyjazdu autobusu na dany przystanek,
- bilet elektroniczny:

- korzystanie z transportu zbiorowego na zasadzie pre-paid – pasażer sam decyduje, ile i na jaki okres doładuje bilet (uzupełni swoje konto biletu elektronicznego),
 - system bezdotykowy opłaty za przejazd (kasownik lub bramka elektroniczna w drzwiach autobusu),
 - system premiowania doładowań biletu (np. obniżanie kosztu przejazdu jednorazowego proporcjonalne do kwoty doładowania),
 - możliwość powiązania z płatnością za wybrane usługi kulturalne, czy zniżki handlowe – tzw. karta miejska,
 - możliwość prowadzenia monitoringu frekwencji na danej linii, co w efekcie pozwala na dostosowanie układu linii i rozkładów jazdy do rzeczywistych potrzeb przewozowych,
- dystrybucja biletów:
- sprzedaż w wybranych punktach w mieście – dworzec autobusowy i kolejowy, kioski, sklepy,
 - sprzedaż w stacjonarnych automatach biletowych – na przystankach oraz w autobusie,
 - możliwość doładowania biletu elektronicznego poprzez internet, np. z konta bankowego.





Rys. III.1. Dynamiczna informacja pasażerska na przystanku – tablice elektroniczne



Rys. III.2. Stacjonarny automat biletowy

Obecnie każdy autobus komunikacji miejskiej w Augustowie wyposażony jest w automat biletowy. W celu ułatwienia nabywania biletów przejazdowych, a także w perspektywie wprowadzenia biletu elektronicznego, wskazane byłoby ustawić automaty biletowe również na ważniejszych przystankach:

- ul. Jonakjtysa (dworzec autobusowy),
- centrum – Plac Zygmunta Augusta,
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej (szpital),
- ul. 29 Listopada przy porcie Przedsiębiorstwa Żegluga Augustowska w Augustowie sp. z o. o. ,
- ul. Wyszyńskiego przy Sanatorium Uzdrowskim Budowlani,
- przy dworcu kolejowym PKP Augustów, lub/i przystanku kolejowym PKP Augustów Port.

Na tych przystankach można także zlokalizować urządzenia dynamicznej informacji pasażerskiej.

Powyższe rozwiązania wprowadzają nową jakość użytkowania transportu publicznego – zarówno dla pasażera i operatora, jak również organizatora komunikacji miejskiej.

2.1.2. Nowoczesna organizacja transportu publicznego

Efektywność i funkcjonalność transportu publicznego zależy w dużej mierze od płynności przejazdu jego autobusów przez miasto. By to osiągnąć, niezbędne jest zapewnienie autobusom priorytetu, względem komunikacji indywidualnej, w ruchu drogowym. Przez Augustów przebiega ważny szlak komunikacyjny – trasa E-67, która generuje bardzo duże natężenie ruchu (około 15 tysięcy poj./dobę na ul. 29 Listopada i ul. Wyszyńskiego). Tak duży ruch przez miasto powoduje znaczące obniżenie przepustowości oraz utrudnienia na skrzyżowaniach w przejazdach poprzecznych. W godzinach szczytu ruch tranzytowy skutecznie obniża swobodę ruchu miejskiego, więc również - transportu zbiorowego.

Biorąc to pod uwagę, ważnym narzędziem w organizacji ruchu w mieście są rozwiązania polegające na:

- stosowaniu sygnalizacji świetlnej z cyklami świetlnymi zależnymi od pory dnia, czy też sterowanymi czujnikami natężenia ruchu,
- sprzęganiu kolejnych skrzyżowań z sygnalizacją świetlną w ciąg cykli świetlnych (efektem jest tzw. „zielona fala” lub uspokojenie ruchu),
- sygnalizacji akomodacyjnej, włączającej zielone światło po wykryciu danego pojazdu z nadajnikiem (np. autobusu komunikacji publicznej),
- monitorowaniu głównych ciągów drogowych i głównych skrzyżowań w mieście – co pozwala na szybką reakcję na zaistniałe zmiany i zdarzenia,
- odpowiedniej organizacji ruchu:

- segregacja i prowadzenie pasów ruchu,
 - skrzyżowania skanalizowane, w tym skrzyżowania typu rondo,
 - skrzyżowania równorzędne,
 - oznakowanie, w tym oznakowanie o zmiennej treści,
 - strefy ruchu uspokojonego,
- usprawnieniu przejazdu dla autobusów:
- osobna sygnalizacja, w tym sygnalizacja z detekcją pojazdów komunikacji miejskiej,



Rys. III.3. Infrastruktura do obsługi transportu publicznego – pas dla autobusu na lewoskręt przed skrzyżowaniem

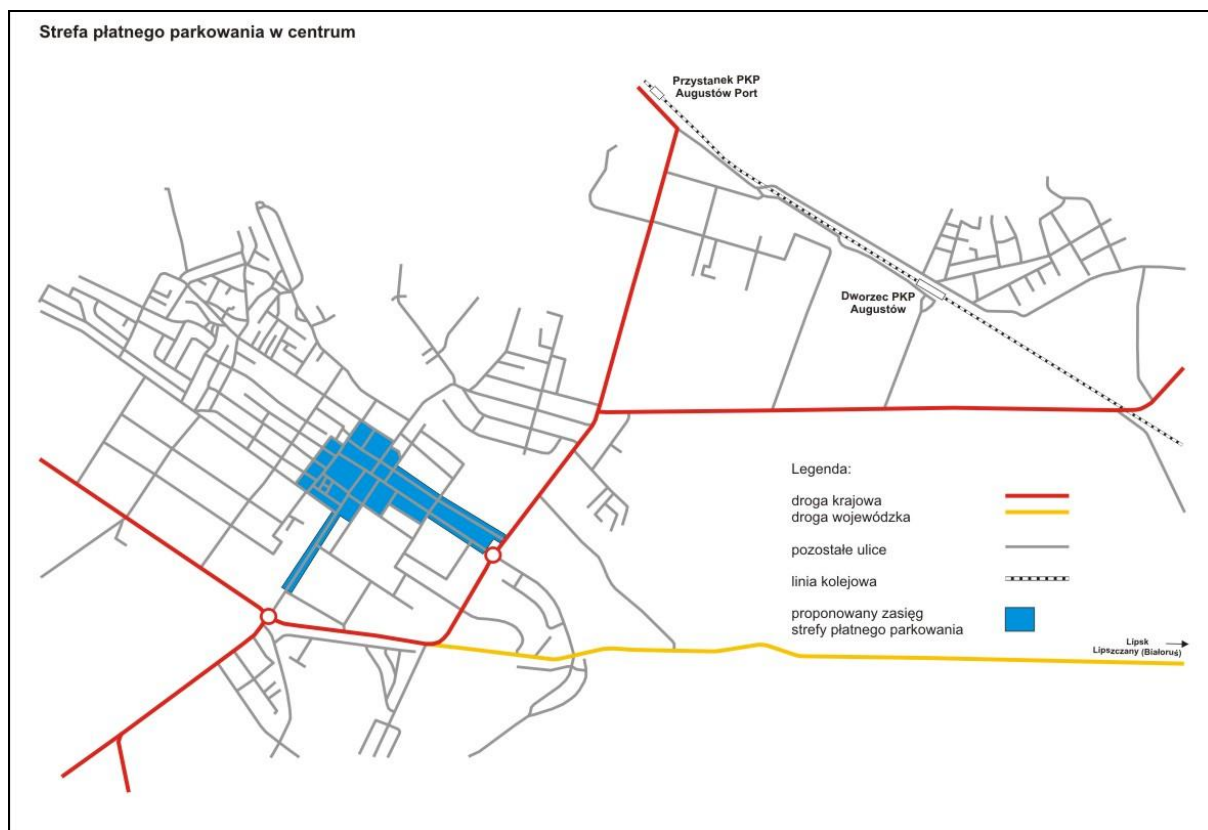
- umożliwienie swobodnego wyjazdu z zatoki przystankowej – śluza przystankowa ułatwiająca włączenie się do ruchu, poprzez organizację ruchu lub wzbudzaną przez autobus sygnalizację świetlną.



Rys. III.4. Infrastruktura do obsługi transportu publicznego – śluza przystankowa

W dojazdach do centrum miast preferowany jest transport publiczny, jako środek transportu, który w mieście wielkości Augustowa w porównaniu z komunikacją indywidualną potrafi przewieźć średnio 20-30 osób, co odpowiada nawet 20 samochodom osobowym (którym podróżuje średnio 1,5 osoby),. Jeden autobus zajmuje zatem o wiele mniej miejsca, niż odpowiadające jego napełnieniu 20 samochodów osobowych.

Dlatego w celu ograniczenia podróży komunikacją indywidualną do centrum miasta na rzecz skorzystania z oferty komunikacji miejskiej, można wprowadzić w obszarze określonym obszarze centrum Augustowa strefę płatnego parkowania. Strefa taka mogłaby objąć obszar, ograniczony ulicami: Mostową, Nowomiejską, Wierzbną, Rynkiem Zygmunta Augusta, Polną, Jonkajtysa, Wojska Polskiego, Skorupki, Ściegiennego, Sybiraków, Hożą, 3 Maja, Młyńską, Kilińskiego.



Rys. III.5. Proponowany zasięg strefy płatnego parkowania w centrum Augustowa

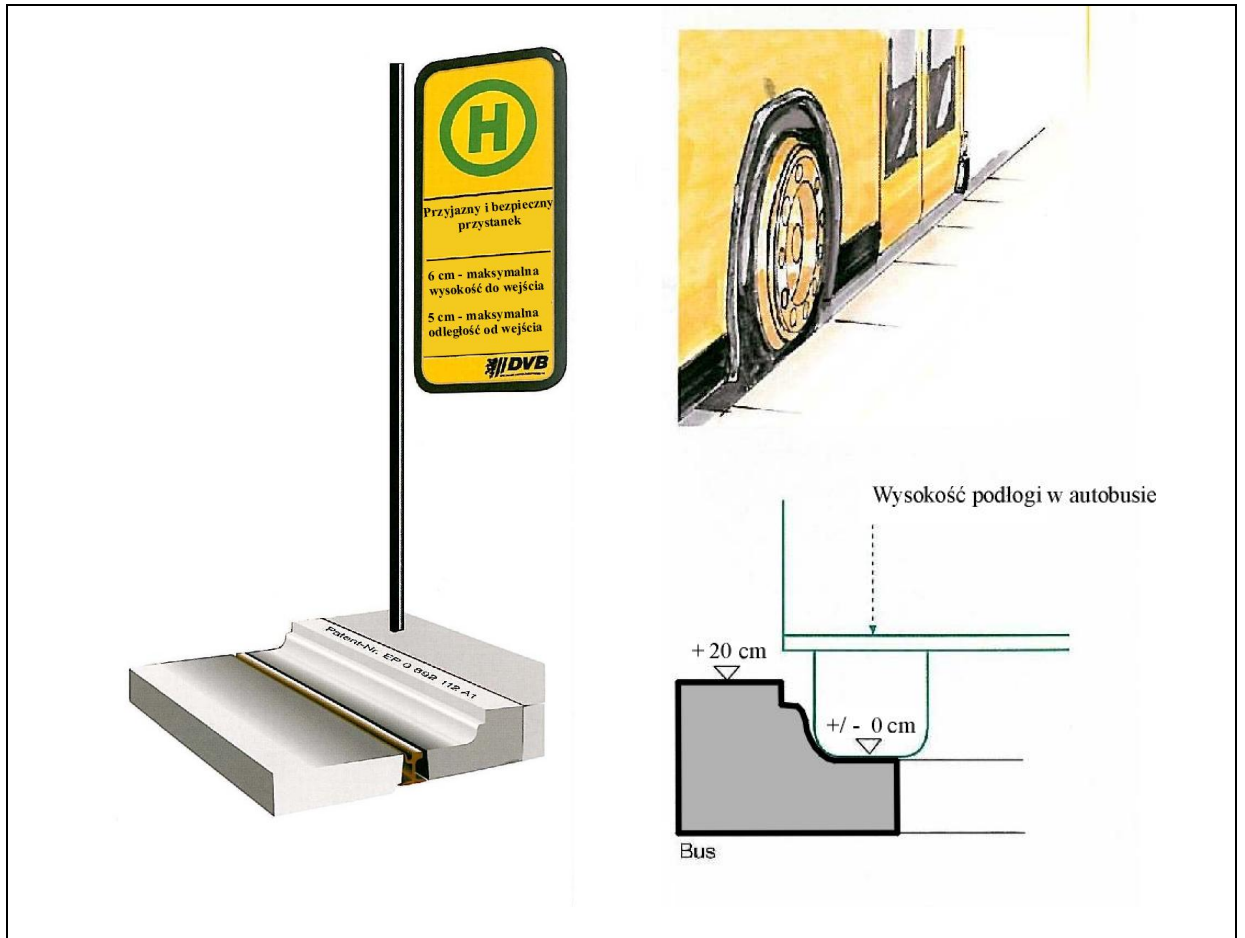
Na wyznaczonym obszarze parkowania obowiązywałaby wyznaczona opłata za określony czas parkowania, stworzona tak, by zniechęcać do dłuższego postoj. Jedynie określone grupy⁴ parkowałyby tam w oparciu o abonament lub inny dokument potwierdzający możliwość parkowania bezpłatnego lub ulgowego – najlepiej w specjalnie wyznaczonych do tego miejscach. Dla mieszkańców obszaru objętego strefą płatnego parkowania można wprowadzić specjalne abonamenty o niskiej cenie, - zleży to od przyjętej polityki parkingowej miasta.

