X.1 Realizacja postulatów przewozowych

MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju, jako organizator publicznego transportu zbiorowego, nieustannie dąży, zarówno na etapie organizowania, jak i na etapie zarządzania, do tego aby standard usług przewozowych w przewozach o użyteczności publicznej w możliwie największym stopniu odpowiadał oczekiwaniom mieszkańców. Poniżej przedstawione są działania mające na celu podwyższenie standardów usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej poprzez pełniejszą realizację postulatów przewozowych.

Tabela 19. Realizacja postulatów przewozowych

Postulat	Działania mające na celu realizację postulatu
Bezpośredniość	■ Ciągłe monitorowanie potrzeb mieszkańców w celu optymalizacji przebiegu sieci komunikacyjnej, w tym tworzenia w sytuacjach realnych potrzeb mieszkańców połączeń bezpośrednich.
Częstotliwość	■ Zapewnienie podaży usług komunikacji użyteczności publicznej w zakresie częstotliwości odpowiadającej popytowi. ■ W przypadku spadku liczby pasażerów na poszczególnych kursach, w pierwszej kolejności dążenie do zmniejszenia wielkości taboru zamiast do obniżenia częstotliwości kursowania poprzez likwidację kursów.
Dostępność	• Zapewnienie dostępu do przystanków poprzez optymalne usytuowanie i gęstość przystanków. • Eliminacja barier na drodze dojścia do/z przystanków. • Zapewnienie większej dostępności do biletów.
Niezawodność	• Wzrost wartości wskaźnika niezawodności.

Koszt	• Możliwie tani koszt biletów. • Wzrost udziału biletów miesięcznych i okresowych. • Wprowadzenie nowych typów biletów umożliwiających realizację podróży wymagających przesiadania się na podstawie jednego biletu jednorazowego.
Prędkość	• Wzrost prędkości handlowej, np. poprzez wprowadzenie linii ekspresowych, przystanków na żądanie, w obszarach miejskich o dużym natężeniu ruchu i problemach z przepustowością zastosowanie rozwiązań z zakresu inżynierii ruchu ułatwiających funkcjonowanie komunikacji publicznej. • Podjęcie działań mających na celu zmniejszenie ilości biletów kupowanych u kierowcy.
Punktualność	• Wzrost punktualności kursowania. • Dążenie do eliminacji odjazdów przed czasem oraz do ograniczenia odjazdów po czasie.
Rytmiczność	• Wprowadzenie modułowości (rytmiczności) jako jednej z zasad konstrukcji rozkładów jazdy dla całej sieci komunikacyjnej.
Wygoda	• Dążenie do wzrostu wygody taboru używanego przez operatorów do obsługi sieci komunikacyjnej. • Dostosowania taboru do potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej. • Poprawa standardu infrastruktury przystankowej i zapewnienie warunków umożliwiających komfortowe i bezpieczne oczekiwanie na przystankach. • Wprowadzenie dynamicznej informacji pasażerskiej na wybranych węzłach i przystankach.

X.2 Uwzględnienie w standardzie usług aspektu ochrony środowiska naturalnego

Transport, a w szczególności transport drogowy, w znaczący sposób negatywnie oddziałuje na środowisko naturalne. Jest miedzy innymi źródłem zanieczyszczenia powietrza oraz emisji hałasu. Aby ograniczyć presję jaką transport drogowy, a więc także transport zbiorowy organizowany przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju, wywiera na środowisko naturalne, wspierane są wszelkie rozwiązania z zakresu organizacji transportu oraz szeroko rozumianej techniki i technologii, mające pozytywny wpływ na zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska

i ograniczenie hałasu. Kluczowe znaczenie ma między innymi proces modernizacji i rozbudowy infrastruktury transportowej (liniowej i punktowej) odpowiadającej unijnym oraz krajowym standardom i wymogom ekologicznym (m.in. poprzez uwzględnianie przepisów odnośnie ochrony obszarów cennych przyrodniczo oraz ochrony gatunkowej, w tym sieci Natura 2000). Istotne z punktu widzenia aspektu ochrony środowiska są działania mające na celu unowocześnianie taboru (pojazdów oraz innych niezbędnych urządzeń i wyposażenia) w celu doprowadzenia go do stanu odpowiadającego unijnym oraz krajowym standardom i wymogom ochrony środowiska.

