



GMINA MIASTO LUBLIN
www.lublin.eu



tu obok
fundacja

BIURO PROJEKTOWO-
KONSULTINGOWE
TransEko

LUBELSKIE STANDARDY PIESZE

KIERUNKI ROZWOJU RUCHU PIESZEGO W LUBLINIE



Lublin, sierpień 2016 r.

WSTĘP

Dokument „Lubelskie standardy piesze. Kierunki rozwoju ruchu pieszego w Lublinie” zawiera:

- ✓ politykę rozwoju ruchu pieszego w Lublinie (w tym cel generalny i cele szczegółowe),
- ✓ kierunki rozwoju systemu transportu pieszego,
- ✓ zasady kształtowania przestrzeni pieszych ,
- ✓ podstawowe zamierzenia dotyczące rozwoju systemu transportu pieszego, które powinny być podjęte w krótkim horyzoncie czasu (do 5 lat),
- ✓ standardy projektowania infrastruktury pieszej opracowane w formie kart rekomendowanych rozwiązań.

Układ dokumentu składa się z 7 części:

A	WIZJA CELE PROMOCJA KULTURY CHODZENIA
B	DIAGNOZA
C	KONCEPCJA SIECI PIESZEJ
D	ROLA RUCHU PIESZEGO FUNKCJE ULIC I PRZESTRZENI PIESZYCH PODSTAWOWE ZASADY KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI PIESZYCH
E	PLAN DZIAŁAŃ
F	MONITOROWANIE
G	STANDARDY PIESZE – ZASADY ORGANIZACJI RUCHU PIESZEGO

W tekście wykorzystano wyniki projektu „Miasto dla ludzi. Lubelskie standardy infrastruktury pieszej”, realizowanego w latach 2014 – 2016 przez Fundację ‘tu obok’ w ramach Programu Obywatele dla Demokracji. W szczególności, niniejsze standardy opierają się na:

Projekcie Lubelskich Standardów Pieszych, opracowanym przez zespół: Jan Kamiński, Aleksander Wiącek z konsultacjami Jana Jakiela i rysunkami Florentyny Nastaj i Jana Kamińskiego, oraz

Atlasie Sytuacji Pieszych, autorstwa Marcina Skrzypka.



Zespół projektu:



GMINA MIASTO LUBLIN
WYDZIAŁ PLANOWANIA
ZESPOŁ MOBILNOŚCI
AKTYWNEJ

Małgorzata Kamińska-Fornal
Tadeusz Laskowski
Elżbieta Matuszak – Koordynator prac
Grzegorz Sieńko
Aleksander Wiącek



Andrzej Brzeziński
Maciej Dobrosielski
Tomasz Dybicz
Karolina Jesionkiewicz – Niedzińska
Magdalena Rezwow – Mosakowska
Agnieszka Rogala
Piotr Szagała
Paweł Włodarek

Konsultacje: Zygmunt Uzdalewicz



tu obok
fundacja

Jan Kamiński
Marta Kurowska
Marcin Skrzypek

Podczas prac nad dokumentem zorganizowano 3 serie spotkań konsultacyjnych. Zapis przebiegu konsultacji i ich wyniki zawarto w raportach, które stanowią oddzielną część dokumentacji, wchodzącej w skład poszczególnych etapów pracy.



tu obok
fundacja



Spis treści:

WSTĘP	2
A	6
WIZJA	7
CELE	7
PROMOCJA KULTURY CHODZENIA	8
B	10
DIAGNOZA	10
PIESI I RUCH PIESZYCH	11
UWARUNKOWANIA	13
ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE	13
DEMOGRAFIA	15
ANALIZA I OCENA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	17
DOKUMENTY PLANISTYCZNE LUBLINA	24
DZIAŁANIA, INICJATYWY ORGANIZACJI SPOŁECZNYCH	30
UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE	33
PODSTAWOWE PROBLEMY RUCHU PIESZEGO	35
SKALA PLANISTYCZNA	35
SKALA ULICY	37
SKALA DETALU	42
SILNE I SŁABE STRONY RUCHU PIESZEGO	45
C	50
KONCEPCJA ROZWOJU SIECI PIESZEJ	50
SIEĆ PIESZA	51
GŁÓWNE OSIE PIESZE – DEFINICJA	51
OPIS KONCEPCJI	51
SIEĆ PIESZA W OBSZARZE CENTRALNYM	53
D	55
ROLA RUCHU PIESZEGO	56
FUNKCJE ULIC I PRZESTRZENI PIESZYCH	57
PODSTAWOWE ZASADY KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI PIESZYCH	58
TRZY SKALE SZCZEGÓŁOWOŚCI	60
SKALA PLANISTYCZNA	60
SKALA ULICY	64
SKALA DETALU	69
E	72



PLAN DZIAŁAŃ.....	72
F	81
MONITORING	81
G	83
ZASADY ORGANIZACJI RUCHU PIESZEGO	83
PODEJŚCIE SYSTEMOWE	85
PROJEKTOWANIE KONCEPCYJNE ULICY/ PLACU	87
ZAŁOŻENIA	88
REKOMENDOWANE ROZWIĄZANIA	90
SYTUOWANIE CIĄGÓW PIESZYCH W PRZESTRZENI ULICY	91
ORGANIZACJA CIĄGÓW PIESZYCH – PASY FUNKCJONALNE	96
DOSTĘPNOŚĆ	105
RUCH PIESZY I ROWEROWY	109
PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH	112
NAWIERZCHNIE	124
TRANSPORT ZBIOROWY	129





WIZJA

CELE

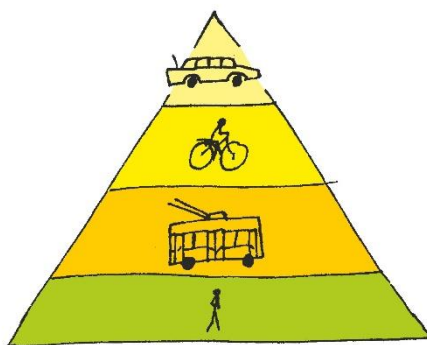
PROMOCJA KULTURY CHODZENIA



WIZJA

Transport pieszy jest wartością miasta i jest podstawowym sposobem poruszania się w mieście. Jego istnienie jest niezbędne dla funkcjonowania innych rodzajów transportu, a jakość przekłada się na jakość pozostałych sposobów poruszania się. W skali Lublina rozwój systemu transportu pieszego należy planować w koordynacji ze wszystkimi pozostałymi. Szczególne powiązania łączą transport pieszy z transportem publicznym i ruchem rowerowym.

Osoby piesze i transport pieszy w Lublinie będą traktowane priorytetowo przy opracowywaniu dokumentów strategicznych, planistycznych, projektów i realizacji obiektów budowlanych, zgodnie z ideą zrównoważonej piramidy transportowej obrazującej hierarchię: najpierw ruch pieszy, potem transport zbiorowy, ruch rowerowy oraz indywidualny transport samochodowy. Rekomenduje ona taki system miejskiego transportu, w którym dąży się, to tego aby do jak największej ilości miejsc dało się dojść pieszo, a samochód był wybierany w ostateczności, jako najmniej ekonomiczny dla organizmu miejskiego.



CELE

W zakresie polityki pieszej celem nadrzędnym jest zwiększenie roli i jakości ruchu pieszego, z uwzględnieniem potrzeb wszystkich grup użytkowników, w tym osób z ograniczoną mobilnością.

Wśród celów szczegółowych są:

- zapewnienie pieszym dobrej dostępności funkcji zlokalizowanych w mieście,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu oraz bezpieczeństwa osobistego pieszych, z założeniem początkowo ograniczenia, a docelowo wyeliminowania wypadków komunikacyjnych z ofiarami śmiertelnymi wśród pieszych,
- wprowadzanie ładu przestrzennego – przywracanie ulicom i placom funkcji miejskich, atrakcyjnych dla poruszania się pieszo.
- ułatwienie poruszania się wszystkim użytkownikom w tym dzieciom, osobom starszym i niepełnosprawnym,
- poprawa stanu środowiska naturalnego,
- zwiększenie integracji społecznej i tożsamości mieszkańców miasta
- zintegrowanie transportu pieszego z innymi rodzajami transportu, w tym szczególnie z transportem zbiorowym.