2.1.3. Nowoczesne rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa

Istotnym elementem transportu publicznego jest zapewnienie bezpieczeństwa, zarówno dla autobusów w ruchu ulicznym, jak i dla pasażerów. Dla podniesienia bezpieczeństwa i wygody osób pasażerów stosuje się:

⁴ Inwalidzi, mieszkańcy strefy, służby obsługujące strefę itp.

-
- podwyższone perony przystankowe zmniejszające różnice poziomu pomiędzy peronem przystankowym a pierwszym stopniem w autobusie, by uniknąć zdarzeń związanych z pokonywaniem różnicy wysokości pomiędzy autobusem a przystankiem:
 - stosowanie specjalnych krawężników umożliwiających podjechanie autobusu na całej jego długości do krawędzi peronu przystankowego – co umożliwia przejście w jednym poziomie do i z autobusu na przystanek,



Rys. III.6. Bezpieczeństwo transportu publicznego – podwyższony peron przystankowy – zrównanie poziomu peronu przystankowego z podłogą w autobusie

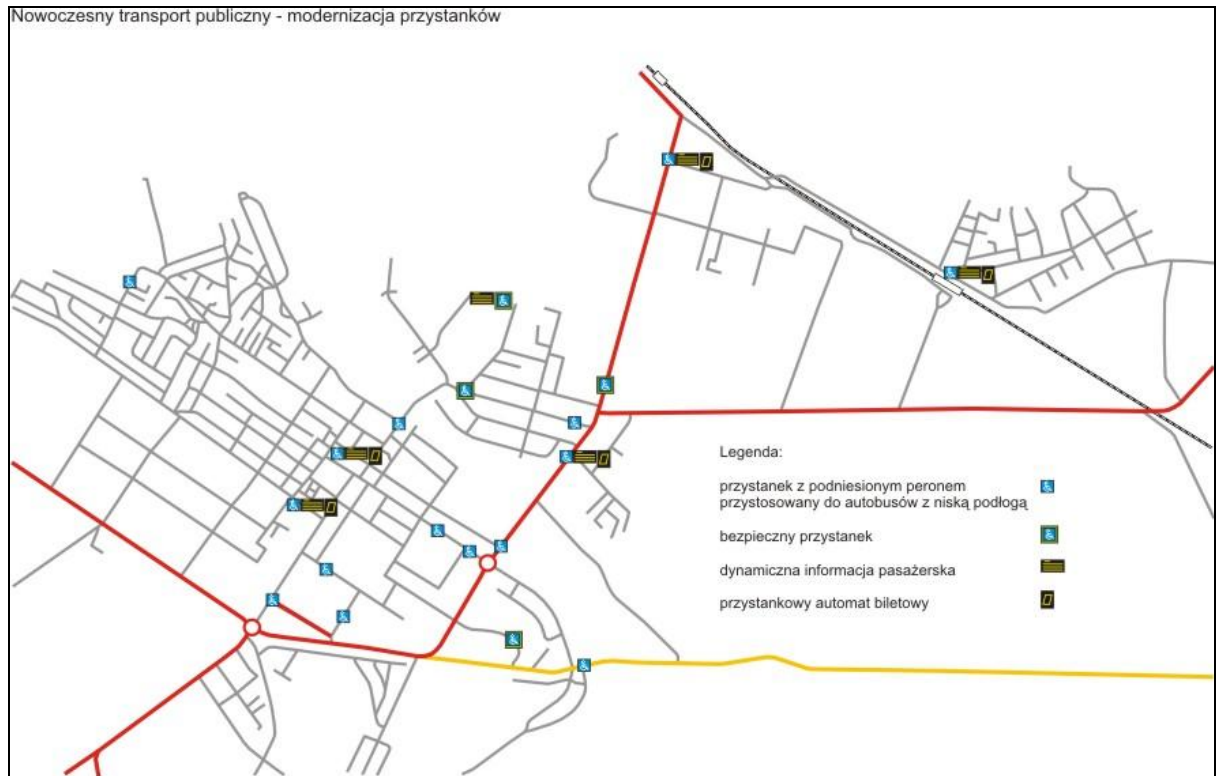




Rys. III.7. Bezpieczeństwo transportu publicznego – podwyższony peron przystankowy – przykłady realizacji

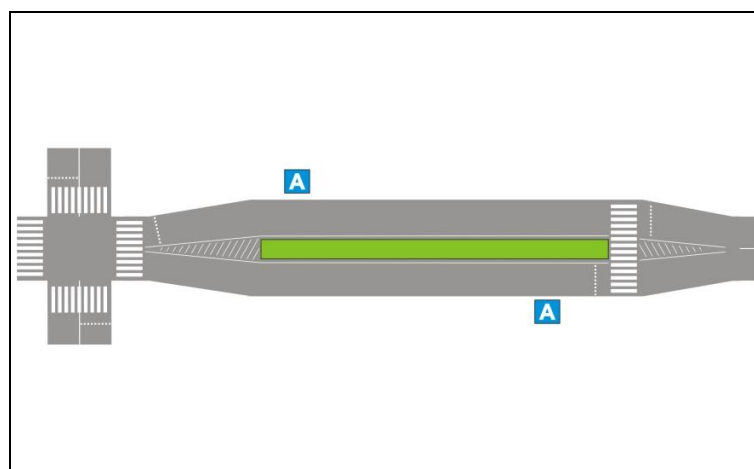
W Augustowie przystanki z podwyższonym peronem przystankowym powinny być zlokalizowane w ważniejszych punktach miasta, przy obiektach użyteczności publicznej i szkołach, a także przy dworcach autobusowym i kolejowym:

- ul. Jonkajtysa (dworzec autobusowy),
- centrum – Plac Zygmunta Augusta,
- ul. Mostowa,
- ul. Partyzantów,
- ul. Wszyńskiego przy Augustowskim Centrum Edukacyjnym,
- ul. 29 Listopada przy porcie Przedsiębiorstwa Żegluga Augustowska w Augustowie sp. z o. o. ,
- ul. Wszyńskiego przy Sanatorium Uzdrowskim Budowlani,
- przy dworcu kolejowym PKP Augustów, lub/i przystanku kolejowym PKP Augustów Port,
- na ulicach – 29 Listopada, 3 Maja, Wojska Polskiego, Mickiewicza, Norwida oraz Obrońców Westerplatte przy moście wraz ze zmianą lokalizacji przystanków.



Rys. III.8. Nowoczesny transport publiczny – modernizacja przystanków

- odpowiednią separację autobusu stojącego na przystanku:
 - stosowanie zatok autobusowych,
 - stosowanie w miejscach szczególnie niebezpiecznych (np. przy szkołach, ośrodkach zdrowia, szpitalach, cmentarzach itp.) przystanków bez zatok z separatorem pośrodku jezdni uniemożliwiającym omińnięcie autobusu stojącego na przystanku,



Rys. III.9. Bezpieczeństwo transportu publicznego – schemat bezpiecznego przystanku z separatorem pośrodku jezdni

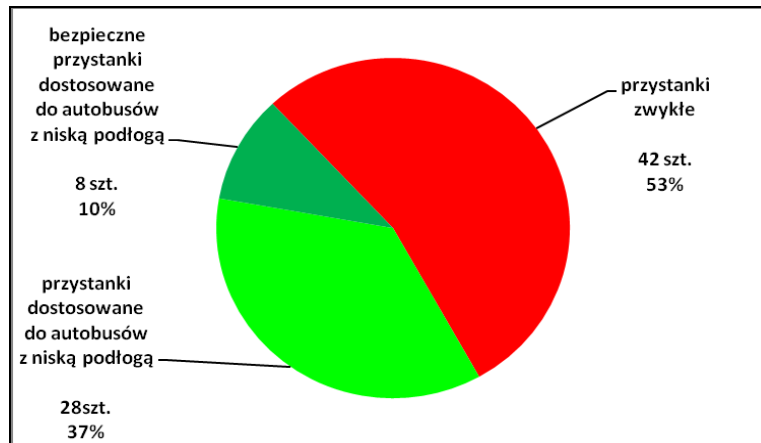


Rys. III.10. Bezpieczeństwo transportu publicznego – bezpieczny przystanek z separatorem, wykorzystujący istniejący przekrój ulicy – przykład realizacji

W Augustowie bezpieczne przystanki mogłyby być zlokalizowane:

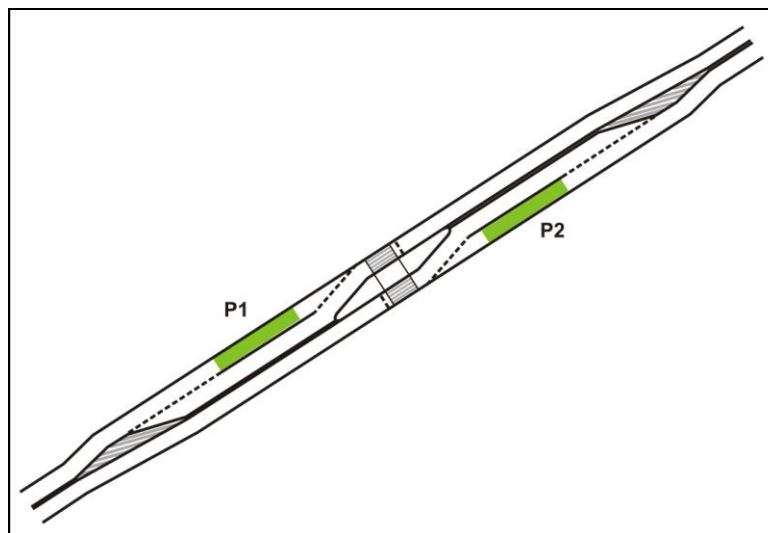
- przy Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej – szpital,
- przy cmentarzu na ul. Partyzantów,
- przy ul. Wszyńskiego (Augustowskie Centrum Edukacyjne) – po realizacji obwodnicy Augustowa (Via Baltica),
- przy ul. Sucharskiego (Centrum Sportu i Rekreacji).

Do 2015 roku powinno funkcjonować w Augustowie 18 par przystanków – 36 sztuk z podwyższonym peronem przystankowym, z czego 4 pary – 8 sztuk bezpiecznych przystanków.



Rys. III.11. Bezpieczeństwo transportu publicznego – przystanki z podniesionym peronem przystankowym i bezpieczne przystanki w roku 2015

- stosowanie antyzatok, gdzie autobus nie musi wjeżdżać do zatoki – zatrzymuje się na pasie ruchu, równoległe na całej długości do peronu przystankowego i może od razu włączyć się do ruchu – nie musi wyjeżdżać z zatoki, natomiast inne pojazdy muszą go ominąć zjeżdżając na drugi, wyznaczony pas ruchu,

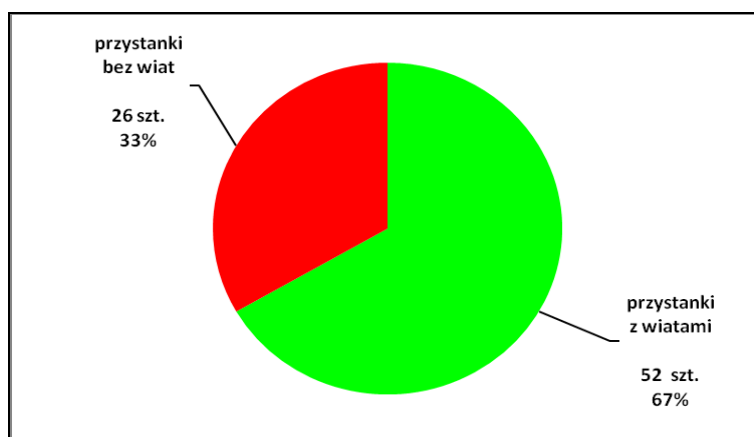


Rys. III.12. Bezpieczeństwo transportu publicznego – bezpieczny przystanek – antyzatoka

- odpowiednie wyposażenie przystanków, szczególnie w aspekcie warunków oczekiwania na przyjazd autobusu, z podziałem na różne kategorie wyposażenia:

- przystanek standardowy, w miejscach o niskiej frekwencji – słupek przystankowy z rozkładem jazdy,
- przystanek standardowy, w miejscach o średniej frekwencji – słupek przystankowy z rozkładem jazdy i ławką,
- przystanek o podwyższonym standardzie, w miejscach o dużej frekwencji – słupek przystankowy, wiata z ławką, rozkładem jazdy, schematem układu linii, informacją pasażerską, podwyższonym peronem przystankowym,
- przystanek o wysokim standardzie, w miejscach węzłowych – przystanek o podwyższonym standardzie i dodatkowo - stacjonarny automat biletowy oraz dynamiczna informacja pasażerska.

Do 2015 roku planuje się przebudowę łącznie 32 przystanków, w tym doposażenie w 5 wiat oraz budowę 4 nowych przystanków. W porównaniu ze stanem obecnym, w 2015 roku, udział przystanków z wiatami wzrośnie o około 10%.



Rys. III.13. Bezpieczeństwo transportu publicznego – przystanki z wiatami w roku 2015

- standardy wyposażenia pętli:
 - utwardzona nawierzchnia,
 - oświetlenie pętli,
 - wiata oraz punkt socjalny dla kierowców.