Dopuszczalną normę emisji spalin w nowych pojazdach sprzedawanych na ternie Unii Europejskiej regulują europejskie standardy emisji spalin (EURO). Standardy te zostały opracowane w serii Dyrektyw Europejskich, które sukcesywnie zwiększały swoją restrykcyjność. Regulują one emisję tlenków azotu (NOx), węglowodorów (HC), tlenków węgla (CO) i cząstek stałych. Problem dopuszczalnej emisji spalin jest coraz częściej przedmiotem regulacji prawnych. Kraje Europy Zachodniej aktywnie działają na rzecz podnoszenia minimalnej normy emisji spalin emitowanych przez silniki autobusów. W tym celu powstają m.in. strefy, do których wjechać mogą wyłącznie autobusy posiadające wysoką normę EURO (5).

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym daje możliwość - przy udzieleniu zamówienia publicznego na wykonywanie publicznego transportu zbiorowego, w specyfikacji istotnych warunków zamówienia - uwzględnienia norm jakości, w tym rozwiązań technicznych zastosowanych w środkach transportu służących zapewnieniu ochrony środowiska naturalnego.

Podział taboru, którym są realizowane usługi na zlecenie MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju ze względu na normę spalania EURO wygląda następująco:

Tabela 20. Podział taboru ze względu na normę spalania EURO

Operator	Ilość pojazdów według normy spalania EURO					Razem
	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	
PKM Sp. z o.o. w Jastrzębiu - Zdroju	8	56	16	6	3	89
PPUH „Kłosok" Żory	0	8	2	0	0	10
Firma „ASKA" Żory	0	7	0	0	0	7
V-BUS Sp. z o.o. Żory	3	25	1	0	0	29
Razem	**11**	**96**	**19**	**6**	**3**	**135**

Najliczniejszą grupę pojazdów, ponad 71%, stanowi tabor wyposażony w silniki spełniające nomę EURO 2. Normy EURO 3 oraz EURO 4 spełnia odpowiednio 14,1% oraz 4,4% wszystkich pojazdów. Najwyższą obecnie obowiązującą normę, czyli EURO 5 spełnia 2,2% taboru. Tabor spełniający niskie normy EURO będzie sukcesywnie wyłączany z eksploatacji i zastępowany nowszym, bardziej ekologicznym. Planuje się dążyć do tego, aby wykorzystywany przez operatorów tabor był możliwie przyjazny środowisku naturalnemu oraz spełniał jak najwyższe normy emisji spalin (5 i 6). Oprócz technicznego i technologicznego doskonalenia silników, proekologicznymi rozwiązaniami mającymi perspektywiczne zastosowanie w autobusach komunikacji miejskiej jest wykorzystywanie udoskonalonych paliw konwencjonalnych oraz niekonwencjonalnych (np. gazu ziemnego, biopaliw) oraz zastosowanie napędów elektrycznych oraz hybrydowych. Dlatego w przyszłości planuje się rozważyć możliwość obsługi wybranych linii komunikacji użyteczności publicznej, bądź całej sieci, autobusami o napędzie innym niż paliwa konwencjonalne.

X.3 Uwzględnienie w standardzie dostępu osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego

W celu ułatwienia osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej dostępu do publicznego transportu zbiorowego oraz podniesienia komfortu podróżowania, należy sukcesywnie podejmować działania podnoszące standard podróżowania w tym zakresie. Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym daje możliwość przy udzieleniu zamówienia publicznego na wykonywanie publicznego transportu zbiorowego, w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, uwzględnienia norm jakości, w tym rozwiązań technicznych zastosowanych w środkach transportu służących zapewnieniu dogodnej obsługi pasażerów, w tym osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej. Ponadto, wraz z postępującym procesem starzenia się społeczeństwa, należy spodziewać się wzrostu ilości podróży odbywanych komunikacją zbiorową przez osoby starsze, nie mogące z racji wieku i stanu zdrowia podróżować samodzielnie komunikacją indywidulaną. Na dostęp powyższych grup osób do komunikacji zbiorowej oraz jakość odbywania podróży ma wpływ oferowany standard w zakresie:

- infrastruktury transportowej, w szczególności infrastruktury punktowej
- taboru, którym obsługiwana jest sieć komunikacyjna
- dostępu do systemu informacji dla pasażera

Przy zakupie nowego bądź modernizacji eksploatowanego taboru brane jest pod uwagę, aby tabor było dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej w zakresie:

- poziomu podłogi, tzn. preferowania taboru niskopodłogowego lub niskowejściowego
- posiadania możliwość tzw. przyklęku
- wyposażenia w ruchomą platformę ułatwiającą wjazd i wyjazd wózka inwalidzkiego
- uwzględnienia miejsca na wózki inwalidzkie

- wyposażenia w urządzenia sygnalizacyjne dla pasażerów oraz lokalizacji tych urządzeń
- liczbę, minimalną szerokość oraz rozmieszczenie drzwi dla pasażerów

Tabor ułatwiający dostęp osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego będzie obsługiwać linie komunikacyjne, którymi ze względu na ich przebieg (obsługa takich miejsc jak szpitale, ośrodki zdrowia, przychodnie, urzędy) przewiduje się, że osoby należące do wyżej wymienionych grup będą szczególnie często podróżować.

Obecnie udział taboru niskopodłogowego w ogóle eksploatowanego przez operatorów taboru jest następujący:

Tabela 21. Podział taboru ze względu na posiadanie niskiej podłogi

Operator	Razem	Ilość autobusów niskopodłogowych
PKM Sp. z o.o. w Jastrzębiu - Zdroju	89	59
PPUH „Kłosok" Żory	10	9
Firma „ASKA" Żory	7	5
V-BUS Sp. z o.o. Żory	29	18
Razem	**135**	**91**

Autobusy niskopodłogowe stanowią 67,4% wszystkich pojazdów. Najmniejszy udział pojazdów niskopodłogowych, tylko 62,1% całkowitej ilość posiadanego taboru, jest wykorzystywany przez V-BUS Sp. z o.o. Żory, a najwięcej, 90% całkowitej ilości posiadanego taboru, jest wykorzystywany PPUH „Kłosok" Żory.

Ważnym aspektem standardu w zakresie dostępu osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego jest standard systemu informacji dla pasażera. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii w tym zakresie osoby niepełnosprawne oraz o ograniczonej zdolności ruchowej mają ułatwiony dostęp do publicznego transportu zbiorowego.

W zakresie tego standardu planuje się dążyć do wykorzystywania:

- systemu informacji dźwiękowej pozwalającego osobom ociemniałym i niedowidzącym zidentyfikować na przystanku kierunek jazdy autobusu
- systemu informacji dźwiękowej pozwalającego osobom ociemniałym i niedowidzącym zidentyfikować w czasie podróży następny przystanek oraz przystanek, na którym autobus się aktualnie znajduje
- systemu informacji wizualnej ułatwiającego podróże osobom niedosłyszącym

Wszystkie wymienione powyżej działania w zakresie poprawy dostępu osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego mają dodatni wpływ na ocenę standardu usług przewozowych przez wszystkich pasażerów.

X.4 Uwzględnienie w standardzie dostępu podróżnych do infrastruktury przystankowej

Dostępność podróżnych do infrastruktury przystankowej może być definiowana jako całkowity czas dotarcia od miejsca rozpoczęcia podróży do najbliższego przystanku komunikacyjnego. Czas dojścia do przystanku komunikacyjnego zależy nie tylko od odległości do przystanku, lecz także od struktury urbanistycznej rejonu, w którym przystanek się znajduje oraz strat czasu powodowanych pokonywaniem miejsc kolizji potoków ruchu pieszego z ruchem samochodowym. Pożądana maksymalna droga dojścia do przystanku powinna mieścić się w granicach od 300m dla stref centralnych ośrodków miejskich do 800m dla obszarów o małej gęstości zaludnienia, np. obszarów zabudowy jednorodzinnej.

Na obszarze MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju nie były prowadzone badania dostępności do infrastruktury przystankowej. Badania tego typu są badaniami wymagającym zastosowania nowoczesnych narzędzi graficznych lub tzw. systemu informacji geograficznej (GIS).

W przypadku pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania planuje się przeprowadzenie tych badań. W wyniku przeprowadzonych badań powstanie mapa dostępności przestrzennej do sieci komunikacyjnej na obszarze MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju. Na podstawie analizy wyników przeprowadzanych badań dostępności do przystanków komunikacyjnych, podjęte zostaną ewentualne konieczne działania mające na celu poprawienie standardu w tym zakresie.