Zwiększenie roli ruchu pieszego powinno doprowadzić do zwiększenia liczby podróży odbywanych pieszo, we wszystkich grupach użytkowników, a tym samym do zwiększenia roli i udziału ruchu pieszego w podziale zadań transportowych. Wzrost ruchliwości pieszej ma dotyczyć wszystkich motywacji podróży i wszystkich grup użytkowników, podróży odbywanych od źródła do celu, dojeżdż do węzłów przesiadkowych oraz w szczególności podróży odbywanych w centrum miasta podczas całego dnia.

Szczególnym zadaniem jest zapewnienie dobrych warunków ruchu pieszego, w tym także dla osób o ograniczonej mobilności oraz przywracanie ulicom i placom ich tradycyjnych funkcji społecznych. Poprawa warunków ruchu będzie dotyczyć: ułatwień w korzystaniu z ciągów pieszych dzięki ich odpowiedniej organizacji, ułatwień w pokonywaniu barier komunikacyjnych (np. przekraczania ulic i skrzyżowań, poruszania się wzdłuż ulic) oraz lepszej dostępności do systemu transportu zbiorowego. Sprzyjać temu będzie:

- stosowanie standardów dotyczących planowania i projektowania infrastruktury pieszej,
- odzyskiwanie przestrzeni dzięki ograniczaniu ruchu samochodowego i parkowania w połączeniu z odpowiednią ofertą transportu zbiorowego i rowerowego,
- uprzywilejowanie ruchu pieszego, w tym stosowanie wyższych niż dotychczas standardów rozwiązywania punktów kolizji z ruchem samochodowym i rowerowym

PROMOCJA KULTURY CHODZENIA

Standardy ruchu pieszego Lublina zakładają promocję kultury chodzenia obejmująca wszelkie działania wpływające na podniesienie rangi transportu pieszego, zachęcenie do poruszania się pieszo, łączenia ruchu pieszego z komunikacją publiczną i rowerową. Lublin jako miasto o bogatej i wszechstronnej ofercie kulturalnej ma szansę wpisania chodzenia pieszo w krąg kultury miejskiej i stylu życia zapewniającego jego wysoką jakość. Tym samym wpisać Standardy w krąg obchodów 700-lecia Lublina. Oznacza to najwyższy priorytet dla potrzeb i oczekiwań pieszych przy planowaniu wygodnych dojeżdż, przejść przez ulice, sposobów przemierzenia miasta. Podnosi rangę chodzenia jako formy transportu, która ma swoje potrzeby, analogicznie jak ruch samochodowy, czy rowerowy.

Kulturę chodzenia tworzą i promują różnorodne działania:

- dialog społeczny, spotkania z mieszkańcami;
- realna partycypacja społeczna przy planach, projektach, inwestycjach;
- polityka transportowa zachęcająca do poruszania się pieszo po mieście; promująca chodzenie i korzystanie z przestrzeni publicznych;
- polityka biletowa w transporcie zbiorowym (np. wspólny bilet);
- polityka parkingowa umożliwiająca posiadanie samochodu w centrum przez mieszkańców, ale zachęcająca do korzystania z innych środków komunikacji;
- kultura jakości, doskonałości przy realizacji planów i projektów, poszukiwanie najlepszych rozwiązań;
- wsparcie finansowe i organizacyjne projektów kulturalnych i edukacyjnych opartych na chodzeniu/spacerowaniu po mieście, wsparcie działań animacyjnych w miejscach, które chcemy ożywić, by można było tam dojeżdż i by ludzie chcieli tam pójść;
- stworzenie marki Lublina jako miasta spacerowego, chodzącego z animacją miejsc w przestrzeni publicznej, organizacją wydarzeń kulturalnych, szeroką informacją o nich w sieci, z udostępnianiem map wydarzeń online i tradycyjnie;
- "nauka chodzenia", m.in. w szkołach i przedszkolach, jeżdżenia rowerem, wprowadzanie idei pieszobusów;



- nauka jeżdżenia samochodem z szacunkiem do pieszych (współpraca z WORD-em i naukami jazdy) oraz wprowadzenie zwyczaju hamowania kilka metrów przed przejściem dla pieszych;
- stworzenie mody na chodzenie za pomocą różnych akcji: "Chodźmy!", "Chodźmy po coś", "Dojdźmy do czegoś", np. do lepszej sytuacji ekonomicznej, pracy, nauki itp. "Chodzę - stać mnie na to" - odwrócenie dotychczasowego myślenia o komunikacji, "snobizm na chodzenie" - pokazanie, że fajniej jest chodzić niż jeździć drogim samochodem w celu aktywizacji mieszkańców i realizowanie działań wspólnie z mieszkańcami (happeningi, konkursy);
- edukacja i promowanie dobrych pomysłów z zagranicy, innych miast Polski, ale też z Lublina,
- kultura chodzenia w instytucjach miejskich, na uczelniach i w urzędach jako przykład dla innych, wprowadzenie rozwiązań typu "pieszy piątek", ruchomy czas pracy - wychodzę wcześniej z pracy, bo jadę autobusem, ograniczenie miejsc parkingowych w UM jako przykład dla innych instytucji w centrum;
- promocja "carpoolingu" - wspólnego podwożenia się do pracy i na studia i innych rozwiązań tego typu;
- kampanie promocyjne i inne działania medialne dotyczące chodzenia, ale też parkowania, zatrzymywania się przed przejściem, poprawnego jeżdżenia rowerem, sprzątania po psach, itp.;
- inne innowacje w zakresie transportu.



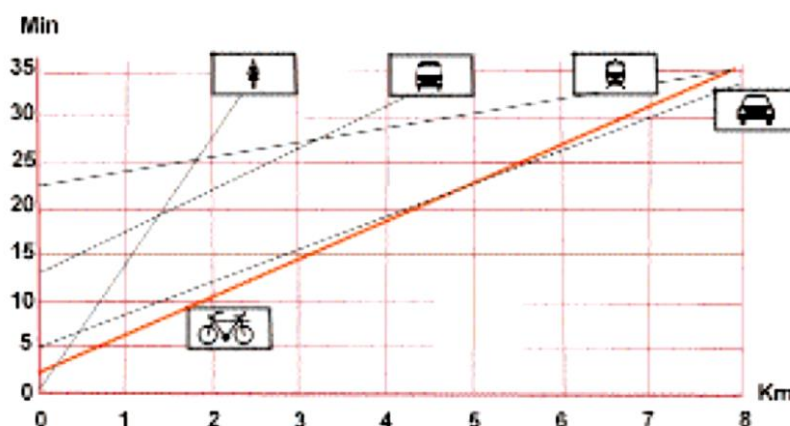


DIAGNOZA



PIESI I RUCH PIESZYCH

Badania europejskie wykonywane w środowisku miejskim wskazują, że podróż piesza jest atrakcyjna (np. w porównaniu do podróży transportem zbiorowym czy indywidualnym) gdy jest nie dłuższa niż 1,3 km. Odpowiada to ok. 18 minutom marszu.



Rys. o.1. Porównanie środków transportu pod względem szybkości przemieszczania się w środowisku miejskim.
Źródło: „Miasta rowerowe miastami przyszłości”, dokument wydany przez Komisję Europejską.

Ze względu na zwartość przestrzenną miasta, wiele źródeł i celów podróży położonych jest blisko siebie, co sprzyja chodzeniu pieszo i jeżdżeniu rowerem. Ten potencjał może być wykorzystany dzięki stworzeniu atrakcyjnych połączeń pieszych i rowerowych.

Jest oczywiste, że pieszymi są wszyscy mieszkańcy miasta, nawet osoby korzystające na co dzień z transportu samochodowego. Dojścia piesze stanowią bowiem dopełnienie poszczególnych łańcuchów podróży. Jednak część grup użytkowników systemu transportowego podróżuje pieszo częściej i na dłuższe odległości. Są to zwłaszcza uczniowie, studenci, osoby starsze oraz pasażerowie transportu zbiorowego.