Do kompleksowej przebudowy, wraz z lokalizacją punktów socjalnych dla kierowców wskazane są trzy pętle: Tartaczna, Słowackiego stocznia i Silikaty.

- bezpieczeństwo pasażerów na przystankach i w autobusach – ochrona przed aktami przemocy i wandalizmu:
 - zastosowanie monitoringu ulicznego przy ważniejszych przystankach,
 - monitoring wewnątrz nowych pojazdów (stosowany w aktualnie eksploatowanych pojazdach).

2.1.4. Optymalizacja systemu transportu publicznego

Potencjalny pasażer, to mieszkaniec, który chce odbyć podróż do wybranego celu podróży w sposób szybki, komfortowy i sprawny. Dlatego transport publiczny musi zaoferować pasażerowi takie warunki, by korzystanie z komunikacji zbiorowej było dla niego atrakcyjne i konkurencyjne z transportem indywidualnym. Komunikacja miejska, by zachęcić do korzystania z niej, powinna oferować wiele nowoczesnych rozwiązań, takich jak:

- zmiana lokalizacji przystanków w celu przybliżenia ich do źródeł i celów podróży oraz w celu zapewnienia wyższego poziomu bezpieczeństwa,
- nowa obsługa szpitala – dojazd autobusem pod samo wejście do szpitala („door-to-door”):
 - proponuje się wykorzystanie istniejących ulic wokół szpitala tak, by umożliwić autobusom objechanie kompleksu szpitala pomiędzy ulicami Szpitalną i Konopnickiej w celu zatrzymania się na nowym przystanku, bezpośrednio przed wejściem do szpitala,
- optymalizacja układu linii:
 - remarszrutyzacja linii tak, by swoim przebiegiem jak najbardziej spełniały oczekiwania transportowe pasażerów,
 - dostosowanie rozkładów jazdy do potrzeb pasażerów – równe odstępstwa między odjazdami, dopasowanie do odjazdów pociągów, synchronizacja kilku linii na tym samym odcinku,
- informacja pasażerska:
 - na przystanku,
 - w autobusie,
 - dynamiczna informacja pasażerska na wybranych przystankach,
- integracja komunikacji miejskiej z innymi rodzajami transportu poprzez stworzenie zintegrowanych węzłów przesiadkowych umożliwiających bezpośrednie przesiadanie się z pociągu, czy autobusu do komunikacji miejskiej, jak również zapewnienie przejazdów pomiędzy dworcami:

- dworzec autobusowy (Żabia, Jonkajtysa, Rynek Zygmunta Augusta) – zwarte obszary zabudowane, w którym spotykają się wszystkie linie miejskie i pasażer ma możliwość przesiadania się pomiędzy tymi liniami miejskimi oraz komunikacją PKS, należy tam zaprojektować wszystkie przystanki w jednym miejscu oraz usprawnić dojazd i wyjazd z dworca,
- dworzec kolejowy – należy rozważyć 3 możliwości:
 - możliwość I
Bezpośrednia obsługa budynku dworca kolejowego Augustów PKP poprzez realizację nowego połączenia, wynikającego z założeń przebudowy trasy kolejowej E-75 i dostosowania jej do prędkości 200 km/h, co w ramach połączeń Rail Baltica wymagać będzie likwidacji przejazdów w poziomie.

Wobec tego wskazuje się na możliwość przełożenia ciągu ul. Turystycznej wiaduktem zaraz na końcu stacji kolejowej w kierunku do centrum na drugą stronę linii kolejowej i poprowadzenie jej po śladzie ul. Kolejowej do włączenia się z powrotem w ul. Turystyczną za przejazdem kolejowym.

Takie rozwiązanie pozwala na wyprowadzenie łącznika z wiaduktu nad linią kolejową bezpośrednio na plac przed budynkiem dworca, gdzie w godzinach przyjazdu lub odjazdu pociągu autobus będzie mógł podjechać bezpośrednio pod dworzec kolejowy.





Rys. III.14. Przystanki integracyjne – przykłady realizacji

- możliwość II
Likwidacja stacji Augustów, budowa nowej stacji i zintegrowanego węzła przesiadkowego w rejonie przystanku kolejowego Augustów Port jak najbliższej skrzyżowania ulic Wyszyńskiego – Turystyczna – Kolonownica oraz realizacji nowego połączenia pomiędzy ulicami Turystyczną i Klonownica umożliwiającego podjechanie bezpośrednio pod przystanek kolejowy.
- możliwość III
Budowa nowego budynku dworcowego przy ul. Turystycznej, po północnej stronie torów.

2.1.5. Zwiększenie dostępności transportu publicznego

Zwiększenie dostępności transportu publicznego oznacza:

- rekonstrukcję układu linii w celu lepszego dostosowania tras do potrzeb transportowych mieszkańców,
- powiększenie strefy obsługi komunikacyjnej o nowe obszary zainwestowane,
- objęcie obsługą komunikacyjną strefy podmiejskiej,
- wprowadzenie sezonowych linii turystycznych, np. linia wzdłuż Kanału Augustowskiego do Mikaszówki, z możliwością przewozu rowerów na specjalnych bagażnikach zainstalowanych z tyłu autobusu.

2.1.6. Transport publiczny bez barier

Obowiązkiem każdego organizatora transportu publicznego jest zapewnienie mobilności osobom nie posiadającym własnego środka transportu, osobom starszych i niepełnosprawnym, matkom z małymi dziećmi oraz dzieciom i młodzieży szkolnej. Obecnie obserwujemy w całej Europie postępujący proces starzenia się populacji – zwiększa się liczebność grupy pasażerów mających problem w sprawnym poruszaniu się, dlatego coraz większego znaczenia nabierają działania w kierunku ułatwiania podróżowania komunikacją miejską tej grupie społecznej. Należy dążyć do likwidacji barier utrudniających osobom o mniejszej sprawności fizycznej możliwość samodzielnego przemieszczania się poprzez:

- zlikwidowanie przeszkód przestrzennych:
 - obniżanie wysokich krawężników na przejściach dla pieszych,
 - skracanie przejścia przez szerokie ulice (azyle dla pieszych),
 - lokalizacja przystanku jak najbliżej źródeł i celów podróży,
 - zrównanie poziomu peronu przystankowego z podłogą w pojeździe,
 - stosowanie ramp wjazdowych w autobusach dla wózków dziecięcych oraz inwalidzkich,



Rys. III.15. Transport publiczny bez barier – autobus i przystanek w jednym poziomie

- ułatwienia w poruszaniu się na przystankach:
 - infrastruktura przystankowa – ławki, wiaty,

- strefa wejściowa dla osób niedowidzących i niewidomych – specjalna nawierzchni na wysokości pierwszych drzwi,



Rys. III.16. Transport publiczny bez barier – strefa wejściowa dla osób niedowidzących i niewidomych naprzeciwko pierwszych drzwi autobusu

- ułatwienia w korzystaniu z autobusów:
 - niska podłoga,
 - rampy wjazdowe w autobusie dla wózków dziecięcych oraz inwalidzkich,
 - czytelne oznakowanie na zewnątrz i wewnątrz pojazdów,
 - głosowa i elektroniczna zapowiedź kolejnego przystanku.

Po wprowadzeniu powyższych podstawowych wymogów transport publiczny stanie się bardziej przyjazny i dostępny. Komunikacja miejska funkcjonować będzie bez barier dla mniej sprawnych grup społecznych, przez co stanie się - zgodnie ze swoimi założeniami – ogólnodostępna.

2.1.7. Nowoczesna infrastruktura – obsługa transportu publicznego

Zachowanie wysokiego poziomu jakości świadczonych usług wymaga również inwestowania w infrastrukturę pomocniczą: pętle i obiekty zaplecza technicznego. Dla zmniejszenia awaryjności, współczesne autobusy, wyposażone w szereg urządzeń elektronicznych powinny być przechowywane w zamkniętych pomieszczeniach, szczególnie w okresie jesienno – zimowym, oraz nie powinny być

narażane na uszkodzenie podczas zawracania w nieprzystosowanych do tego miejscach. Nie jest możliwe również wykonywanie wszystkich czynności serwisowych w autobusach na wolnym powietrzu.

Dlatego w ramach „Planu”, oprócz budowy pętli, znajduje się szereg inwestycji na terenie zajezdni operatora augustowskiej komunikacji miejskiej:

- budowa hali serwisowo-warsztatowej (należy zapewnić miejsca pod minimum 3 kanały serwisowe, miejsce na osprzęt związany z serwisem i naprawą pojazdów oraz miejsce na magazyn),
- budowa hali postojowej (hala postojowa może być połączona z budynkiem serwisowo-warsztatowym)
- przebudowa nawierzchni zajezdni wraz z odwodnieniem,
- wykonanie kanalizacji deszczowej,
- wykonanie budynku socjalno-biurowego.

Zmodernizowana zajezdnia, dająca możliwości odpowiednich warunków garażowania autobusów i ich serwisu oraz zapewnienia odpowiednich warunków socjalnych dla pracowników, jest gwarancją niezawodności w świadczeniu usług przewozowych.

2.2 Transport kolejowy i autobusowy ponadlokalny – integracja publicznych środków transportu

Dworzec autobusowy PKS, ze względu na położenie w samym centrum Augustowa, pełni rolę miejsca węzłowego, w którym linie lokalne i regionalne obsługiwane przez PKS spotykają się z liniami miejskimi. Dlatego lokalizacja ta spełnia wymagania dla stworzenia zintegrowanego węzła przesiadkowego pomiędzy komunikacją podmiejską (lokalną i regionalną) i komunikacją miejską.

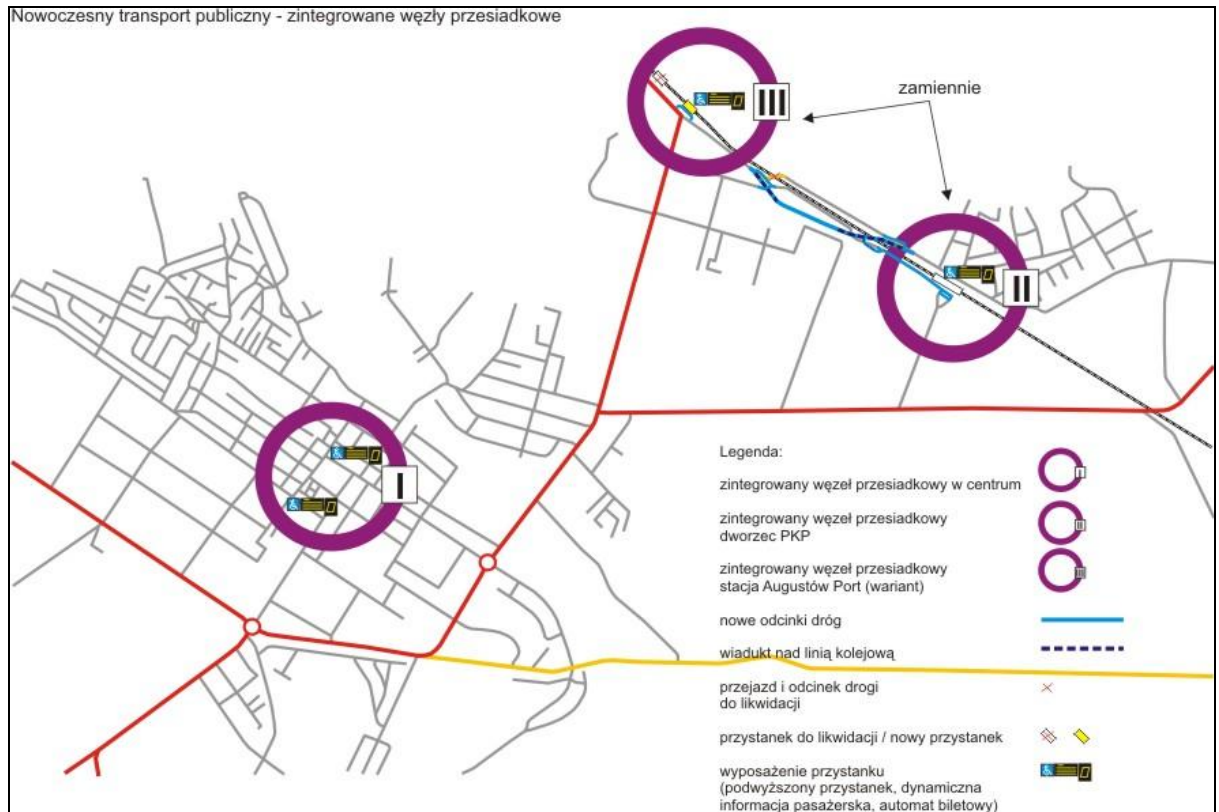
W ramach biletu elektronicznego – karty miejskiej, można włączyć do systemu transportu publicznego także lokalne kursy PKS do miejscowości położonych w Powiecie Augustowskim. Wówczas pasażer na podstawie jednego, tego samego biletu elektronicznego – karty miejskiej mógłby dojechać z danej miejscowości Powiatu do Augustowa i dalej poruszać się po mieście komunikacją miejską, a także realizować inne dostępne formy wykorzystania karty miejskiej.