XI. Przewidywana organizacja systemu informacji dla pasażera

XI.1 Przewidywana organizacja systemu informacji dla pasażera

Obecny sposób organizowania systemu informacji dla pasażera obejmuje dostęp do informacji w zakresie:

- godziny przyjazdu lub odjazdu środków transportu
- obowiązujących opłat za przejazd
- obowiązujących uprawnień do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego
- regulaminów przewozu osób

Pasażerowie (także potencjalni pasażerowie) mają dostęp do aktualnych informacji z zakresu funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego na każdym etapie podróży, poczynając od fazy planowania, poprzez oczekiwanie na przystanku aż do realizacji i zakończenia podróży.

W fazie planowania podróży obecnie istnieje możliwość skorzystania z następujących źródeł informacji dla pasażera:

- sprawdzenie na stronie internetowej MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju aktualnego rozkładu jazy z podziałem na linie oraz informacji odnośnie regulaminu przewozu osób i bagażu i taryfy przewozowej
- w godzinach pracy biura MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju dostępna jest informacja telefoniczna o rozkładzie jazdy oraz zaistniałych opóźnieniach

Oczekując na przystanku pasażer ma możliwość skorzystania z informacji pasażerskiej w zakresie:

- wydruków rozkładów jazdy
- tablic kierunkowych umieszczonych na pojazdach

W chwili, gdy zostanie opracowany schemat sieci komunikacyjnej, schemat ten zostanie umieszony na przystankach jako dodatkowe źródło informacji.

Na system informacji dla pasażerów pozytywnie wpłynie planowane wdrożenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej na wybranych przystankach znajdujących się na terenie gmin członkowskich. Dzięki powiązaniu tego systemu z systemem zarządzania taborem, pasażerowie oczekujący na przystanku będą mieć dostęp do informacji o rzeczywistym czasie przyjazdu autobusu. Za pomocą tablic informacyjnych, będących częścią systemu, będzie istniała również możliwość przekazania w formie graficznej lub tekstowej komunikatów ważnych z punktu widzenia bezpieczeństwa pasażerów.

W fazie odbywania podróży pasażer ma możliwość skorzystania z informacji pasażerskiej w zakresie:

- informacji o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów
- tablic kierunkowych umieszczonych wewnątrz pojazdów

Informacja pasażerska dostępna w czasie odbywania podróży zależy w dużej mierze od standardu i wyposażenia pojazdu, którym ta podróż się odbywa. Przy modernizacji obecnie używanego lub zakupie nowego taboru brany będzie pod uwagę także aspekt oferowanego wyposażenia z zakresu informacji pasażerskiej.

Jeśli na obszarze gmin członkowskich powstanie system węzłów przesiadkowych, zostaną one objęte systemem informacji pasażerskiej wykorzystującym nowoczesne rozwiązania technologiczne.

W momencie, gdy nastąpi koordynacja połączeń przewozów organizowanych przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju z innymi środkami transportu, w szczególności z komunikacją kolejową, koordynacja ta również zostanie uwzględniona w systemie informacji pasażerskiej.



XII Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

XII.1 Rozwój sieci komunikacyjnej

MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju, jako organizator publicznego transportu zbiorowego, będzie planował przebieg linii komunikacyjnych, tak aby były zaspokajane potrzeby mieszkańców związane ze sprawami lokalnego transportu zbiorowego. Stawiane przed nim cele będzie realizował między innymi dzięki ciągłemu badaniu usług i uwzględnianiu wyników tych badań przy projektowaniu linii komunikacyjnych. Dzięki informacjom i wnioskom pochodzącym z przeprowadzanych regularnie badań marketingowych mieszkańców dotyczących komunikacji zbiorowej oraz badań potoków i napełnień pojazdów, będzie dążył do tego, aby oferta przewozów o charakterze użyteczności publicznej odpowiadała realnym potrzebom mieszkańców. Optymalizacja oferty przewozowej MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju będzie miała na celu zwiększenie atrakcyjności organizowanych usług przy jednoczesnym wzroście efektywności transportu. Usprawnienia i zmiany oferty przewozowej będą miały na celu zwiększanie popytu na usługi przewozowe prowadzące do wzrostu udziału transportu zbiorowego w całości podróży odbywanych na obszarze MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju.