Częstość chodzenia pieszo w grupie dzieci i młodzieży wynika m.in. z dostępności (rozlokowania) placówek szkolnych, zwykle położonych w bliskiej odległości od miejsca zamieszkania. Te grupy użytkowników wymagają szczególnej opieki w trakcie podróży z uwagi na wiek (szczególnie uczniowie szkół podstawowych), brak doświadczenia, a czasem dyscypliny w poruszaniu się po mieście pieszo.

Osoby starsze stanowią jedną z liczniejszych grup wśród pieszych. Są to osoby często z niepełnosprawnościami ruchowymi (osoby poruszające się o lasce, lub posiadający inne rodzaje niepełnosprawności związanej z podeszłym wiekiem). Oczekują one odpowiednio dostosowanej infrastruktury, zapewniającej możliwie wygodne i bezpieczne przemieszczanie się.

Liczną grupą wśród pieszych są studenci. Obszar akademicki (uczelnie, akademiki itp.) jest zwarty, sprzyjający chodzeniu pieszo (i korzystaniu z roweru). Zachęca to do chodzenia pieszo, nawet na dalsze odległości (np. do ścisłego centrum miasta lub w na tereny rekreacyjne).

Pasażerowie transportu zbiorowego są także pieszymi. Wymaga to odpowiedniego urządzenia przystanków komunikacji publicznej i ich otoczenia i dojeść do nich. Szczególnymi miejscami wykorzystywanymi przez pieszych są węzły przesiadkowe, gdzie należy zapewnić sprawne i bezpieczne warunki przemieszczania się, w tym: minimalizować odległości dojeżdżania pomiędzy przystankami a źródłami/celami podróży, przesiadkowe, likwidować utrudnienia wywołujące straty czasu np. na przejściach z sygnalizacją świetlną, stosować rozwiązania przyspieszające

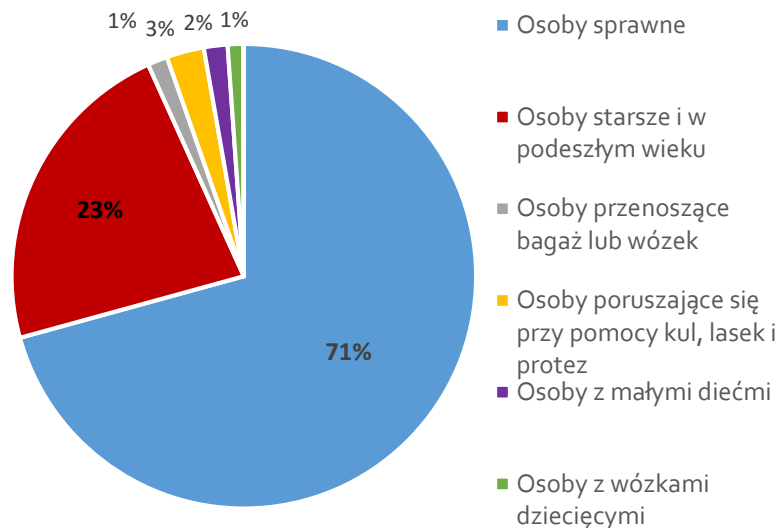


przemieszczanie się pieszych (np. pochylnie) oraz poprawiać warunki oczekiwania na pojazd transportu zbiorowego.

W ramach opracowania wykonano wrywkowe badania ruchu pieszego na wybranych ulicach Lublina, dzięki którym określono strukturę rodzajową pieszych w centralnym obszarze miasta. Pomiary wykonano na Krakowskim Przedmieściu (na odcinku pomiędzy ul. Lipową a Wieniawską), na ul. Lipowej (na odcinku pomiędzy ul. Ofiar Katynia a ul. Rowerową), na ul. Narutowicza (na odcinku pomiędzy ul. Peowiaków a Mościckiego) oraz na ul. 1 Maja (na odcinku pomiędzy pl. Bychawskim a dworcem PKP).

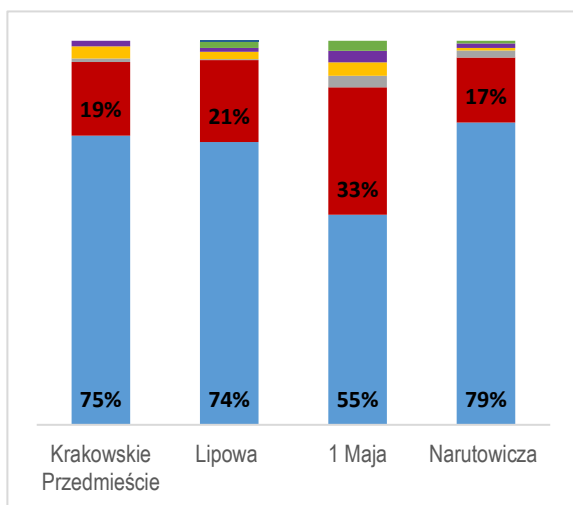
Rozpatrując wszystkie przekroje pomiarowe 71% osób przypisano do kategorii „osoby sprawne” a 29% do grupy osób o ograniczonej mobilności. W tej grupie przeważały osoby starsze i w podeszłym wieku (23% ogółu ruchu).

Zidentyfikowano 3% osób poruszających się przy pomocy lasek/kul i 3% osób z małymi dziećmi lub wózkami dziecięcymi.



Rys. o.2. Struktura rodzajowa pieszych – ulice w obszarze centralnym Lublina.

Praktycznie nie odnotowano osób na wózkach inwalidzkich lub niewidomych poruszających się z laską lub psem przewodnikiem. Może to świadczyć o słabym zainteresowaniu tych grup osób przebywaniem na badanych ulicach z powodu niewystarczającego dostosowania systemu transportowego do potrzeb osób o ograniczonej mobilności.



W badaniu stwierdzono, że struktura pieszych, na ul. 1 Maja dość istotnie różniła się od struktury pieszych na pozostałych ulicach. Jest to ulica obsługująca głównie typowe lokalne podróże piesze. Wyniki badań ujawniły, że w obszarach poza centrum zwiększa się liczba pieszych mających specjalne wymagania w stosunku do systemu transportowego (osoby starsze, osoby z wózkami dziecięcymi lub dziećmi oraz niepełnosprawni lub z ograniczeniami ruchowymi). Na ulicy 1 Maja już tylko 55% pieszych zakwalifikowano jako osoby w pełni sprawne.

Rys. o.3. Struktura rodzajowa pieszych – ulice w obszarze centralnym Lublina.



Tabl. o.1. Struktura rodzajowa pieszych – ulice w obszarze centralnym Lublina.

Przekrój	Osoby sprawne	Osoby starsze i w podeszłym wieku	Osoby przenoszące bagaż lub wózek	Osoby poruszające się przy pomocy kul, lasek i protez	Osoby z małymi dziećmi	Osoby z wózkami dziecięcymi	Osoby na wózkach inwalidzkich	Osoby niewidome, poruszające się z laską lub psem przewodnikiem
Krakowskie Przedmieście (odcinek Wieniawska - Lipowa)	75%	19%	1%	3%	1%	0%	0%	0%
Lipowa (Ofiar Katynia - Rowerowa)	74%	21%	0%	2%	1%	2%	0%	0%
1 Maja (plac Bychawski - Dworzec)	55%	33%	3%	4%	3%	3%	0%	0%
Narutowicza (Peowiaków - Mościckiego)	79%	17%	2%	1%	1%	1%	0%	0%

UWARUNKOWANIA

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

Lublin posiada charakterystyczne ukształtowanie terenu, które wynika z podziału miasta rzeką Bystrycą na dwie odmienne krajobrazowo części. Lewobrzeżną, o urozmaiconej rzeźbie terenu, z głębokimi dolinami i starymi wąwozami lessowymi, oraz bardziej płaską, prawobrzeżną. Warunkuje to sposób organizacji sieci transportowej, w tym zwłaszcza wpływa na organizację ruchu pieszego i rowerowego. Z drugiej strony dość **zwarta struktura przestrzenna miasta jest korzystna pod kątem efektywności organizacji i eksploatacji systemu transportowego, także jeśli chodzi o stosunkowo krótkie dojścia piesze i akceptowalne długości dojazdu rowerem.**

W strukturze miasta można wyodrębnić:

- wielofunkcyjne dzielnice śródmiejskie, w tym Stare Miasto, Śródmieście i Wieniawa, które mają charakter turystyczny, mieszkaniowy, administracyjny, usługowy i akademicki – są to dzielnice, gdzie jest duża koncentracja źródeł i celów podróży;
- dzielnice typowo mieszkaniowe, w tym: obszary gęsto zaludnione, głównie z zabudową mieszkaniową wielorodzinną zlokalizowane wokół dzielnic śródmiejskich: Bronowice, Tatary, Kalinowszczyzna, Czechów Południowy, Czechów Północny, Sławinek, Konstantynów, Rury, Czuby Południowe i Północne, Dziesiąta, Kośminek oraz o mniejszej gęstości zaludnienia, położone dalej od śródmieścia, gdzie zabudowa mieszkaniowa ma charakter mieszany (wielorodzinną i jednorodzinna): Abramowice, Ponikwoda, Sławin, Szerokie, Węglin Południowy i Północny,
- tereny przemysłowo-składowe, które mieszają się z innymi funkcjami, w tym: Wrotków (dzielnica głównie przemysłowa, ale także częściowo mieszkaniowa), Hajdów-Zadębie, Felin (dzielnica przemysłowo-mieszkaniowo-akademicka, ze zlokalizowaną rozwijającą się strefą ekonomiczną) i Za Cukrownią (dzielnica mieszkaniowo-przemysłowa),
- tereny rekreacyjne i zielone, ze strategicznymi obszarami miasta związanymi z doliną rzeki Bystrzycy z terenami wokół Zalewu Zemborzyckiego oraz lasem Dąbrowa i lasem Stary Gaj,



zlokalizowane w południowo-zachodniej części miasta wokół Zalewu (dzielnica Zemborzyce, z dominującymi funkcjami rekreacyjnymi i mieszkaniową zabudową jednorodziną) oraz Górki Czechowskie, zlokalizowane w północno-zachodniej części miasta, w intensywnie rozwijającym się obszarze, na granicy dzielnic Sławin i Czechów. Ponadto poza obszarami strategicznymi na terenie całego miasta zlokalizowanych jest wiele atrakcyjnych terenów zielonych, łączących się ze sobą. Są to liczne wąwozy lessowe, doliny rzek, oprócz Bystrzycy są również niezagospodarowane doliny rzeki Czechówki i Czerniejówki, parki (Park Ludowy, Rusałka, Ogród Saski, Park Bronowicki, Park Akademicki, Park Rury, Park im. Jana Pawła II, Ogród Botaniczny). Tworzy to bardzo wartościowy i atrakcyjny element miasta, umożliwiający zielone powiązania łączące obszar całego miasta, bardzo ważne z punktu widzenia ruchu pieszego i rowerowego.

Celem w najbliższych latach powinno być wykorzystanie potencjału obszarów zielonych, tak aby zwiększyć zainteresowanie podróżowaniem pieszo i na rowerze. Dotyczy to przede wszystkim zagospodarowania dolin rzek Czechówki i Czerniejówki (możliwe atrakcyjne powiązania pieszo-rowerowe na osi wschód-zachód i północ południe) oraz poprawa zagospodarowania wąwozów, a zwłaszcza uwzględnienie potrzeb pieszych jeśli chodzi o: siatkę powiązań, komfort ruchu (stosowanie pochylni zamiast schodów), atrakcyjność przestrzeni (spędzanie czasu wolnego), a przede wszystkim przeciwdziałanie segregacją czy degradacji przez inne duże inwestycje (w tym także mieszkaniowe).

Zagospodarowanie poszczególnych dzielnic miasta w Lublinie jest bardzo zróżnicowane. Jeśli chodzi o ruch pieszych szczególnym obszarem jest reprezentacyjne centrum miasta i jego najbliższe otoczenie, w tym także miasteczko akademickie. Obszar ten jest stopniowo przekształcany z wprowadzaniem lepszych rozwiązań dla ruchu pieszego. Dotyczy to np. ul. Bernardyńskiej, Krakowskiego Przedmieścia czy ul. Lubartowskiej (w pobliżu Krakowskiego Przedmieścia) oraz ciągu pieszego w ul. Krakowskie Przedmieście od ul. Kapucyńskiej do ul. Królewskiej. Przekształcenia te powiązane z poprawą warunków ruchu pieszego stają się coraz pilniejsze, w tym w szczególności oczekiwania społeczne związane są z redukowaniem funkcji komunikacyjnych ulic na rzecz tworzenia atrakcyjnych przestrzeni publicznych z funkcjami kulturowymi i społecznymi. Eliminowane powinny być te mankamenty infrastruktury, które ograniczają, a w niektórych przypadkach nawet wykluczają dostępność miasta dla osób o ograniczonej mobilności (niewidomych, słabo widzących, poruszających się na wózkach inwalidzkich, z wózkiem dziecięcym itp.) oraz utrudniających poruszanie się pieszo. Szczególnym problemem jest blokowanie chodników przez zaparkowane samochody.

Ważnymi z punktu widzenia ruchu pieszego są również obszary mieszkaniowe. W Lublinie można wyróżnić „starsze” dzielnice, czy osiedla mieszkaniowe, które mają historycznie ukształtowane siatki ulic, z usługami w parterach, lokalnymi centrami osiedlowymi, gdzie mieszczą się różnego rodzaju usługi, szkoły, przedszkola, otwarte przestrzenie zielone, rekreacyjne itp. (np. Dziesiąta, Czechów Południowy). Zagospodarowanie tych miejsc służy podróżom pieszym i jest bardzo przyjazne z punktu widzenia funkcjonowania miasta. W Lublinie są również dzielnice, czy osiedla mieszkaniowe „młodsze”, gdzie zwykle na skutek działania deweloperów powstaje wielorodzinna zabudowa mieszkaniowa. W tych miejscach obserwuje się niekorzystne zjawisko, polegające na punktowej realizacji poszczególnych inwestycji bez uwzględnienia ich wpływu, a nawet powiązania i połączenia z otaczającym zagospodarowaniem (Węglin Południowy, Sławin, osiedle Botanik.) Szczególnie **niekorzystnym zjawiskiem obserwowanym przy okazji realizacji nowej zabudowy jest grodzenie obszarów mieszkalnych, bardzo szkodliwe z punktu widzenia ruchu pieszego i rowerowego, ze względu na wydłużanie dojazdów i utrudnianie możliwości tworzenia skrótów.** Powoduje to segregację i degradację przestrzeni publicznych. Ponadto nowo powstająca zabudowa jest zwykle monofunkcyjna, pozbawiona lokalnych centrów osiedlowych, z rozproszonymi lokalnymi usługami, z niedostateczną ilością terenów otwartych, wspólnych przestrzeni publicznych dostępnych dla wszystkich użytkowników. Wymusza to dłuższe podróże i sprzyja wykorzystaniu samochodu do zaspokojenia podstawowych potrzeb mieszkańców.



Wiele zastrzeżeń budzi także zagospodarowania otoczenia powstałych w ostatnich latach wielkopowierzchniowych obiektów handlowych (WOH). Układ komunikacyjny przeznaczony do ich obsługi bazuje przede wszystkim na obsłudze samochodowej. Infrastruktura piesza oraz połączenia piesze z przystankami transportu zbiorowego pozostawiają wiele do życzenia.