Dworzec kolejowy Augustów PKP i stacja kolejowa Augustów Port, ze względu na swoje położenie – daleko od centrum miasta, oddzielone kompleksami leśnymi, oprócz funkcji zintegrowanego węzła przesiadkowego, nie mogą pełnić funkcji integracji wszystkich środków transportu (komunikacji kolejowej, autobusowej międzymiastowej i miejskiej).

Dlatego w celu podniesienia rangi komunikacji kolejowej należy wybudować wygodny węzeł przesiadkowy kolej – komunikacja miejska. Cel powyższy można zrealizować poprzez trzy różne rozwiązania:

- stworzenie nowego układu komunikacyjnego obsługującego dworzec kolejowy – budowa nowego łącznika przez ul. Kolejową od przejazdu kolejowego do dworca z wiaduktem nad linią kolejową raz łącznikiem dla autobusów pod budynek dworca,
- likwidację dzisiejszej stacji kolejowej PKP Augustów, przeniesienie przystanku kolejowego Augustów Port w rejon skrzyżowania ulic Wyszyńskiego – Turystyczna – Klonownica i wybudowanie tam nowego dworca wraz z dojazdami i punktami przesiadkowymi dla autobusów miejskich bezpośrednio przy peronie i budynku stacji,
- budowę nowego budynku dworca kolejowego przy ul. Turystycznej, po północnej stronie torów.

Węzeł ten powinien umożliwić dojazd autobusom komunikacji miejskiej bezpośrednio pod budynek dworcowy oraz jak najbliżej peronów. Budowa takiego węzła wymaga współpracy z PKP S.A. (możliwość porozumienia się w ramach realizacji trasy kolejowej Rail Baltica, która wymaga w swoich założeniach modernizacji stacji i przystanków kolejowych oraz likwidacji przejazdów kolejowych w poziomie po przebudowie trasy kolejowej do prędkości 200 km/h).



Rys. III.17. Nowoczesny transport publiczny – zintegrowane węzły przesiadkowe

2.3 Infrastruktura transportowa

Transport publiczny, oprócz nowoczesnego taboru, funkcjonalnego układu linii i odpowiadającego pasażerom rozkładu jazdy, potrzebuje także dobrej infrastruktury drogowej – jezdnie, skrzyżowania, po której autobusy będą mogły poruszać się sprawnie i bezpiecznie.

Podstawową kwestią stworzenia układu komunikacyjnego przyjaznego dla transportu publicznego jest przeniesienie ruchu tranzytowego (głównie z ciągu drogi krajowej nr 8) na obwodnicę Augustowa w ciągu komunikacyjnym Via Baltica.

W Wieloletnim Planie Inwestycyjnym dla Augustowa do roku 2015 ujętych jest 88 zadań inwestycyjnych z zakresu układu komunikacyjnego miasta. Zadania inwestycyjne, których realizacja ma wpływ na funkcjonowanie transportu publicznego, to przebudowa:

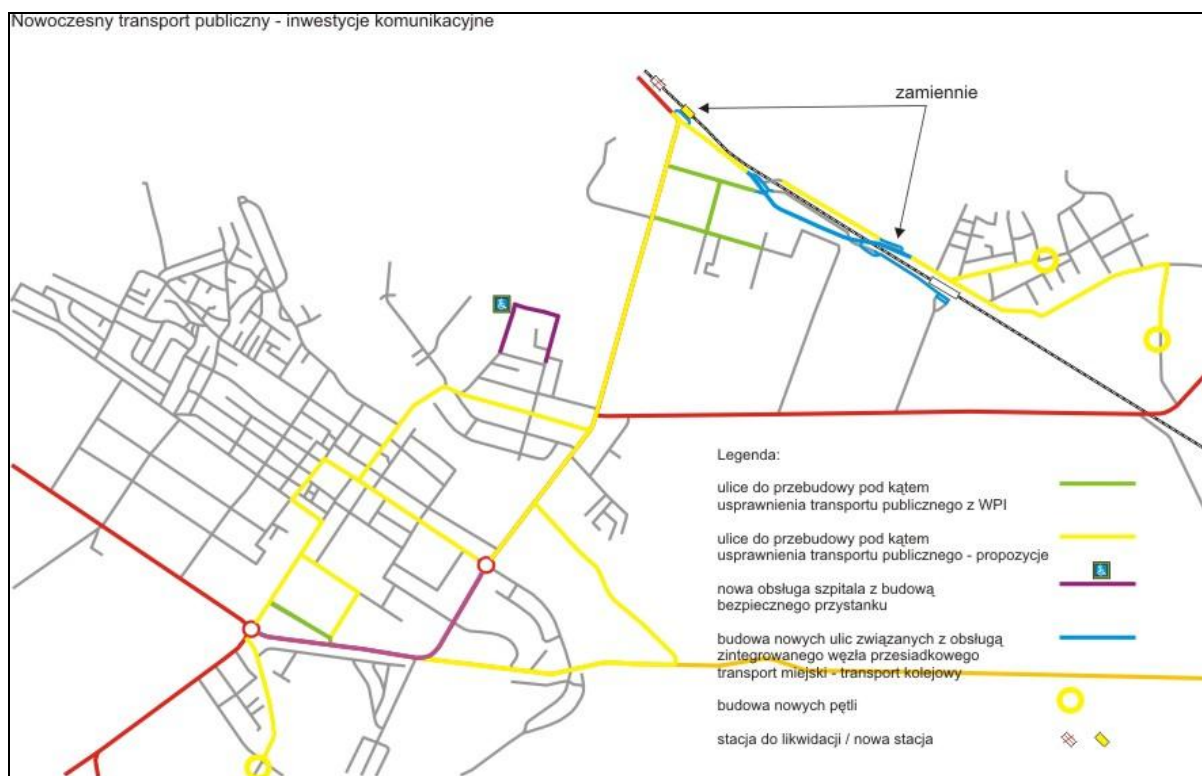
- ul. Norwida przewidziana na rok 2012,
- ul. Tytoniowej i Komunalnej, wraz z ulicą Ułanów Krechowieckich, przewidziana na lata 2008-2010.

Pozostałe zadania dotyczą dróg gminnych i wewnętrznych, nie związanych z transportem publicznym. Przebudowa ulic w Augustowie, oprócz poprawy stanu nawierzchni polegać ma głównie na modernizacji przejść dla pieszych, skrzyżowań i chodników – sprzyjać to będzie poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego, ze szczególnym uwzględnieniem uczestników niezmotoryzowanych. Ze względu na przebieg tras linii komunikacji miejskiej przez drogi krajowe, wojewódzkie oraz powiatowe, ich przebudowa pod kątem usprawnień dla transportu publicznego wymaga współpracy z odpowiednimi zarządcami dróg – Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządem Dróg Wojewódzkich w Białymstoku oraz Zarządem Dróg Powiatowych.

Przebudowa przystanków w Augustowie, a także budowa nowych oraz infrastruktury drogowej związanej ze zintegrowanymi węzłami przesiadkowymi, wymagają przebudowy odpowiednich odcinków dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych. Są to zadania nie ujęte w planach inwestycyjnych miasta.

Inwestycje, których realizacja w znaczący sposób podniesie jakość transportu publicznego w Augustowie, to zadania inwestycyjne polegające na:

-
- przebudowie infrastruktury drogowej z dostosowaniem jej do potrzeb transportu publicznego – usprawnienie przejazdu, skrzyżowania, poprawienie przekroju ulic, nowa nawierzchnia, przystanki, sygnalizacja świetlna:
 - ulice Chreptowicza, 29 Listopada, Wyszyńskiego i Klonownica w ciągu drogi krajowej nr 8, po wybudowaniu obwodnicy Augustowa (Via Baltica); zadanie przy współpracy z GDDKiA,
 - ul. Obrońców Westerplatte (DW664) ze zmianą lokalizacji przystanków na moście; zadanie we współpracy z Zarządem Dróg Wojewódzkich,
 - ulic w centrum miasta –3 Maja, Rynek Zygmunta Augusta, Jonkajtysa, Wojska Polskiego, Mickiewicza, Mostowa, Partyzantów,
 - ul. Waryńskiego,
 - ul. Słowackiego wraz z budową pętli Słowackiego stocznia,
 - ul. Tartaczna z budową pętli,
 - ul. Turystyczna,
 - budowa pętli Silikaty wraz z drogą dojazdową od ul. Turystycznej,
 - budowa nowego połączenia ze szpitalem od ul. Konopnickiej do ul. Szpitalnej z przystankiem przed głównym wejściem do szpitala,
 - realizacja zintegrowanego węzła przesiadkowego na dworcu kolejowym wraz ze zmianą przebiegu trasy ul. Turystycznej i z budową wiaduktu nad linią kolejową; zadanie we współpracy z PKP S.A., lub
 - realizacja zintegrowanego węzła przesiadkowego z budową nowej stacji Augustów Port i połączenia z ulicami Turystyczną i Klonownica; zadanie we współpracy z PKP S.A.,
 - budowa nowych pętli w miejscowościach objętych zasięgiem komunikacji podmiejskiej,



Rys. III.18. Nowoczesny transport publiczny – inwestycje komunikacyjne mające wpływ na transport publiczny

- modernizacji taboru i infrastruktury zajezdni:
 - wymiana autobusów na pojazdy z silnikami Euro 5, klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej oraz bagażnikami dla rowerów.

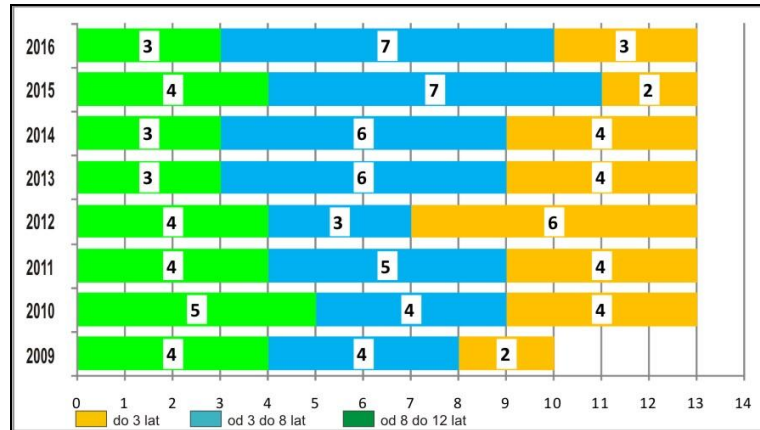
Założenia wymiany taboru opierają się na:

- eksploatacji autobusów do wieku 12 lat i zrównoważonej wymianie autobusów powyżej tego wieku,
- eksploatacji taboru niskopodłogowego klasy midi o długości 8,6-10 m z automatyczną skrzynią biegów,
- eksploatacji autobusów spełniających normy emisji spalin Euro 5,
- pozyskaniu autobusów z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej,
- wyposażeniu autobusów w pełny monitoring oraz automaty biletowe i kasowniki dla potrzeb obsługi biletu elektronicznego (karty miejskiej).

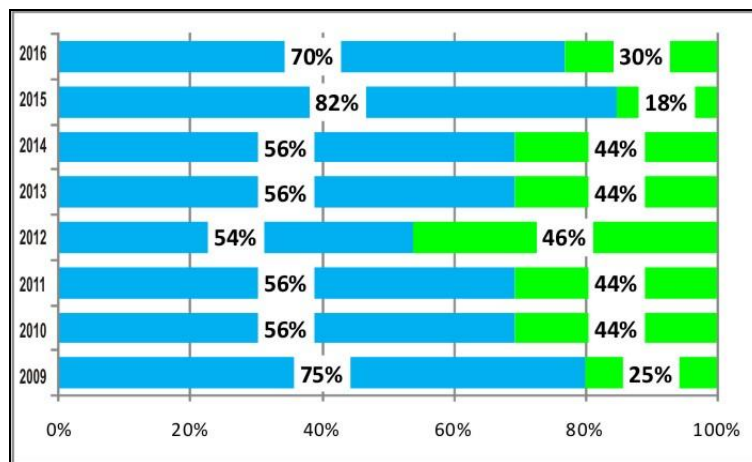
Zgodnie z tymi założeniami program odnowy taboru przewiduje zakup łącznie 8 sztuk autobusów w latach 2009 – 2015 (dodatkowo 2 w roku 2016):

- w roku 2010 – 3 autobusy,
- w roku 2011 – 1 autobus,

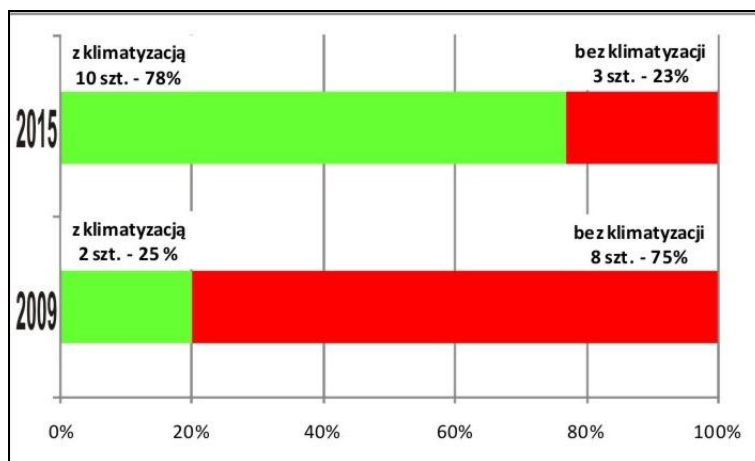
- w roku 2012 – 2 autobusy,
- w roku 2013 – 1 autobus,
- w roku 2014 – 1 autobus,
- i jako ciągłość wymiany - w roku 2016 – 2 autobusy,