Rozwój sieci komunikacyjnej pod względem nowych kierunków obsługi będzie odpowiadał potrzebom wynikającym z kierunków rozwoju przestrzennego gmin członkowskich oraz powstawaniem nowych generatorów ruchu na terenie tych gmin. Rozwój ten będzie się odbywał przy uwzględnieniu możliwości dostępu komunikacji zbiorowej do infrastruktury transportowej. Możliwość obsługi przez komunikację zbiorową nowopowstałych generatorów ruchu, przykładowo takich jak: osiedla mieszkaniowe, strefy przemysłowe, obiekty użyteczności publicznej, będzie uwzględniana na etapie projektowania tych generatorów.

Równolegle do zmian przestrzennych w obrębie sieci komunikacyjnej, następował będzie szeroko rozumiany wzrost standardu i jakości usług organizowanych przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju, tak aby w możliwie pełny sposób spełnione były preferencje mieszkańców odnośnie realizacji postulatów przewozowych.

XII.2 Integracja usług transportu zbiorowego

Planuje się podjęcie długofalowych działań zmierzających do integracji usług publicznego transportu zbiorowego w zakresie:

- Stworzenia sieci zintegrowanych węzłów przesiadkowych w miejscach naturalnie predystynowanych do integracji komunikacji miejskiej i regionalnej, takich jak dworce komunikacji regionalnej autobusowej i kolejowej. Integracja w tych węzłach przesiadkowych, poza aspektem integracji przestrzennej podsystemów transportu, będzie dotyczyć integracji rozkładów jazdy oraz integracji informacji pasażerskiej.

  Stworzenia zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego umożliwiającego korzystanie ze wszystkich dostępnych na obszarze MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju usług publicznego transportu zbiorowego oraz usług komunikacji regionalnej na liniach wychodzących poza obszar Związku wykorzystywanych w celu odbywania codziennych podróży. Opracowanie i zaimplementowanie projektu zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego będzie poprzedzone ustaleniem ram instytucjonalno-prawnych organizacji i zarządzania zintegrowanym transportem zbiorowym.

Integracja usług transportu zbiorowego na obszarze MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju może być osiągnięta tylko dzięki współpracy wszystkich zainteresowanych podmiotów, w szczególności MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju, Kolei Śląskich, przewoźników komercyjnych oraz pozostałych organizatorów usług transportu użyteczności publicznej.

XII.3 Innowacje w transporcie zbiorowym

Jednym z kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego jest wdrażanie w coraz szerszym wymiarze innowacyjnych rozwiązań.

Dnia 28 grudnia 2012 roku MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju podpisał umowę z Centrum Unijnych Projektów Transportowych w Warszawie na realizację projektu pod nazwą: *Wsparcie obsługi i bezpieczeństwa pasażerów MZK Jastrzębie innowacyjnymi systemami informatycznymi* w ramach Programu Operacyjnego: Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013, Priorytet VIII: Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe, działanie 8.3: Rozwój inteligentnych systemów transportowych.

Przedmiotem projektu jest kompleksowy system wsparcia obsługi i podniesienia bezpieczeństwa pasażerów MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju poprzez wdrożenie współpracujących ze sobą i wymieniających dane, innowacyjnych systemów informatycznych.

Na rozwiązanie składają się następujące podsystemy:

- system e-biletu
- system zarządzania taborem autobusów
- system tablic informacyjnych (dynamicznej informacji pasażerskiej)
- system cyfrowego mobilnego nadzoru (monitoringu autobusów)
- strona internetowa stworzona na potrzeby systemu e-bilet

Dodatkowo planowane jest uruchomienie Punktu Obsługi Klienta odpowiedzialnego za rozpatrywanie skarg, wniosków i innych uwag użytkowników systemu e-biletu, Centrum Obsługi przetwarzające i zabezpieczające dane oraz serwerowni, która obsłuży wszystkie zainstalowane systemy.

XII.3.1 System e-biletu

Oprócz obecnie funkcjonującego papierowego nośnika biletów, wprowadzony zostanie nośnik elektroniczny funkcjonujący jako bilet jednorazowy oraz okresowy. Każdy pasażer wsiadający i wysiadający będzie zobowiązany do zbliżenia go do elektronicznego kasownika w celu odczytu karty e-biletu. Wprowadzenie e-biletu pozytywnie wpłynie na dostępność biletów i ułatwi pasażerom sposób ich zakupu.