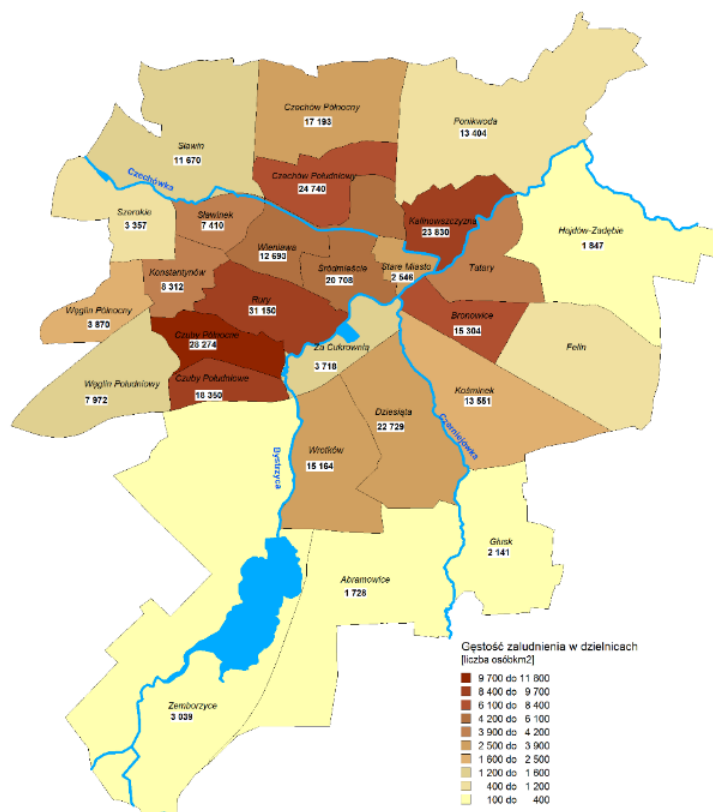
Należy także zwrócić uwagę, że rozwijający się w ostatnich latach system drogowy zwiększa dostępność miasta i poprawia skomunikowanie dzielnic. Jest to jednak działanie skierowane do wybranej grupy użytkowników samochodów. Z punktu widzenia pieszego może to tworzyć to ryzyko powstawania kolejnych barier rozdzielających źródła i cele podróży, zniechęcających do przemieszczania się pieszo. Planowanie rozwoju układu drogowego powinno uwzględniać konieczność zachowania zwartości i spójności miasta przy zapewnieniu pełnej i wygodnej obsługi pieszej i rowerowej.

DEMOGRAFIA

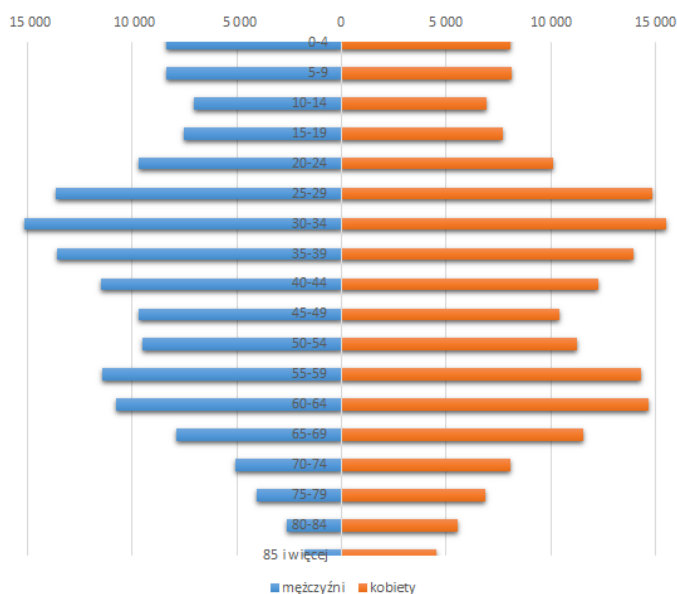
Brak jest oficjalnych danych dot. rzeczywistej liczby mieszkańców w Lublinie. Na podstawie spisu osób zameldowanych na pobyt stały i czasowy (dane z lutego 2016) Lublin liczy ok. 335 tys. osób. W ciągu ostatnich 10 lat liczba ludności zameldowanej zmniejszyła się o ok. 3%. Dużą grupę niezaliczaną oficjalnie do populacji miasta stanowią niezameldowani studenci. W Lublinie działa 9 uczelni, w tym 5 publicznych i 4 niepubliczne. Według szacunków GUS liczba studentów sięga 80 tysięcy, w tym ok. 4,5 tys. zagranicznych z niemal 100 krajów. Studenci stanowią zatem ok. 25% mieszkańców miasta!, a uczelnie każdego roku kończy ponad 20 tys. absolwentów, olbrzymi potencjał rozwojowy miasta. **Studenci stanowią grupę szczególną, z punktu widzenia zainteresowania chodzeniem pieszo, jeżdżeniem na rowerze i korzystaniem z transportu zbiorowego.**

Gęstość zaludnienia w Lublinie jest dość zróżnicowana przestrzennie i wynika z intensywności zagospodarowania terenu. Poniżej przedstawiono rysunki obrazujące rozmieszczenie ludności zameldowanej w dzielnicach Lublina oraz gęstość zaludnienia w poszczególnych dzielnicach. **W lutym 2016 r. średnia gęstość zaludnienia wynosiła ok. 2270 osób na 1 km².** Zróżnicowanie gęstości jest znaczne i zawiera się pomiędzy 11 780 tys. osób/1km² (Czuby Północne) a ok. 116 osób/1km² (Zemborzyce). Poza Czubami Północnymi, do dzielnic o najwyższych wskaźnikach zaludnienia należą: Czuby Południowe (9 660 os./1km²), Rury (8 420 os./1km²), Kalinowszczyzna (8 830 os./1km²), Czechów Południowy (7 280 os./1km²), Bronowice (6 120 os./1km²), Wieniawa (5 520 os./1km²) i Śródmieście (5450 os./1km²). **Dzięki bliskiemu położeniu dzielnic intensywnie zamieszkałych i zagospodarowanych miasto jest zwarte i w zasięgu podróży pieszych i rowerowych.** Dzielnicami z małą intensywnością zaludnienia oprócz Zemborzyc są: Abramowice (160 os./1km²), Hajdów-Zadębie (195 os./1km²) i Głusk (382 os./1km²). W pozostałych dzielnicach szacunkowa gęstość zaludnienia wynosi: Konstantynów – 4 160 os./1km², Sławinek – 4 120 os./1km², Tatary – 4 000 os./1km², Dziesiąta – 3 850 os./1km², Czechów Północny – 2 915 os./1km², Stare Miasto – 2 550 os./1km², Kośminiek – 2 050 os./1km², Węglin Północny – 1 615 os./1km², Węglin Południowy – 1 560 os./1km², Sławin – 1 390 os./1km², Ponikwoda – 1 170 os./1km², Wrotków – 2860 os./1km², Felin – 1 070 os./1km², Szerokie – 935 os./1km².





Rys. o.4. Gęstość zaludnienia (szacunkowo) w dzielnicach Lublina oraz liczba mieszkańców (zameldowanych). Luty 2016 r.



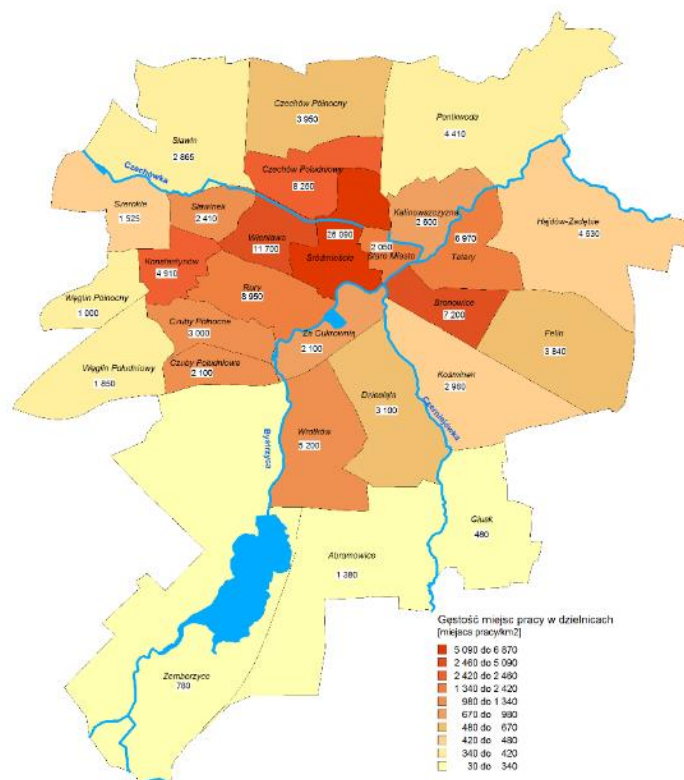
Rys. o.5. Udział ludności w poszczególnych grupach wiekowych (źródło GUS, wg stanu na 31.12.2014)

W Lublinie notuje się dwa wyże demograficzne. Dotyczą one dwóch przedziałów wiekowych: 25-34 lata i 55-64 lata. Obie te grupy społeczne stanowią odpowiednio 17% i 15% społeczeństwa Lublina.