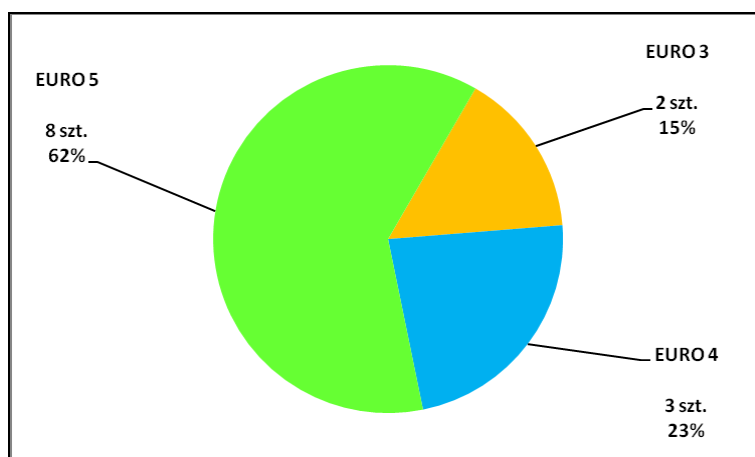
Rys. III.19. Wymiana taboru w latach 2009-2016 – udział poszczególnych grup wiekowych autobusów



Rys. III.20. Wymiana taboru w latach 2009-2016 – udział autobusów do 3 lat



Rys. III.21. Wymiana taboru w latach 2009-2016 – autobusy z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej w roku 2009 i w roku 2015



Rys. III.22. Wymiana taboru w latach 2009-2016 – normy emisji spalin Euro w roku 2015

Taka realizacja programu odnowy taboru pozwoli na efektywną eksploatację autobusu i możliwość dogodnej odsprzedaży autobusu niewyeksplotowanego – pojazd nie będzie generował wysokich kosztów związanych z dłuższą eksploatacją, a więc i z naprawami.

- przebudowa zajezdni – plac postojowy, budynek garażowo-serwisowy, budynek socjalno-biurowy,
- wprowadzeniu nowej jakości transportu publicznego:
 - remarszrutyzacja układu linii,
 - nowy rozkład jazdy – stały takt kursowania, synchronizacja na wspólnych odcinkach,

- zastosowanie biletu elektronicznego – karty miejskiej,
- objęcie zasięgiem obsługi komunikacją zbiorową najbliższych miejscowości,
- uruchomienie okresowych linii turystycznych,
- możliwość przewozu rowerów (bagażniki rowerowe z tyłu autobusu), szczególnie na liniach podmiejskich i turystycznych.

Inwestycje te wskazane są do realizacji do roku 2015, jednak przeprowadzenie procedury projektowej i formalno-prawnej, w tym pozyskanie źródeł finansowania oraz nawiązanie współpracy z innymi zarządcami infrastruktury transportowej może spowodować przesunięcie niektórych inwestycji poza tę datę, szczególnie dotyczy to inwestycji w ciągu drogi krajowej nr 8 – ograniczeniem jest wybudowanie obwodnicy miasta Via Baltica i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z Augustowa, jak również zrealizowanie inwestycji kolejowej w ramach Rail Baltica (zintegrowany węzeł przesiadkowy z nową obsługą dworca kolejowego).

2.4 Zadania inwestycyjne

Inwestycje wskazane do realizacji do roku 2015 w ramach rozwoju transportu publicznego obejmują tylko te zadania inwestycyjne, które mają bezpośredni lub pośredni wpływ na rozwój systemu transportowego Augustowa. W Wieloletnim Planie Inwestycyjnym dla Augustowa do roku 2015 ujęte są tylko dwa zadania z zakresu infrastruktury komunikacyjnej, które mają wpływ na transport publiczny. Pozostałe wskazane zadania inwestycyjne dotyczące poprawy funkcjonowania komunikacji miejskiej nie występują w obowiązującym WPI i są zadaniami wynikającymi z propozycji „Planu ...”.

Zadania uporządkowano według kolejności lat realizacji tak, by rozwój transportu publicznego był zrównoważony i efektywny. Koszt każdego zadania, oprócz zadań ujętych w WPI, to wartość szacunkowa, nie obejmująca kosztów opracowania dokumentacji projektowej, wykupu terenu, opierająca się na średnich cenach ujętych w Biuletynie cen obiektów budowlanych BCO na II kwartał 2009 roku wydawnictwa Sekocenbud oraz zadaniach realizowanych przez gminy i zarządców dróg w 2008 roku i pierwszej połowie 2009 roku.

Wartość realizacji wskazanych zadań służyć może jedynie jako orientacyjna wielkość środków potrzebnych do ich realizacji. Właściwy koszt inwestycji można obliczyć dopiero po wpisaniu danej inwestycji do WPI, bądź do budżetu miasta w ramach współpracy z innym zarządcą infrastruktury i obliczeniu kosztów opracowania dokumentacji, wykupu gruntów oraz aktualnych cen budowy.

L.p. Zadanie w WPI [prop. „Planu”]	Nazwa zadania	Okres realizacji – do roku	Koszt zadania [tys. zł]	Udział własny [tys. zł]	Dofinansowanie zewnątrzne [tys. zł] [źródło]	Jednostka realizująca zadanie
1	Budowa drogi powiatowej i dróg gminnych w Augustowie (ul. Tytoniowa, ul. Komunalna, ul. 1 Pułku Ułanów Krechowieckich)	2010	6 970,0	1 045,50	5 924,50 [bd]	GM
[2]	Wykonanie dokumentacji niezbędnej do ubiegania się o dofinansowanie unijne na uruchomienie nowych połączeń podmiejskich oraz linii turystycznych	2010	300,0	300,0 GM SP OP	-	GM SP OP
[3]	Zakup przystankowych automatów biletowych (10)	2010	200,0	50,0 GM	150,0 [UE]	GM
[4]	Wprowadzenie strefy płatnego parkowania w centrum, wraz zakupem automatów parkingowych (40)	2011	3 500,0	875,0 GM	2 625,0 [UE]	GM
[5]	Modernizacja zajezdni autobusowej wraz z modernizacją zaplecza technicznego (dostosowanie do obsługi nowych pojazdów)	2012	8 000,0	2 000,0 [OP]	6 000,0 [UE]	OP
6	Przebudowa ul. Norwida – drogi gminnej	2012	855,0	128,25	726,75	GM
[7]	Wprowadzenie biletu elektronicznego – karty miejskiej	2012	4 500,0	1 500,0 GM SP OP	3 000,0 [UE]	GM SP OP
[8]	Wprowadzenie zintegrowanego systemu sterowania ruchem wraz z dynamiczną informacją pasażerską na 12 przystankach	2012	8 000,0	2 000,0 [GM] OP	6 000,0 [UE]	GM OP
[9]	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego komunikacja lokalna – komunikacja miejska (dworzec PKS-Jonkajtysa-Plac Zygmunta Augusta)	2012	4 000,0	250,0 GM OP PKS IP	750,0 [UE]	GM OP PKS IP
[10]	Przebudowa ul. Obrońców Westerplatte (DW664) ze zmianą lokalizacji przystanków na moście	2012	5 000,0	1 250,0 GM ZDW	3 750,0 [UE]	GM ZDW
[11]	Przebudowa ul. Słowackiego wraz z budową pętli Słowackiego stocznia	2012	2 500,0	625,0	1 875,0	GM OP
[12]	Przebudowa ul. Tartacznej z budową pętli Tartaczna	2012	2 100,0	525,0	1 575,0 [UE]	GM OP
[13]	Budowa pętli Silikaty wraz z drogą dojazdową od ul. Turystycznej	2012	2 000	625,0	1 875,0 [UE]	GM
[14]	Budowa nowego połączenia dla komunikacji miejskiej ze szpitalem od ul. Konopnickiej do ul. Szpitalnej z przystankiem przed głównym wejściem do szpitala	2012	4 500,0	1 500,0 GM	3 000,0 [UE]	GM

Lp. Zadanie w WPI [prop. „Planu”]	Nazwa zadania	Okres realizacji – do roku	Koszt zadania [tys. zł]	Udział własny [tys. zł]	Dofinansowanie zewnętrzne [tys. zł] [źródło]	Jednostka realizująca zadanie
[15]	Budowa nowych pętli w miejscowościach objętych zasięgiem komunikacji podmiejskiej (w przypadku uruchomienia komunikacji podmiejskiej) (3)	2012	1 500,0	bd	bd	bd
[16]	Przebudowa ulic w centrum miasta – ulice 3 Maja, Rynek Zygmunta Augusta, Jonkajtysa, Wojska Polskiego, Mickiewicza, Mostowa, Partyzantów	2013	18 000,0	4 500,0 GM SP	13 500,0 [UE]	GM SP
[17]	Przebudowa ul. Turystycznej	2015	10 500,0	2 625,0	7 875,0 [UE]	GM
[18]	Zakup autobusów z silnikami Euro 5, klimatyzacją, monitoringiem (8)	2015	6 000,0	1 500,0 OP	4 500,0 [UE]	OP
[19]	Modernizacja przystanków (36)	2015 (2015 +)	5 400	1 350,0 GM SP ZDW GDDKiA	4 050 [UE]	GM SP ZDW GDDKiA
[20]	Przebudowa sygnalizacji ulicznej w ciągu DK8 (przygotowanie do wprowadzenia priorytetów w ruchu) (4)	2015 +	80,0	20,0 GM GDDKiA	60,0 [UE]	GDDKiA
[21]	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego pociąg – komunikacja miejska na dworcu PKP wraz z przebudową układu komunikacyjnego	2015 +	35 000,0	8 750,0 GM SP PKP	26 250,00 [UE]	GM SP PKP
[22]	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego pociąg – komunikacja miejska na przystanku kolejowym Augustów Port wraz z przebudową układu komunikacyjnego	2015 +	15 000,0	3 750,0 GM SP GDDKiA PKP	11 250,0 [UE]	GM SP GDDKiA PKP
[23]	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego pociąg – komunikacja miejska na dworcu PKP wraz z budową nowego budynku dworca oraz modernizacją układu komunikacyjnego	2015 +	10 000,0	2 500,0 GM SP PKP	7 500,0 [UE]	GM SP PKP
[24]	Przebudowa ulic Chreptowicza, 29 Listopada, Wyszyńskiego i Klonownica w ciągu drogi krajowej nr 8	2015 +	15 000,0	3 750,0 GM GDDKiA	11 250,0 [UE]	GM GDDKiA
[25]	Przebudowa ul. Waryńskiego	2015 +	2 500,0	625,0	1 875,0	GM

Tab. III.1. Zadania do zrealizowania w ramach rozwoju transportu publicznego w Augustowie do roku 2015

Oznaczenia do tabeli:

- 2015 + zadania do realizacji do roku 2015 lub w terminie późniejszym
- [3] zadania do realizacji – propozycje „Planu ...”
- UE środki unijne, środki zewnętrzne,
- SP Starostwo Powiatowe,

-
- | | |
|----------|--|
| - GM | Miasto Augustów, |
| - ZDW | Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku, |
| - GDDKiA | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, |
| - OP | przewoźnik – Necko sp. z o. o., |
| - PKP | PKP S.A., |
| - IP | inwestor prywatny. |

Okres realizacji przy zadaniach proponowanych przez „Plan ...” wskazuje maksymalny rok realizacji danej inwestycji. Oznacza to, że w miarę możliwości finansowych miasta, inwestycja może być zrealizowana wcześniej, lub także później w przypadku braku możliwości zapewnienia środków.

Zakres powyższych zadań leży w gestii zainteresowanych podmiotów, które powinny uczestniczyć przy sporządzaniu odpowiednich projektów i pozyskiwać na nie dofinansowanie ze środków krajowych oraz unijnych. Zadania te mogą wynikać także z programów podnoszenia poziomu bezpieczeństwa.

Zrealizowanie powyższych zadań ma wykreować nowoczesny system transportu publicznego, który sprawnie połączy centrum miasta z pozostałą częścią Augustowa i okolicznymi miejscowościami oraz będzie konkurencyjny dla komunikacji indywidualnej, charakteryzujący się ponadto:

- nowoczesnym i funkcjonalnym układem linii z równoodstępowym rozkładem jazdy (po wprowadzeniu remarszrutyzacji linii oraz optymalizacji komunikacji miejskiej),
- zmodernizowanym układem transportowym w mieście, szczególnie dróg, przez które przebiegają linie autobusowe,
- gęstą siecią połączeń umożliwiającą aktywizację zawodową mieszkańców obszarów wiejskich,
- włączeniem innych przewoźników w zintegrowany system transportu publicznego,
- priorytetem dla pojazdów komunikacji zbiorowej,
- wysokim poziomem bezpieczeństwa,
- zmodernizowaną infrastrukturą transportu publicznego,
- zintegrowaną taryfą, dynamiczną informacją pasażerską oraz biletem elektronicznym,
- zintegrowanymi węzłami przesiadkowymi (dworzec PKP i PKS).