System e-biletu będzie pozwalać w sposób elektroniczny:

- dystrybuować bilety przez punkty Sieć Punktów Dystrybucji i Doładowań MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju i przez kierowców autobusów
- kontrolować biletów i przekazywać wyniki kontroli do Centrum Obsługi
- rozliczać bilety w jednym Centrum Obsługi dla całej wskazanej przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju aglomeracji

Dodatkowo system będzie dla MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju, jako organizatora komunikacji zbiorowej, wszechstronnym źródłem informacji umożliwiających analizę ruchu pasażerskiego na sieci komunikacyjnej, między innymi w zakresie:

- napełnień pojazdów na poszczególnych wykonywanych kursach
- struktury biletów używanych przez pasażerów na poszczególnych wykonywanych kursach

Wdrożenie systemu e-biletu przyczyni się także do redukcji kosztów drukowania oraz dystrybucji papierowych biletów.

XII.3.2 System zarządzania taborem

System ten zapewni bieżącą informację o aktualnym położeniu autobusów. Podstawą jego działania będą zamontowane w taborze urządzenia lokalizacyjne typu GPS, urządzenia nadawczo odbiorcze typu GPRS, czujniki i sondy ultradźwiękowe oraz komputery pokładowe rejestrujące i analizujące stan techniczny pojazdu, pozycję geograficzną i współpracę z serwerem w Centralnej Dyspozytorni.

System zarządzania taborem będzie pozwalał w szczególności:

- informować operatorów ruchu o stanie technicznym taboru
- informować w sposób wizualny dyspozytorów o aktualnym położeniu taboru
- natychmiast powiadamiać o niebezpieczeństwie za pomocą modułu Emergency Call znajdującym się w taborze
- komunikować się przy pomocy komunikatów tekstowych pomiędzy centralą i pojazdem
- kontrolować bytności pojazdu w zdefiniowanych punktach lub/i obszarach (np. przystanki, pętle)

System zarządzania taborem będzie powiązany z systemem dynamicznej informacji. Jest to niezbędne, ponieważ rzeczywiste określenie lokalizacji taboru będzie wykorzystywane do zapewnienia informacji o aktualnym czasie przyjazdu autobusu.

XII.3.3 System tablic informacyjnych

W ramach projektu zostanie uruchomiona sieć tablic informacyjnych, wyświetlających informacje o rzeczywistym rozkładzie jazdy oraz aktualne wiadomości związane z komunikacją miejską organizowaną przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju. System Tablic Informacyjnych zostanie zainstalowany na 100 przystankach położonych na terenie wszystkich 11 gmin członkowskich zrzeszonych w MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju.

System tablic informacyjnych będzie informował pasażerów oczekujących na przystanku:

- o rzeczywistych czasach przyjazdu autobusu, a w szczególności o opóźnieniach w stosunku do rozkładu jazdy,
- o bieżącym rozkładzie jazdy autobusu, o innych zdarzeniach w ruchu autobusów
- w zakresie innych komunikatów związanych z bezpieczeństwem pasażerów

System cyfrowego mobilnego nadzoru (monitoringu autobusów)

System składał się będzie z 4 kamer w każdym autobusie, których kąt widzenia pozwoli na obserwację praktycznie całego wnętrza autobusu. Kamery będą mogły pracować w dzień oraz przy złych warunkach oświetlenia i będą osłonięte osłoną, która zabezpieczy częściowo kamerę przed uszkodzeniami mechanicznymi (w tym próbami zniszczenia kamer). Autobusy wyposażone zostaną w urządzenia rejestrujące obraz z kamer - rejestratory. Wyposażenie taboru realizującego zadania Związku w system monitoringu w znaczący sposób zwiększy bezpieczeństwo pasażerów, tj. zabezpieczy pasażerów przed kradzieżami, a pojazdy przed aktami wandalizmu. Dodatkowo kierowca będzie miał możliwość powiadomienia odpowiednie służby
o zagrożeniu w autobusie i na zewnątrz pojazdu za pomocą dedykowanego do tego przycisku.