Według danych GUS (Narodowy Spis Ludności 2011) w Lublinie jest ok. 55,6 tys. osób o ograniczonej mobilności. Stanowią oni ok. 17% mieszkańców miasta. Wśród nich 4% (ok. 2,1tys.) stanowią osoby młode, w wieku przedprodukcyjnym, 44% (ok. 24,5 tys.) stanowią osoby w wieku produkcyjnym oraz 52% (ok. 29 tys.) osoby w wieku poprodukcyjnym.

Rozmieszczenie miejsc pracy w Lublinie i duża ich koncentracja w centrum w sposób oczywisty determinuje zwiększone natężenie ruchu w tej części miasta, w tym ruchu pieszego. Szacunki dot. gęstości miejsc pracy przedstawione są na rysunku poniżej.





Rys. o.6. Szacunki rozmieszczenia miejsc pracy w dzielnicach Lublina i ich gęstość (stan na 2012) [miejsca pracy/km²].

ANALIZA I OCENA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU¹

W latach 2010–2015 na ulicach Lublina odnotowano 1424 wypadki drogowe, w których zginęło 98 osób, a 1695 zostało rannych. Wśród wszystkich ofiar (ofiary śmiertelne i ranni) **piesi stanowili 38% - 679 ofiar pieszych**. W całym analizowanym okresie, tj. pomiędzy rokiem 2010 a 2015 odnotowano spadek liczby wypadków w mieście o 26% i spadek liczby ofiar o 32%. Niestety liczba ofiar śmiertelnych utrzymywała się praktycznie na tym samym poziomie, przy czym w roku 2015 ofiar śmiertelnych było nawet więcej niż w roku 2010. Poprawiły się statystyki dot. liczby rannych, ale przy mniejszej liczbie wypadków, zwiększyła się ich ciężkość. W analizowanym okresie odnotowano również spadek liczby ofiar wśród pieszych – o 26%. **Niepokoi natomiast wzrost udziału pieszych wśród wszystkich ofiar – w roku 2015 wyniósł aż 42%.**

Tabl. o.2. Podstawowe dane o wypadkach drogowych w Lublinie, w latach 2010 – 2015.

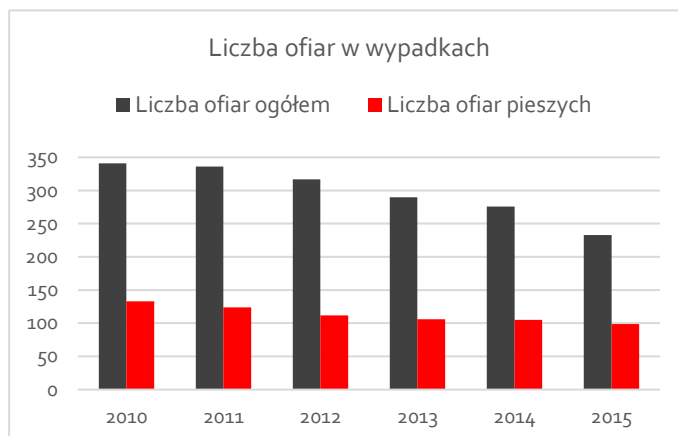
Rok	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	Ofiary piesze (zabici i ranni)	
				Liczba	Udział w ogólnej liczbie ofiar
2010	272	12	329	133	39%
2011	245	18	318	124	37%
2012	254	25	292	112	35%
2013	229	12	278	106	37%
2014	224	16	260	105	38%
2015	200	15	218	99	42%
Razem	1424	98	1695	679	38%

¹ Na podstawie "Sprawozdań z działalności Komendanta Miejskiego w Lublinie, w zakresie bezpieczeństwa i porządku publicznego na terenie Lubelskiego Powiatu Grodzkiego" z lat: 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 i 2015





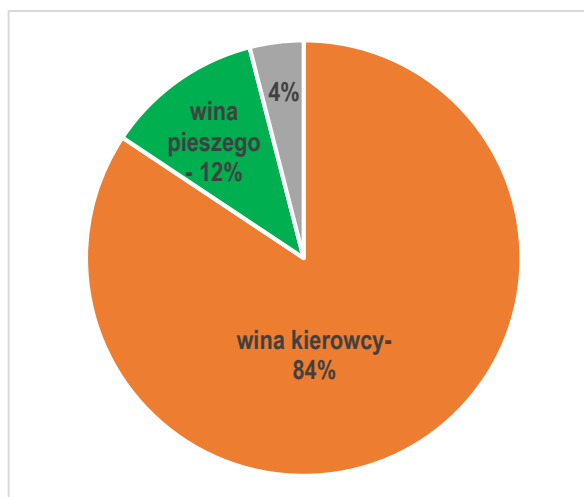
Rys. o.7. Liczba wypadków w Lublinie, w okresie 2010-2015.



Rys. o.8. Liczba ofiar w wypadkach, w Lublinie, w okresie 2010-2015.

W okresie 2010-2015 sprawcami wypadków byli:

- kierujący pojazdami - 84% ogółu wypadków (1201wypadków),
- piesi - 12% ogółu wypadków (166 wypadków),
- inne przyczyny - 4% ogółu wypadków (57 wypadków).



W latach 2010-2015 w wypadkach drogowych spowodowanych przez kierujących pojazdami śmierć poniosło 69 osób (70% wszystkich ofiar śmiertelnych z tego okresu), a 1488 zostało rannych (88% rannych z tego okresu). Wśród nich było 501 pieszych (74% wszystkich ofiar wśród pieszych z tego okresu).

Główne przyczyny wypadków spowodowanych przez kierujących pojazdami były związane z nieudzieleniem pierwszeństwa pieszemu i nieprawidłowym przejeżdżaniem przejść dla pieszych. W bazie wypadków zdarzenia te są określane jako:

- nieprawidłowe przejeżdżanie przejść dla pieszych,
- nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu,
- nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu na przejściu dla pieszych (od 11.2015),
- nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu w innych okolicznościach (od 11.2015),
- omijanie pojazdu przed przejściem dla pieszych (od 11.2015).

Wypadki drogowo łącznie w tej grupie stanowiły 32% wypadków spowodowanych przez kierujących pojazdami oraz 27% wszystkich wypadków drogowych. Wśród pieszych liczba ofiar wyniosła 402, stanowiąc 80% wypadków spowodowanych przez kierujących pojazdami oraz 59% wszystkich wypadków.



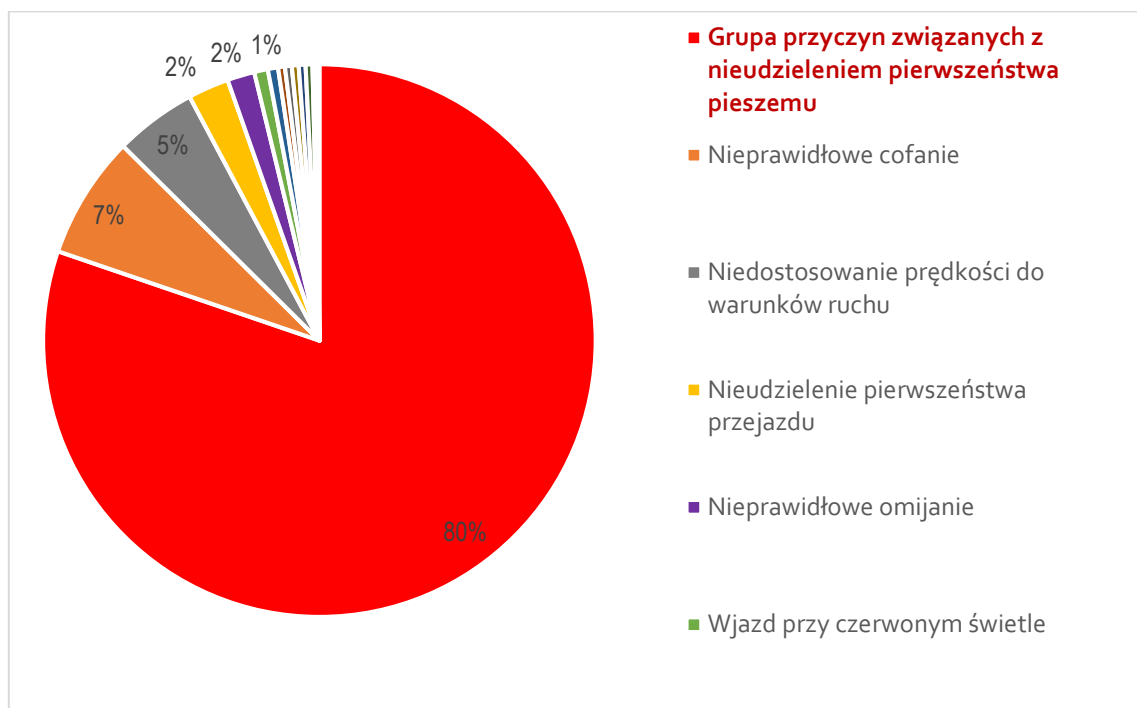
Pozostałe główne przyczyny wypadków z winy kierujących, gdzie były ofiary piesze to:

- nieprawidłowe cofanie – 36 wypadków, 36 ofiar pieszych,
- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu – 161 wypadków, 24 ofiary piesze,
- nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu – 351 wypadków, 12 ofiar pieszych,
- nieprawidłowe omijanie – 14 wypadków, 8 ofiar pieszych.

Tabl. o.3. Przyczyny wypadków drogowych w Lublinie, spowodowanych przez kierujących pojazdami, okres 2010-2015.

Przyczyna	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	Liczba ofiar pieszych
Nieprawidłowe przejeżdżanie przejść dla pieszych	298	21	308	315
Nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu	64	5	62	66
Nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu na przejściu dla pieszych (od 11.2015)	17	0	19	19
Nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu w innych okolicznościach (od 11.2015)	2	0	2	1
Omijanie pojazdu przed przejściem dla pieszych (od 11.2015)	1	0	1	1
				Łącznie w tej grupie przyczyn: 402
Nieprawidłowe cofanie	36	2	35	36
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	161	17	227	24
Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	351	13	494	12
Nieprawidłowe omijanie	14	1	15	8
Wjazd przy czerwonym świetle	33	0	47	4
Nieprawidłowe zmienianie pasa ruchu	52	5	67	3
Nieprawidłowe wyprzedzanie	20	2	26	2
Nieprawidłowe wymijanie	12	0	13	2
Jazda po niewłaściwej stronie drogi	11	0	14	2
Nieprawidłowe przejeżdżanie przejazdu dla rowerów	8	0	8	2
Nieprzestrzeganie innych sygnałów	8	0	14	2
Nieprawidłowe skręcanie	25	0	31	1
Inne przyczyny (od 11.2015)	2	0	2	1
Gwałtowne hamowanie	9	0	10	0
Niezachowanie bezpiecznej odległości pomiędzy pojazdami	63	2	76	0
Nieprawidłowe zawracanie	8	1	10	0
Zmęczenie zaśnięcie	5	0	6	0
Nieprawidłowe zatrzymanie, postój	1	0	1	0
Jazda bez wymaganego oświetlenia	0	0	0	0
Niestosowanie się do sygnalizacji świetlnej (od 11.2015)	0	0	0	0
Razem	1201	69	1488	501
Udział w ogólnej liczbie wypadków i poszkodowanych, tej grupy wypadków	84%	70%	88%	74%





Rys. o.g. Przyczyny wypadków drogowych w Lublinie z ofiarami pieszymi, spowodowanych przez kierujących pojazdami, w okresie 2010-2015.

W latach 2010-2015 w wypadkach drogowych spowodowanych przez pieszych było 171 ofiar (w tym 163 to piesi). 24 osoby poniosły śmierć (24% wszystkich ofiar śmiertelnych z tego okresu), a 147 zostało rannych (9% rannych z tego okresu). Głównymi przyczynami zdarzeń powodowanych przez pieszych są:

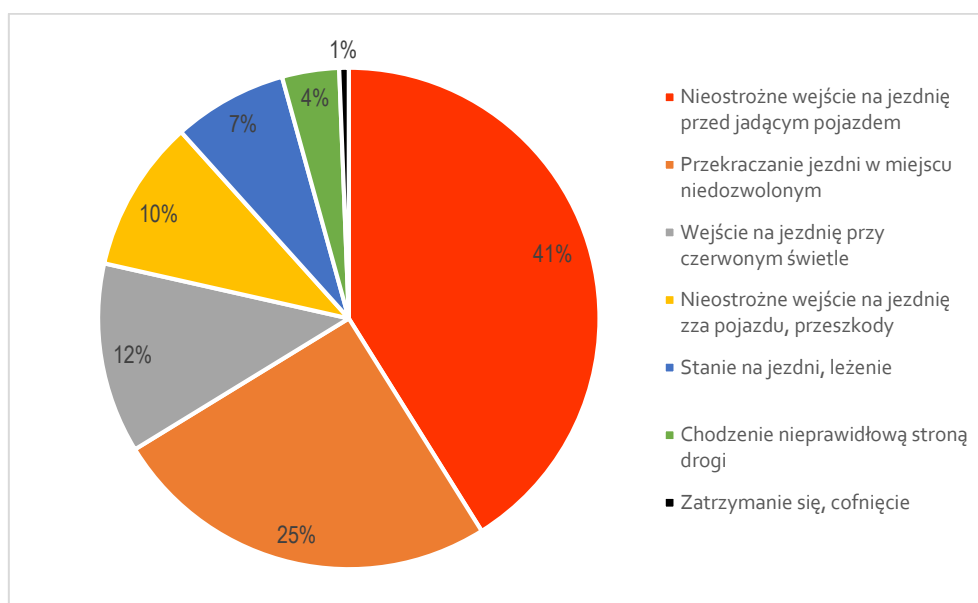
- nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem – 71 wypadków, 67 ofiar pieszych,
- przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym – 41 wypadków, 41 ofiar pieszych,
- wejście na jezdnię przy czerwonym świetle – 20 wypadków, 20 ofiar pieszych,
- nieostrożne wejście na jezdnię zza przeszkody, pojazdu – 16 wypadków, 16 ofiar pieszych.

Tak więc w wypadkach powodowanych przez pieszych, ofiarami są głównie sami piesi. Dwie główne przyczyny powstawania tych wypadków: nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem i przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym mogą świadczyć o wadach systemu transportowego i niewystarczającym uprzywilejowaniu pieszego, trudnościach w przekraczaniu jezdni, np. na odcinkach dwujezdniowych bez azylów dla pieszych, gdzie piesi podejmują ryzykowne decyzje o przechodzeniu oraz braku wystarczającej ilości przejść dla pieszych i wygodnych połączeń pieszych, co jest powodem przekraczania w miejscach niedozwolonych. Zastanowienia wymaga również przyczyna wypadków określona jako nieostrożne wejście na jezdnię zza przeszkody czy pojazdu. Może to wynikać ze złej organizacji przestrzeni w której porusza się pieszy, lub występowania przeszkód ograniczających widoczność pieszego (np. parkujące samochody, znaki, reklamy).



Tabl. o.4. Przyczyny wypadków drogowych w Lublinie, spowodowanych przez pieszych, w okresie 2010-2015.

Przyczyna	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	Liczba ofiar pieszych
Nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem	71	9	64	67
Przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym	41	8	33	41
Wejście na jezdnię przy czerwonym świetle	20	0	21	20
Nieostrożne wejście na jezdnię zza pojazdu, przeszkody	16	2	15	16
Stanie na jezdni, leżenie	11	4	8	12
Chodzenie nieprawidłową stroną drogi	6	1	5	6
Zatrzymanie się, cofnięcie	1	0	1	1
Razem	166	24	147	163
Udział w ogólnej liczbie wypadków i poszkodowanych, w tych wypadkach	12%	24%	9%	24%



Rys. o.10. Przyczyny wypadków drogowych w Lublinie, spowodowanych przez pieszych w których były ofiary piesze. Dane za okres 2010-2015

W przypadku pozostałych 4% wypadków przyczyny określone są jako „inne”. Głównie są to przyczyny niezidentyfikowane. W wypadkach tych zginęło 5 osób i 60 zostało rannych. Wśród ofiar było 15 pieszych.