2.5 Wpływ rozwoju zintegrowanego systemu transportowego na środowisko naturalne

Wstępując do Unii Europejskiej Polska zobowiązała się do wypełniania jej wymogów prawnych, szczególnie tych z zakresu ochrony środowiska. Podkreśla to art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą

zrównoważonego rozwoju”. Zrównoważony rozwój jest więc 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 – poprawienie stanu środowiska naturalnego wpłynie na poprawę warunków życia ich mieszkańców, w konsekwencji więc spowoduje, że miasta w dłuższej perspektywie pozostaną miejscami zamieszkiwania, nauki, pracy i odpoczynku, postępu społecznego, wzrostu, innowacji, rozwoju.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój miast. Biorąc pod uwagę poziom jego negatywnego oddziaływania na środowisko, na zrównoważony rozwój systemu transportowego należy kłaść szczególny nacisk. Aktywne wdrażanie zrównoważonego rozwoju opiera się przede wszystkim na ograniczaniu zapotrzebowania na transport przez odpowiednią politykę przestrzenną. Niebagatelne znaczenie ma tu też ograniczanie natężenia ruchu: decyzje polegające na wprowadzaniu ulic jednokierunkowych, ograniczaniu prędkości maksymalnie do 30 lub 40 km/godz. (strefy ruchu uspokojonego), czy też redukcji miejsc parkingowych, mimo iż są niepopularne, przynoszą oczekiwany efekt środowiskowy.

Wdrażanie zrównoważonego rozwoju oznacza także kreowanie nowych wzorców zachowań komunikacyjnych oraz rozwijanie i popieranie tańszych, mniej uciążliwych dla środowiska systemów transportu:

- zbiorowego,
- rowerowego (istotny jest rozwój bezpiecznej i zapewniającej wygodne poruszanie się infrastruktury w postaci dróg rowerowych, stref ruchu uspokojonego i parkingów rowerowych, jak również koordynacja z komunikacją zbiorową w postaci parkingów przy ważniejszych przystankach (Bike & Ride) oraz możliwości przewozu rowerów środkami tej komunikacji),
- pieszego (poprawa warunków ruchu pieszego jest najważniejszym zadaniem w programach rewitalizacji centralnych, historycznych części miast. Dzięki zwiększeniu liczby pieszych obszary te odzyskują funkcje turystyczne, rekreacyjne i handlowe).

Tak więc system transportu realizując zrównoważony rozwój musi:

- intensywnie promować skuteczny i korzystny cenowo transport publiczny oraz jednocześnie racjonalizować transport prywatny,

- budować nowoczesną infrastrukturę transportową (w tym miejskie obwodnice) oraz modernizować infrastrukturę istniejącą, również i tę, przeznaczoną dla ruchu rowerowego i pieszego, a także wyposażać ją w systemy sterowania ruchem oparte na telematycje⁵,
- używać środki transportu wysokiej jakości, bezpieczne w ruchu i przyjazne dla środowiska, wyposażone w wydajne silniki i układy paliwowe, przystosowane do paliw alternatywnych, a także stosować nowoczesne strategie utylizacji tych środków,
- stosować systemy zarządzania oparte o europejskie normy zarządzania jakością (EMAS⁶, ISO 14001⁷).

Unia Europejska udziela wsparcia działaniom na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu, zarówno poprzez współfinansowanie inwestycji transportowych, jak i poprzez merytoryczne inicjowanie i patronowanie różnym akcjom informacyjnym⁸. Wskazuje także przesłanki, istotne dla rozwoju systemu transportowego: „najlepszą praktykę”, „innowacyjność” i „zrównoważony rozwój”:

- „najlepsza praktyka” sprowadza się do wykorzystywania doświadczeń i sprawdzonych rozwiązań w dziedzinach planowania przestrzennego, rozwijania komunikacji publicznej oraz zarządzania transportem. Dziedziny te powinny być ze sobą spójne i uwzględniać cele bezpieczeństwa ruchu drogowego i jakości środowiska,
- „innowacyjność” przejawia się we wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań w zakresie planowania przestrzennego, komunikacji publicznej i zarządzania transportem. Do polityki innowacyjnej należy także rozwój branży telekomunikacyjnej, dającej szansę odciążenia transportu (praca czy handel przez internet mogą stanowić czynnik zmniejszający potrzebę dokonywania podróży),
- „zrównoważony rozwój” wdrażany konsekwentnie przyczynia się do uzyskania takiego podziału zadań przewozowych, w którym główną rolę odgrywa transport przyjazny środowisku.

Tak więc system transportowy, realizując społeczno-gospodarczy zrównoważony rozwój, wpływa na środowisko naturalne poprzez podporządkowanie wszelkich działań przestrzennych, gospodarczych i społecznych wymaganiom ochrony środowiska⁹:

- polityka przestrzenna - zagospodarowanie terenu ukierunkowane na ograniczanie zapotrzebowania na transport (wielofunkcyjność osiedli miejskich),

⁵ Telematyka - połączenie informatyki oraz technologii telekomunikacyjnych, ukierunkowane na podniesienie jakości usług transportowych

⁶ EMAS – Eco Management and Audit Scheme (System Ekozarządzania i Audytu), unijny instrument mający na celu zachęcenie organizacji do ciągłego doskonalenia efektów działalności środowiskowej

⁷ ISO 14001 – norma określająca wymagania w odniesieniu do systemu zarządzania środowiskowego

⁸ Z inicjatywy Komisji Europejskiej od 1999 r. dzień 22 września obchodzony jest jako Europejski Dzień bez Samochodu pod hasłem „In town without my car” („W mieście bez mojego samochodu”)

⁹ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

- polityka gospodarcza - rozwój poszczególnych gałęzi gospodarki ukierunkowany na zmniejszanie ich transportochłonności (rozwój kolejowego przewozu towarów, wprowadzanie tranzytu kolejowego ograniczającego tranzytowy transport samochodowy),
- polityka społeczna - kreowanie nowych zachowań komunikacyjnych (zachęcanie do korzystania z komunikacji publicznej oraz do korzystania z bezsilnikowych środków transportu).

2.6 Wpływ rozwoju zintegrowanego systemu transportowego na funkcjonowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta

Motoryzacja w sposób widoczny staje się wszechobecna, obejmuje coraz więcej dziedzin życia. Wywiera duży, rzadko uświadamiany, wpływ na codzienne funkcjonowanie człowieka. W dzisiejszym świecie trudno sobie wyobrazić życie bez możliwości przemieszczania się – w dowolnym momencie na wybranej trasie wybranym środkiem transportu.

Z drugiej strony, ruch zmotoryzowany wywiera negatywny wpływ na system zdrowotny człowieka i jego otoczenie. Zwiększa się powierzchnia terenu zajmowanego pod infrastrukturę transportową (kosztem obszarów zielonych), a zużywanie przez transport coraz większych ilości drogich i nieodnawialnych źródeł energii może prowadzić do wyczerpywania zasobów, wzrostu skażenia środowiska, efektu cieplarnianego, a także do wzrostu hałasu, wypadków drogowych, kongestii transportowej.

Jest to efekt procesów zachodzących od początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, wyrażających się:

- zmianami w wielkościach i rozmieszczeniu miejsc pracy: likwidacji uległy wielkie zakłady przemysłowe, zmalało zatrudnienie w przemyśle, a wzrosło w usługach,
- wzrostem liczby mieszkańców w strefach peryferyjnych miast, w efekcie czego wzrosły odległości do pracy, urzędów, ośrodków kultury itd., wzrosło więc zapotrzebowanie na środki transportu.

Problemy komunikacyjne i wynikające z nich problemy społeczne, gospodarcze i ekologiczne, utrudniają prawidłowe funkcjonowanie miast i ich systemów funkcjonalno-przestrzennych. Przedstawia to model „spirali” degradacji struktur miejskich, który ukazuje relacje pomiędzy wzrostem motoryzacji, jakością środowiska a zmianami urbanistycznymi:

- wzrost liczby pojazdów - sprzyja podróżom, nawet niekoniecznie uzasadnionym,

-
- wzrost obciążeń komunikacyjnych - skutkuje utrudnieniami w przejazdach (więc zmniejszeniem prędkości komunikacyjnej) oraz w możliwościach parkowania,
 - zwiększenie obciążeń środowiska poprzez zanieczyszczanie powietrza i niszczenie terenów zielonych (parkowanie na nich),
 - nacisk publiczny na zwiększenie przepustowości dróg – w efekcie zajmowane są dalsze tereny pod infrastrukturę transportową,
 - nowe inwestycje ułatwiają przejazdy – niestety, na krótko, albowiem lepsze możliwości przejazdu wpływają na wzrost liczby przemieszczających się osób,
 - następuje zatem dalszy wzrost liczby pojazdów i liczby podróży,
 - dalsze zwiększanie obciążeń środowiska i pogarszanie warunków życia, w efekcie pojawia się zniecierpliwienie brakiem widocznych, pozytywnych zmian skutkujące poszukiwaniem korzystniejszych warunków życia,
 - zasiedlanie miejskich obszarów peryferyjnych oraz obszarów podmiejskich, nieobciążonych transportem i czystych ekologicznie,
 - co powoduje dalszy wzrost liczby podróży i ich długości, a więc
 - wzrost obciążeń komunikacyjnych na coraz większym obszarze, czego konsekwencją jest
 - dalszy nacisk publiczny na zwiększanie przepustowości
 - i tak dalej.

Odwroćenie tego procesu jest trudne. Im później wchodzi się na drogę zrównoważonego rozwoju, tym większych wymaga to nakładów finansowych. Zrównoważony rozwój transportu, będący elementem zrównoważonego rozwoju miasta, jest więc zadaniem koniecznym. Wynika z polskiego i unijnego obowiązku prawnego, a także z gospodarczych, ekonomicznych i społecznych potrzeb życiowych.

Zrównoważony system transportowy powyższe potrzeby życiowe realizuje jednocześnie i równomiernie. Wynika to stąd, że zrównoważenie systemu oznacza stabilną równowagę czynników, będących wyznacznikami tych potrzeb. Są to czynniki:

- przestrzenny – czyli racjonalne wykorzystywanie przestrzeni pod potrzeby infrastruktury,
- środowiskowy – czyli nieingerowanie w obszary chronione oraz ograniczanie uciążliwości i zagrożeń dla otoczenia,
- techniczny i technologiczny – czyli stosowanie mało uciążliwych i bezpiecznych dla otoczenia materiałów budowlanych oraz środków przewozowych,
- społeczny – czyli zapewnienie dostępności wszelkich celów ruchu: miejsc zamieszkania, pracy, nauki, odpoczynku i rekreacji oraz miejsc realizacji innych potrzeb życiowych,
- ekonomiczno-finansowy – czyli zdolność do funkcjonowania i rozwoju zgodnie z zasadami efektywności ekonomicznej.

Wdrożenie w Augustowie zintegrowanego planu rozwoju transportu publicznego będzie miało pozytywny wpływ na strukturę funkcjonalno-przestrzenną miasta. Wymienione wyżej czynniki będą się równoważyć i wzajemnie wspomagać. Możliwa stanie się realizacja podstawowego celu zrównoważonego transportu: dotarcie osób lub przewiezienie towarów zgodnie z potrzebami, w ramach racjonalności ekonomicznej, bez powodowania nadmiernych strat w przestrzeni i środowisku, przy użyciu akceptowanych środków technicznych i ich zdolności przewozowych.

Stały rozwój zintegrowanego systemu transportowego powinien przyczynić się do lepszej obsługi różnych regionów miasta. Powinno nastąpić:

- zapewnienie niezawodności podróży transportem publicznym oraz skrócenie czasu tej podróży poprzez wprowadzenie nowoczesnego sterowania ruchem zapewniającego uprzywilejowanie w punktach kolizji,
- ułatwienie korzystania z komunikacji miejskiej osobom starszym i niepełnosprawnym poprzez zastosowanie taboru niskopodłogowego, budowanie platform przystankowych o odpowiedniej wysokości, wyposażenie przystanków w pochylnie i nawierzchnie ułatwiające poruszanie się,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania systemu komunikacyjnego na otoczenie miejskie (zmniejszenie emisji hałasu i zanieczyszczeń atmosfery),

3. System biletowy w transporcie publicznym

Podstawowymi źródłami finansowania wydatków transportu publicznego są jego środki własne (przychody z opłat za przejazdy, wpływy z reklam na taborze, na urządzeniach infrastruktury transportowej, czy na biletach przejazdowych, a także inne przychody przewoźników, będące efektem ich działalności gospodarczej) oraz – jako ich dopełnienie - środki budżetowe właściwej jednostki samorządu terytorialnego (dopłata właścicielska¹⁰ jednostki organizującej na swoim terenie transport publiczny oraz zarządzającej nim).

Polityka taryfowa jest jednym z najważniejszych narzędzi, których stosowanie ma na celu osiągnięcie zrównoważonego podziału przewozów między komunikacją zbiorową a indywidualną. Ustalanie taryfy (określanie cen za usługę przewozową, które powinny być korzystne w porównaniu z kosztem przejazdu transportem indywidualnym) jest zadaniem organizatora transportu publicznego.

Taryfa opłat charakteryzuje ofertę miasta względem pasażera: pozwala wybrać optymalny sposób opłacenia kupowanej usługi, jaką jest przejazd. Oferuje się więc bilety jednorazowe oraz okresowe (ważne od momentu skasowania przez określony czas niezależnie od liczby przejazdów i przesiadek), weekendowe (ważne w weekendy, również niezależne od liczby przejazdów), rodzinne (dla określonej grupy osób, nieraz i dla domowego zwierzęcia), turystyczne (oprócz przejazdów pozwalają na zwiedzanie miejskich atrakcji, mogą też uprawniać do rabatów w restauracjach i sklepach). Podobny charakter do turystycznych mogą mieć bilety wstępu na imprezy sportowe i kulturalne: ich posiadanie uprawniałoby w określonych godzinach do przejazdów środkami komunikacji miejskiej.