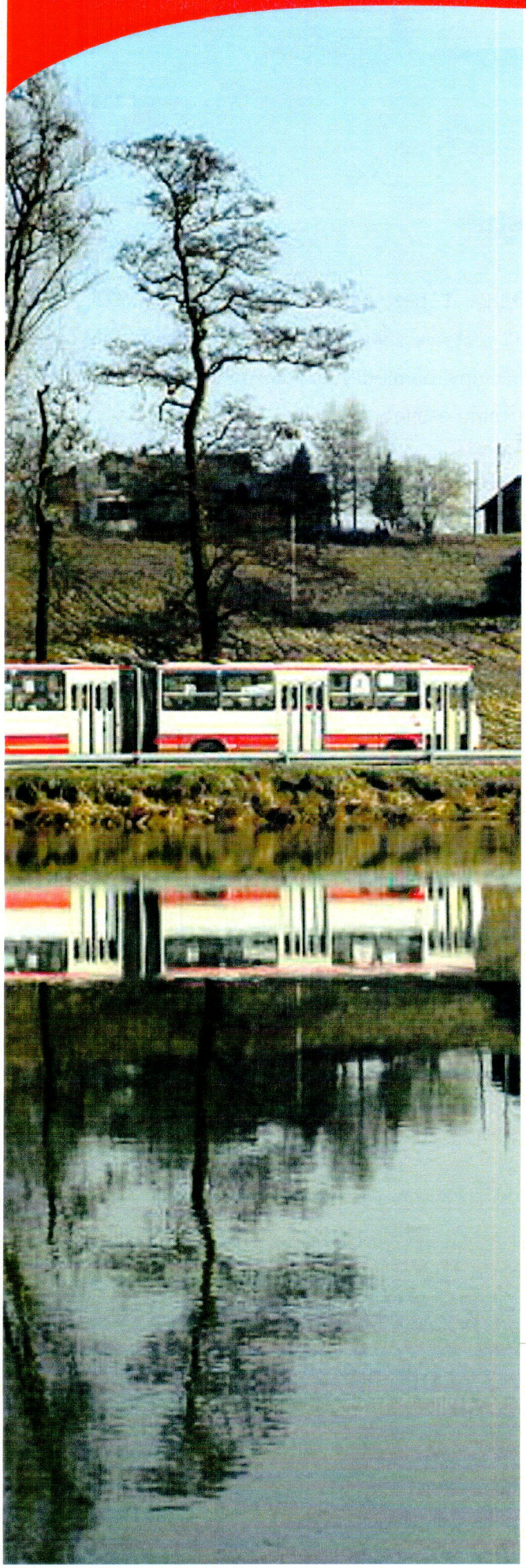
System cyfrowego mobilnego nadzoru będzie miał za zadanie:

- monitorowanie całego wnętrza autobusu
- monitorowanie zainstalowanych kasowników
- monitorowanie warunków drogowych przed autobusem
- nagrywanie obrazów z kamer na rejestrator w celu umożliwienia przeglądania obrazów w późniejszym czasie
- zgrywanie obrazów z rejestratorów na dyski twarde w celu archiwizacji i przechowywania

XII.3.4 Strona internetowa e-biletu

W ramach kompleksowego systemu „Wsparcia obsługi i bezpieczeństwa pasażerów MZK Jastrzębie innowacyjnymi systemami informatycznymi" zostanie stworzona strona www - Serwis Internetowy, służąca jako podstawowy kanał informacyjny pomiędzy użytkownikami systemu e-bilet (pasażerami), a Punktem Obsługi Klienta podsystemu e-bilet.

Działanie Serwisu Internetowego będzie wspierało i odciążało pracę Punktu Obsługi Klienta. Dostęp do systemu podzielony będzie na dwie strefy: publiczną i administracyjną z ograniczonym dostępem uzależnionym od uprawnień. Strefa administracyjna ma służyć zarządzaniu całością w zależności od posiadanych uprawnień.



XIII Weryfikacja i aktualizacja planu transportowego

Zgodnie z postanowieniami art. 11 ust. 2 Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym plan transportowy powinien być, w zależności od uzasadnionych potrzeb, poddawany okresowej weryfikacji a następnie aktualizacji. Obecnie nie sposób przewidzieć, ani wymienić wszystkich możliwych czynników, które mogą wpłynąć na podjęcie przez Zarząd MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju decyzji o konieczności weryfikacji i aktualizacji niniejszego planu transportowego.

Z uwagi jednak na teorię i praktykę planowania transportu, przyjmuje się, że w cyklach corocznych dokonywać się będzie weryfikacji zapisów planu transportowego i na podstawie wyników tej weryfikacji podejmowana będzie decyzja o ewentualnej konieczności aktualizacji dokumentu. Należy pamiętać, że każdorazowa aktualizacja planu transportowego MZK wymaga, zgodnie z przepisami, podjęcia uchwały zmieniającej przez Zarząd MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju.

Spis rysunków

Rysunek 1. Ilość wozokilometrów wykonanych na zlecenie MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju. 49
Rysunek 2. Procentowy zakres wykonanych wozokilometrów przez poszczególnych operatorów 51
Rysunek 3. Szacunkowa ilość przewiezionych pasażerów w poszczególnych latach 54
Rysunek 4. Liczba przewiezionych pasażerów na jeden wozokilometr 55
Rysunek 5. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w dzień roboczy w dzień nauki szkolnej dla rejonu Jastrzębia-Zdroju 60
Rysunek 6. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w dzień roboczy w dzień wolny od nauki szkolnej dla rejonu Jastrzębia-Zdroju 60
Rysunek 7. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w sobotę dla rejonu Jastrzębia-Zdroju 61
Rysunek 8. Ilość pasażerów przypadająca na jeden wozokilometr w niedzielę lub święto dla rejonu Jastrzębia-Zdroju 61
Rysunek 9. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w dzień roboczy w dzień nauki szkolnej dla rejonu Wodzisławia-Śląskiego 63
Rysunek 10. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w dzień roboczy w dzień wolny od nauki szkolnej dla rejonu Wodzisławia Śląskiego 63
Rysunek 11. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w sobotę dla rejonu Wodzisławia Śląskiego 64
Rysunek 12. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w niedzielę lub święto dla rejonu Wodzisławia Śląskiego 64
Rysunek 13. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w dzień roboczy w dzień nauki szkolnej dla rejonu Żor 66
Rysunek 14. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w dzień roboczy w dzień wolny od nauki szkolnej dla rejonu Żor 66
Rysunek 15. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w sobotę dla rejonu Żor 67
Rysunek 16. Ilość pasażerów przypadająca na jeden przejechany wozokilometr w niedzielę lub święto dla rejonu Żor 67

Rysunek 17. Procentowy udział poszczególnych typów biletów jednorazowych w całkowitej ilości sprzedanych biletów jednorazowych 77
Rysunek 18. Procentowy udział poszczególnych typów biletów miesięcznych i okresowych w całkowitej ilości sprzedanych biletów miesięcznych i okresowych..... 78
Rysunek 19. Struktura wiekowa pasażerów biorących udział w badaniach marketingowych 85
Rysunek 20. Preferowane cechy transportu publicznego wskazane w badaniach marketingowych pasażerów..... 86
Rysunek 21. Struktura organizacyjna Międzygminnego Związku Komunikacyjnego w Jastrzębiu Zdroju 93

Spis tabel

Tabela 1. Linie komunikacyjne organizowane przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju w rejonie Jastrzębia-Zdroju 27
Tabela 2. Linie komunikacyjne organizowane przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju w powiecie wodzisławskim 31
Tabela 3. Linie komunikacyjne organizowane przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju w rejonie Żor 32
Tabela 4. Ekspresowe linie komunikacyjne organizowane przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju 36
Tabela 5. Rodzaje dni rozróżniane w rozkładzie jazdy 36
Tabela 6. Ilość przystanków obsługiwanych przez MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju 40
Tabela 7. Powierzchnia i ludność gmin członkowskich 45
Tabela 8. Ilość szkół w gminach członkowskich 46
Tabela 9. Ilość taboru wykorzystywanego przez operatorów 52
Tabela 10. Przydział taboru w zależności od jego typu do obsługi poszczególnych linii 53
Tabela 11. Zestawienie zbiorcze wyników badań napełnień 58
Tabela 12. Maksymalne napełnienia na liniach w rejonie Jastrzębia-Zdroju 58
Tabela 13. Maksymalne napełnienia na liniach w rejonie Wodzisławia-Śląskiego 62
Tabela 14. Maksymalne napełnienia na liniach w rejonie Żor 65
Tabela 15. Rodzaje biletów jednorazowych 73
Tabela 16. Dodatkowe rodzaje biletów jednorazowych 74
Tabela 17. Podział biletów miesięcznych i okresowych ze względu na rodzaj biletu 75
Tabela 18. Funkcje organizatorskie w podziale na podmioty realizujące te funkcje 91
Tabela 19. Realizacja postulatów przewozowych 101
Tabela 20. Podział taboru ze względu na normę spalania EURO 104
Tabela 21. Podział taboru ze względu na posiadanie niskiej podłogi 106

PRZEWODNICZĄCY ZGROMADZENIA MZK
mgr Zbigniew Podleśny