Systemy taryfowe można podzielić w oparciu o kryterium długości przejazdu. Są więc taryfy:

- jednolite - wniesienie opłaty upoważnia do dokonania przejazdu o dowolnej długości jednym pojazdem. Przesiadka zobowiązuje do wniesienia nowej opłaty,
- odcinkowe - zakłada się podział trasy na określoną liczbę odcinków (przestrzennych lub czasowych). Naturalnymi granicami odcinków są przystanki. Przesiadka dokonywana w ramach jednego odcinka nie zobowiązuje do wniesienia nowej opłaty,

¹⁰ Dopłata właścicielska do transportu publicznego jest elementem polityki socjalnej władz samorządowych, zakładającej, że transport publiczny nie może funkcjonować wyłącznie na zasadach komercyjnych. Oznacza to, że:
- należy utrzymywać także połączenia nierentowne,
- opłaty przejazdowe należy ustalać na poziomie niższym niż wynikałoby to z rachunku ekonomicznego (co umożliwi przejazdy również biedniejszym grupom społecznym).

Poziom dopłata określa, w jakim stopniu koszty funkcjonowania transportu publicznego ponosi ogół mieszkańców, a w jakim jego bezpośredni użytkownicy. Dotowanie transportu publicznego jest też formą finansowania prawa niektórych grup społecznych do bezpłatnych i ulgowych przejazdów.

- strefowe (obszarowe), gdzie zakłada się podział obszaru objętego komunikacją publiczną na określoną liczbę stref. W obrębie strefy obowiązuje taryfa jednolita, a nową opłatę wnosi się albo po przekroczeniu każdej granicy między strefami, albo dopiero po przekroczeniu drugiej (trzeciej, ...) granicy.

Wszystkie systemy taryfowe posiadają wspólne cechy:

- im dłuższa jest ważność biletu, tym niższa jest cena jednego przejazdu,
- ochrona osób starszych (najśłabszej ekonomicznie grupy społecznej) i niepełnosprawnych oraz uczącej się młodzieży – mają oni prawo do przejazdów ulgowych, a w niektórych przypadkach – przejazdów bezpłatnych.

Rozwój elektroniki i technologii informatycznych pozwala na wprowadzanie nowoczesnych form wnoszenia opłat przejazdowych. Dają one wiele możliwości organizacyjnych:

- uproszczenie taryfy – opłaty za przejazd pobierane są z elektronicznego biletu (w postaci plastikowej karty czipowej lub bezdotykowej) w formie impulsów odpowiednio do przejechanego odcinka trasy lub rzeczywistego czasu podróży,
- ograniczenie możliwości przejazdów bez wniesienia opłaty – „bramka elektroniczna” w drzwiach autobusu nie pozwoli wysiąść bez dokonania przez pasażera niezbędnych „biletowych” czynności, związanych z wniesieniem opłaty,
- zintegrowanie działalności wszystkich funkcjonujących na danym obszarze systemów komunikacyjnych,
- funkcjonowanie biletu elektronicznego jako tzw. „karta miejska” – można nim płacić także za parkowanie (w pasie drogowym, na parkingach wydzielonych, na parkingach funkcjonujących w systemie Park & Ride), udział w imprezach miejskich, zakupy w określonych placówkach handlowych, kultury, rekreacji itp.,
- zmniejszenie sieci dystrybutorów pracujących na zasadzie prowizji – promowanie doładowań biletu elektronicznego w specjalnych automatach, lub przez internet.

Stosowanie kart elektronicznych jest światową tendencją. Wszelkie systemy płatnicze odchodzą od tradycyjnych form papierowych oraz kart z paskiem magnetycznym na rzecz kart elektronicznych.

Bilet elektroniczny jest wygodną formą wnoszenia opłat przejazdowych, pozwalającą związać w sposób proporcjonalny koszt przejazdu z długością, czasową lub przestrzenną, podróży. Długość ta zostanie wyznaczona przez podwójny kontakt biletu z czytnikiem: pierwszy raz przy wejściu pasażera do autobusu oraz drugi raz – przy wyjściu z niego.

Bilet działa w systemie pre-paid, co pozwala pasażerowi na odpowiedni poziom doładowania biletu, według taryfowej oferty (proponującej określone bonifikaty w zależności od wielkości doładowania lub wielkości posiadanych na bilecie środków) oraz jego osobistego zapotrzebowania. Przejazdy, wykonywane w oparciu o bilet elektroniczny, mogą być tańsze, co powinno zachęcić ludzi do korzystania z komunikacji zbiorowej.

Istotną także korzyścią stosowania biletów elektronicznych będzie precyzyjna bieżąca wiedza przewoźnika odnośnie do potoków pasażerskich na każdej linii i na każdym jej odcinku we wszystkie dni tygodnia, miesiąca i roku. Wiedza ta, zdobywana aktualnie sporadycznie, jest niezbędna dla procesu optymalizacji rozkładów jazdy, posłuży także do oceny wykorzystanych przez pasażerów przejazdów bezpłatnych i ulgowych z podziałem na rodzaje stosowanych ulg.

Wprowadzenie biletów elektronicznych oznacza wzrost poziomu kultury technicznej społeczeństwa. Są one bardziej przyjazne dla środowiska: ich zastosowanie, czyli wyeliminowanie biletów papierowych, pozwoli zaoszczędzić ogromne ilości drzew, a gdy już z jakiegokolwiek powodu nie będą nadawać się do dalszego wykorzystywania zostaną poddane recyklingowi.

Bilety elektroniczne mogą być na okaziciela, ale też mogą zostać spersonalizowane poprzez możliwość zapisu w nim danych osobowych właściciela. Określone dane wraz ze zdjęciem mogą zostać wydrukowane na bilecie.

Bilet elektroniczny daje wiele możliwości ukierunkowanych na wygodę pasażerów:

- jednorazowy przejazd w oparciu o bilet elektroniczny może być tańszy od identycznego przejazdu w oparciu o tradycyjny bilet papierowy,
- wielkości wnoszonych opłat (kwot odliczanych przez system z biletu) mogą mieć tendencję degresywną – każdy następny odcinek przejechanej trasy byłby tańszy od odcinka poprzedniego,
- może być też sytuacja odwrotna: wartość realizowanego przejazdu byłaby różna, zależna od wielkości posiadanego aktualnie na bilecie stanu konta – im wyższy stan, tym przejazd tańszy,
- do każdego doładowania biletu pasażer mógłby otrzymywać, jako bonifikatę, dodatkowe systemowe doładowanie w wielkości uzależnionej od wartości swojego doładowania,
- w momencie powtórnego kontaktu biletu z czytnikiem (przy wysiadaniu z pojazdu) pasażer mógłby otrzymywać stałą bonifikatę kwotową (jeśli pasażer zapomniałby „potwierdzić” fakt wysiadania, system potraktowałby ten przypadek jako przejazd do końcówki trasy, a dodatkowo mógłby doliczyćby karę w ustalonej wysokości),

-
- bilet miałby ustalony termin ważności z możliwością jego przedłużenia. Miałby także ustalony termin uprawniający do przejazdów bezpłatnych lub ulgowych – z możliwością przedłużenia, jak również - ustalony dopuszczalny okres nieużywania biletu,
 - możliwość używania biletu przez osoby trzecie w przypadku jego zgubienia zostałaby zablokowana przez system po zgłoszeniu tego faktu,
 - inne rodzaje elektronicznych kart plastikowych również mogłyby służyć, jako bilety elektroniczne: bankowe karty płatnicze, karty bonusowe, wydawane przez handlowe markety, a także legitymacje identyfikacyjne szkolne i studenckie.

4. Finansowanie rozwoju transportu publicznego

Źródłami finansowania zintegrowanego systemu transportowego są:

- środki własne systemu transportu publicznego,
- środki budżetowe jednostek samorządów terytorialnych,
- środki budżetu państwa,
- dotacje z Unii Europejskiej,
- dotacje państw spoza unii Europejskiej,
- środki z innych źródeł.

Środki własne, to głównie przychody z opłat za przejazdy, jak również inne wpływy wynikające z przepisów prawa oraz z prowadzonej działalności gospodarczej.

Środki budżetowe jednostek samorządów terytorialnych, to:

- dopłaty właścicielskie,
- partycypacje gmin ościennych zainteresowanych funkcjonowaniem transportu publicznego na ich terenie,
- środki celowe na realizację określonych przedsięwzięć inwestycyjnych,
- środki budżetowe z przeznaczeniem na pokrycie wkładu własnego oraz kosztów niekwalifikowanych w ramach realizacji projektów ze środków unijnych.

Środki państwowe, to refundacje utraconych wpływów z tytułu obowiązywania uprawnień do przejazdów bezpłatnych i ulgowych¹¹, jak również tzw. kontrakty wojewódzkie¹².

Środki unijne, to dotacje przeznaczone na zmniejszanie różnic w poziomie rozwoju gospodarczego oraz w warunkach życia ludzi w krajach członkowskich. W zakresie rozwoju transportu publicznego przedmiotem wsparcia Unii Europejskiej będzie:

- poprawa powiązań wewnątrz regionalnych, w tym modernizacja, przebudowa i rozbudowa tras kolejowych umożliwiających wzrost prędkości pociągów,
- poprawa jakości miejskich połączeń drogowych (w tym budowa obwodnic) wraz z infrastrukturą służącą zarządzaniu ruchem i podnoszącą jego bezpieczeństwo,

¹¹ Ustawa o transporcie drogowym, art. 18a

¹² Kontrakt wojewódzki jest umową między rządem a władzami samorządowymi, w ramach której otrzymują one z budżetu państwa środki na inwestycje z zakresu m.in. infrastruktury drogowej, systemu ochrony zdrowia, bazy oświatowo-wychowawczej, sportowej, turystyczno-wypoczynkowej, kulturalnej. Decyzje o przeznaczeniu środków podejmuje zarząd województwa

- rozwiązania kompleksowe problemów transportu publicznego w miastach, w tym tworzenie systemów zintegrowanego sterowania ruchem (węzły przesiadkowe, systemy taryfowe, informacja, zajezdnie itp.) oraz poprawa stanu taboru pasażerskiego (w tym zakup pojazdów o napędzie przyjaznym dla środowiska).

Dotacje unijne dotyczą zadań, których efekty są przyjazne dla środowiska. Jedną z priorytetowo traktowanych polityk wspólnotowych jest polityka zrównoważonego rozwoju, w szczególności w odniesieniu do ochrony środowiska. W tym aspekcie, przy przedsięwzięciach realizowanych z wykorzystaniem środków unijnych, szczególna uwaga powinna zostać zwrócona na prawidłowość oceny oddziaływania realizowanego przedsięwzięcia na środowisko (Rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006 r. ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego i Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1260/1999)¹³.

Dotacje unijne są zazwyczaj efektywnie wykorzystywane¹⁴, a realizacja opłacanych nimi zadań opiera się na najnowocześniejszych technologiach.

W 2007 r. Komisja Europejska przyjęła do realizacji Program Operacyjny Kapitał Ludzki, który obejmuje całość interwencji Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) w Polsce w latach 2007-2013. Program wspiera obszary, związane z rozwojem zasobów ludzkich: zatrudnienie, edukacja, integracja społeczna, rozwój potencjału pracowników i przedsiębiorstw, budowa sprawnej i skutecznej administracji publicznej wszystkich szczebli i wdrażanie zasad dobrego rządzenia.

Inne unijne źródła finansowania rozwoju Polski pojawiły się, jako konsekwencja członkostwa w Unii Europejskiej – Polska przystąpiła jednocześnie do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG). Kraje Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA), tworzące EOG, ustanowiły pomoc finansową dla najmniej zamożnych państw UE. Umożliwiło to korzystanie z dodatkowych, obok funduszy Unii Europejskiej, źródeł bezzwrotnej pomocy zagranicznej. Darczyńcami są 3 kraje EFTA: Norwegia, Islandia i Liechtenstein. Pomoc udzielana jest w ramach dwóch instrumentów finansowych: Norweskiego Mechanizmu Finansowego i Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

¹³ Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

¹⁴ Zespół naukowców Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego stworzył na zamówienie rządu model ekonometryczny „Hermin”, wykorzystywany do efektywnego zarządzania funduszami unijnymi oraz do mierzenia wpływu funduszy europejskich na rozwój polskiej gospodarki

Także Szwajcaria w II półroczu 2008 r. przyznała Polsce bezzwrotną dotację w oparciu o Szwajcarsko – Polski Program Współpracy. Celem tej pomocy jest zmniejszenie różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy Polską a wyżej rozwiniętymi państwami Unii Europejskiej oraz różnic pomiędzy ośrodkami miejskimi a regionami słabo rozwiniętymi.

Inne źródła finansowania wydatków transportu publicznego mogą pojawić się w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego¹⁵, gdy współpracą z transportem zainteresowany będzie podmiot spoza sektora finansów publicznych (przedsiębiorca w rozumieniu przepisów o swobodzie działalności gospodarczej, organizacja pozarządowa, kościół lub inny związek wyznaniowy, przedsiębiorca zagraniczny).

¹⁵ Ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym

5. Wdrażanie Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa

Rozwój transportu publicznego jest problemem istotnym zarówno dla lokalnego samorządu, jak i lokalnej społeczności. Z tego też powodu proces wdrażania Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa powinien być procesem szeroko upublicznionym i społecznie akceptowanym.

Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego będzie wdrażany przez władze miasta Augustowa. Miasto będzie również beneficjentem pozyskiwanych środków unijnych. Niektóre zadania, stanowiące wydzielone przedsięwzięcia, będą mogły być powierzane w trybie zamówień publicznych podmiotom komercyjnym.

Wdrażanie Planu opierać się będzie o organy władzy samorządowej oraz o miejskie struktury administracyjne. Plan, jak również każda jego zmiana, dostosowująca go do aktualnych nierozpoznanych wcześniej potrzeb, zostaną przyjęte przez Radę Miejską w Augustowie w formie uchwały. Rada Miejska, wraz z przyjęciem Planu, zobowiązuje się do zagwarantowania środków finansowych do wysokości wkładu własnego miasta niezbędnych do jego wdrożenia.

Instytucją wdrażającą Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa będzie Burmistrz Miasta. Do jego kompetencji należy wykonywanie uchwał Rady Miejskiej, w tym uchwały przyjmującej Plan do realizacji.

W celu pełnego wdrożenia Planu niezbędna będzie współpraca pomiędzy podmiotami realizującymi zadania transportu publicznego:

- Urzędem Miejskim w Augustowie,
- Starostwem Powiatowym Augustów,
- Powiatowym Zarządem Dróg,
- Zakładem Komunikacji Miejskiej.

Niezbędny też będzie udział podmiotów zainteresowanych rozwojem aglomeracyjnej komunikacji publicznej. Będą to zakłady pracy, jednostki oświatowe, a także Policja, Straż Miejska, straż pożarna, ratownictwo medyczne. Do szerokiej współpracy na pewno należy zaprosić:

- pasażerów,
- organizacje pozarządowe funkcjonujące w mieście,
- urbanistów,

-
- przedsiębiorców,
 - ekologów,
 - lokalne media,
 - inne środowiska zawodowe i polityczne zainteresowane rozwojem miasta i jego struktur.

6. Monitorowanie Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa

Proces wdrażania Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa oraz zawartych w nim zadań będzie przedmiotem systematycznego monitorowania¹⁶ i oceniania. Punktem odniesienia będą oczekiwane wartości ustalonych wskaźników¹⁷ osiągnięcia celów Planu.

W procesie wdrażania Planu dane będą pochodzić głównie ze sprawozdań instytucji realizujących jego zadania, z badań ankietowych, obrazujących potrzeby i odczucia społeczne, a także z ogólnodostępnych źródeł. Podstawą monitoringu będzie więc wiedza na temat wszelkich kategorii dotyczących transportu publicznego, m.in.:

- preferencje i zachowania komunikacyjne pasażerów, w tym badania, również ankietowe:
 - potrzeb przewozowych,
 - podziału zadań przewozowych,
 - wpływu utrudnień w ruchu na długości podróży,
 - poziomu bezpieczeństwa osobistego pasażerów,
 - oceny szczegółowych rozwiązań oferty przewozowej,
- jakość usług przewozowych, którą określają różne statystyki, np.:
 - zmiany przeciętnej prędkości komunikacyjnej i eksploatacyjnej,
 - udział kursów niepunktualnych w kursach ogółem,
 - udział kursów o napełnieniu powyżej ustalonego poziomu¹⁸ nominalnej pojemności w kursach ogółem,
 - udział autobusów dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych w liczbie autobusów w ewidencji,
 - udział autobusów o napędzie ekologicznym w liczbie autobusów w ewidencji,
 - udział autobusów nie starszych niż ustalony wiek w liczbie autobusów w ewidencji,
- stan środowiska naturalnego, w tym:
 - poziom hałasu,
 - poziom zanieczyszczeń atmosfery,
- poziom bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- efektywność ekonomiczno-eksploatacyjną linii komunikacyjnych oraz całego systemu transportowego.

¹⁶ Monitoring, to metoda kontroli realizacji procesu polegająca na jego stałej obserwacji i analizowaniu uzyskiwanych wyników. Umożliwia bieżącą ocenę skuteczności działań, a także – w miarę potrzeb – bieżące reagowanie w celu ich modyfikowania

¹⁷ Wskaźnik, jest to wielkość obserwowalna i mierzalna, której wartości są miarą realizacji celu monitorowanego procesu i jego poszczególnych zadań

¹⁸ Zazwyczaj przyjmuje się poziom 70 %

Monitorowanie wdrażania Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego, a więc – monitorowanie rozwoju systemu transportu publicznego, jest zadaniem samorządu miasta. Będzie ono realizowane przez zespół ds. monitorowania, swoisty „panel ekspertów” (grupę ekspertów, którzy w oparciu o przedkładane dokumenty będą oceniać postępy procesu wdrożeniowego oraz jego efekty¹⁹) przy współudziale pasażerów, lokalnych liderów gospodarczych, instytucji dystrybuujących środki unijne, a także firmy będącej autorem Planu.

Monitoring procesu wdrażania Planu polegać będzie na ciągłym porównywaniu bieżących wartości wskaźników z ich wartościami uznanymi za bazowe. W trakcie zbierania danych może się okazać, że pojawił się jakiś nowy cel, dotychczas pomijany albo niedostatecznie sprecyzowany – istotną rolę odegra wówczas panel ekspertów, przekształcając ten cel w cel mierzalny i weryfikowalny.

Monitoring, jako procedura, składa się z zadań realizowanych w ustalonym cyklu:

- gromadzenie informacji i danych i przetwarzanie ich,
- identyfikacja szans i zagrożeń, szczególnie nowych, dotychczas niezidentyfikowanych,
- weryfikacja zadań wynikających z Planu w oparciu o obserwowane zmiany wielkości wskaźników,
- sporządzanie raportów na temat zaawansowania realizacji Planu. Powinny z nich wynikać wnioski odnośnie do zmian procesu wdrażania, przydatności i jakości wskaźników służących ocenie tego procesu, jak również – na temat aktualności celów Planu,
- korekta zadań Planu, terminów ich realizacji, wskaźników.

Procedura monitoringowa musi zawierać precyzyjne zasady weryfikowania poziomu ustalonych w Planie (lub nowych) wskaźników, istotnych z punktu widzenia systemu transportowego. Osiągnięcie założonych wartości wskaźników oznaczać będzie zrealizowanie wyznaczonych zadań, co z kolei przełoży się na zrealizowanie celów Planu.

Dla poszczególnych zadań należy przyjąć następujące grupy wskaźników:

- wskaźniki produktu określające bezpośrednie efekty podejmowanych działań:

¹⁹ Panel ekspertów powinien działać na dwóch poziomach: poziom decyzyjny wyznaczający i oceniający cele i zadania (w skład którego wchodziłby Prezydent Miasta lub jego zastępca, przedstawiciel Rady Miasta, pracownicy Urzędu Miasta oraz urzędów zainteresowanych gmin odpowiedzialni za rozwój gospodarczy i za realizację programów unijnych, przedstawiciele przewoźników) oraz poziom wykonawczy zbierający dane i opracowujący materiały.

- wymiana taboru na młodszy i nowoczesny, zasilany paliwem ekologicznym, dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych, wyposażony w system monitorujący bezpieczeństwo pasażerów, a także w elektroniczny system biletowy,
 - skrzyżowania z priorytetem dla pojazdów komunikacji publicznej,
 - sygnalizacja świetlna z detekcją pojazdów komunikacji publicznej,
 - przystanki wyposażone w wymagane elementy infrastruktury i informacji pasażerskiej,
- wskaźniki rezultatu, przedstawiające natychmiastowe niewymierne efekty, jakie obserwowane będą bezpośrednio po zakończeniu planowanych inwestycji. Do grupy tych efektów zaliczyć można:
- poprawę standardu świadczonych usług przewozowych w związku z wymianą starego taboru autobusowego na nowy,
 - poprawę jakości planowania i zarządzania komunikacją zbiorową,
 - poprawę stanu powietrza w mieście w wyniku obniżenia emisji spalin,
- wskaźniki oddziaływania, oddające długofalowe efekty realizacji zadań Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego. Obrazują one oddziaływanie zadania na społeczno-gospodarczą sferę życia w dłuższym horyzoncie czasowym. Do grupy tych wskaźników można zaliczyć:
- wzrost liczby pasażerów w komunikacji miejskiej (wzrost liczby podróży jej środkami),
 - zwiększenie atrakcyjności miasta dla turystów oraz potencjalnych inwestorów,
 - obniżenie kosztów związanych z leczeniem ofiar wypadków,
 - obniżenie kosztów eksploatacyjnych taboru autobusowego,
 - obniżenie poziomu frustracji społecznych w efekcie skrócenia czasu przemieszczania się.

Wartości wskaźników, dostarczające podstaw do weryfikacji słuszności realizowanych zadań, jak również prawidłowa ocena ich zmian (i przyczyn tych zmian):

- będą stanowić źródło informacji dla kierownictw jednostek organizacyjnych związanych z realizacją Planu. Wiedza ta powinna przyczynić się do zwiększenia jego skuteczności oraz redukcji związanych z jego wdrażaniem kosztów,
- powinny gwarantować, że Plan będzie wdrażany w sposób zgodny ze strategicznymi dokumentami miasta, w szczególności, a jego realizacja przyniesie oczekiwane korzyści.

Dla zadań określonych w Planie proponuje się wskaźniki i ich wartości do osiągnięcia w momencie zakończenia wdrażania (nie powinno to trwać dłużej, niż do roku 2015 – 2016), w oparciu o które będą oceniane osiągnięte rezultaty:

L.p.	Wskaźnik	2009	2015
1.	Stosunek liczby podróży transportem publicznym do liczby podróży zmotoryzowanych [%]	22,0	28,0
2.	Udział autobusów nie starszych niż 3 lata w liczbie autobusów w ewidencji [%]	25,0	30,0
3.	Udział autobusów o napędzie ekologicznym (co najmniej EURO 4) w liczbie autobusów w ewidencji [%]	30,0	85,0
4.	Udział skrzyżowań z priorytetem dla autobusów w liczbie wszystkich skrzyżowań z sygnalizacją [%]	0,0	100,0
5.	Udział przystanków wyposażonych w wiaty przystankowe w liczbie wszystkich przystanków [%]	57,0	67,0
6.	Udział przystanków wyposażonych w automaty biletowe do liczby wszystkich przystanków [%]	0,0	13,0
7.	Udział przystanków wyposażonych w dynamiczną informację pasażerską do liczby wszystkich przystanków [%]	0,0	15,0
8.	Udział przystanków dostosowanych do autobusów z niską podłogą, w tym bezpiecznych przystanków, do liczby wszystkich przystanków [%]	0,0	46,0

Tab. III.2. Wskaźniki osiągnięcia celów Zintegrowanego Planu Rozwoju Transportu Publicznego miasta Augustowa (wielkości docelowe do osiągnięcia po jego wdrożeniu, wstępnie zaproponowane przez autorów).

Efektami prac zespołu ds. monitorowania będą raporty z postępów w jego wdrażaniu, przeznaczone dla Urzędu Miejskiego w Augustowie, jako jednostki, która organizacyjnie i instytucjonalnie nadzoruje wdrażanie oraz dla instytucji biorących udział w jego opracowywaniu, aktualizacji i wdrażaniu, jak również przeznaczone do wiadomości publicznej.

Elementem, mającym istotne znaczenie dla skutecznego wdrożenia Planu, jego zrozumienia i akceptacji, będzie – oprócz medialnych działań informacyjnych – otwarta współpraca instytucji sektora publicznego i prywatnego, organizacji pozarządowych, mieszkańców miasta i reprezentantów innych podmiotów i jednostek zainteresowanych rozwojem transportu publicznego. Współpraca ta powinna dotyczyć wszelkich działań rozwojowych w zakresie zagospodarowania terenu, czy programów budowlanych i organizacyjnych.

Dla lokalnego samorządu dobrze realizowana współpraca będzie stanowić źródło społecznej wiedzy na temat podejmowanych działań. Opinie właścicieli terenów, deweloperów, przewoźników, stowarzyszeń kupców, miłośników regionów, ekologów, organizacji rowerzystów, szkolnych rad rodzicielskich itp. mogą być istotnym czynnikiem niwelującym napięcia i pomagającym w rozwiązywaniu problemów.

Współpraca samorządu z sektorem prywatnym może też przynosić wymierne efekty. Podmioty gospodarcze budujące stacje benzynowe, domy handlowe, budynki biurowe, budynki mieszkalne, parkingi terenowe i kubaturowe czy inne obiekty użyteczności publicznej, powinny partycypować w modernizacji i budowie infrastruktury drogowej przy tych obiektach, usprawniającej ich obsługę – mogą to być odcinki dróg i połączeń z istniejącymi drogami, skrzyżowania z wyposażeniem technicznym lub miejsca postojowe i manewrowe, a także przystanki transportu publicznego wraz z wyposażeniem. Powinna to być infrastruktura drogowa służąca budowanym obiektom nie tylko bezpośrednio, ale także w pewnych od nich odległościach. Rozwiązania takie powinny obligatoryjnie wynikać z projektów budowlanych.