Tabl. o.5. Pozostałe przyczyny wypadków drogowych w Lublinie, spowodowanych przez pieszych, w okresie 2010-2015.

Przyczyna	Liczba wypadków	Liczba zabitych	Liczba rannych	Liczba ofiar pieszych
Inne	20	1	24	9
Nieustalone	21	4	20	6
Niewłaściwy stan jezdni	1	0	1	0
Niezawiniona niesprawność techniczna pojazdu	1	0	1	1

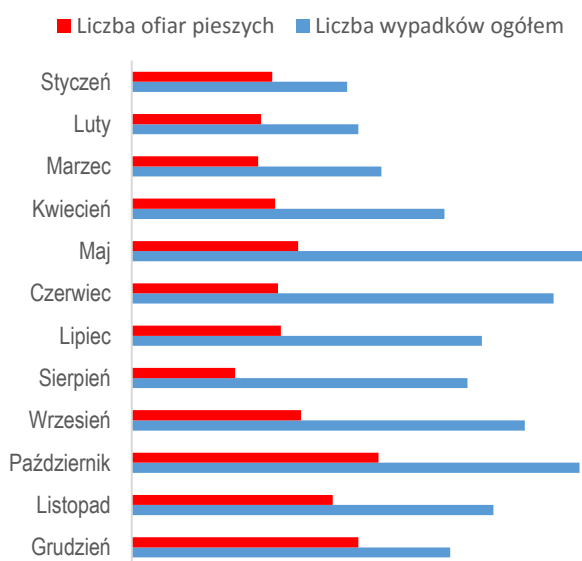


Obiekty, zwierzęta na drodze	7	0	7	0
Oślepienie przez inny pojazd lub słońce	1	0	1	0
Z winy pasażera	6	0	6	0
Suma końcowa	57	5	60	15
Udział w ogólnej liczbie wypadków i poszkodowanych, w tych wypadkach	4%	5%	4%	2%

Największe zagrożenie wypadkami w Lublinie występuje w miesiącach maj, czerwiec oraz październik, czyli w okresach wzmożonego ruchu pieszego. Natomiast największą liczbę ofiar wśród pieszych odnotowano w miesiącach jesienno-zimowych, tj. październik-grudzień.

Tabl. o.6. Zagrożenie w poszczególnych miesiąca (dane z okresu 2010-2015).

Miesiąc	Liczba wypadków w ogółem	Liczba zabitych	Liczba rannych	Liczba ofiar pieszych
Styczeń	75	6	87	49
Luty	79	6	99	45
Marzec	87	5	100	44
Kwiecień	109	12	138	50
Maj	158	9	181	58
Czerwiec	147	4	165	51
Lipiec	122	7	161	52
Sierpień	117	7	144	36
Wrzesień	137	11	163	59
Październik	156	12	181	86
Listopad	126	12	145	70
Grudzień	111	7	131	79



W Lublinie częściej dochodzi do wypadków w dni powszednie, w tym najczęściej wypadków ma miejsce we wtorki i środy. Podobnie jest w przypadku zdarzeń z pieszymi. Zdecydowanie więcej jest ich w dni powszednie niż w weekendowe, przy czym najczęściej odnotowano w poniedziałki i wtorki.

Tabl. o.7. Zagrożenie w poszczególnych dniach tygodnia (dane z okresu 2010-2015).

Dzień tygodnia	Liczba wypadków w ogółem	Liczba zabitych	Liczba rannych	Liczba ofiar pieszych
Poniedziałek	208	16	244	122
Wtorek	240	16	281	118
Środa	233	13	272	108
Czwartek	214	13	236	108
Piątek	224	22	259	107
Sobota	178	10	216	77
Niedziela	127	8	187	39



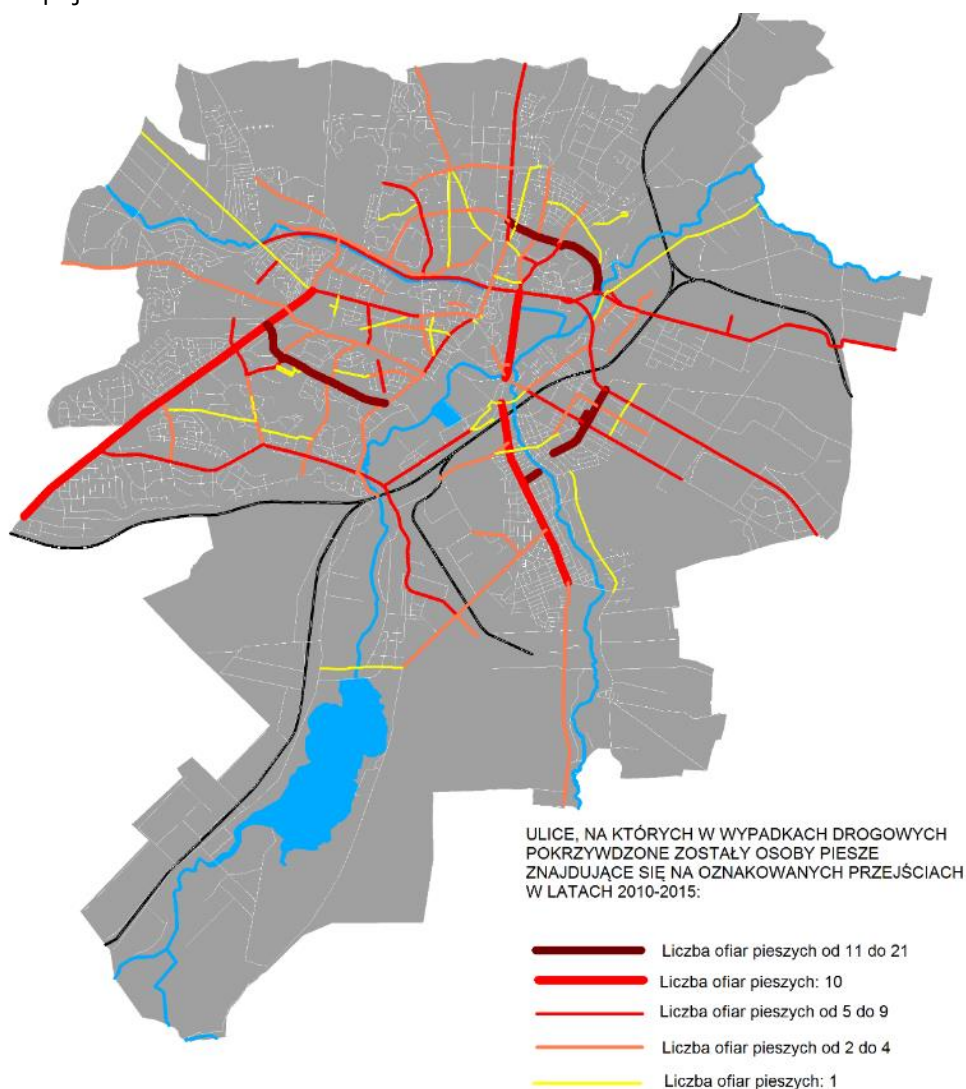
W odniesieniu do okresu w ciągu doby, największe zagrożenie dla pieszych jest pomiędzy godziną 16 a 18, a więc również w okresie wzmożonego ruchu pieszego. Na rysunku poniżej przedstawiono mapę z zaznaczonymi ulicami, na których doszło do wypadków drogowych, w których pokrzywdzone zostały osoby piesze, znajdujące się na oznakowanych przejściach dla pieszych. Wynika z tego, że do



największej liczby wypadków tego typu dochodzi na głównych ulicach miasta z szerokimi pasami drogowymi.

Zdecydowana większość zdarzeń drogowych z udziałem pieszych powstaje w wyniku konfliktów pomiędzy pieszymi i ruchem samochodowym. W latach 2010-2015 aż 79% zdarzeń miała miejsce z udziałem samochodów osobowych. Pozostałe zdarzenia drogowe z udziałem pieszego to konflikty pomiędzy ruchem pieszym a:

- pojazdami transportu zbiorowego – ok.12%,
- samochodami ciężarowymi – ok. 4%,
- rowerzystami – ok. 2%,
- motocyklami i motorowerami – ok. 2%,
- innymi pojazdami – ok. 1%.



Rys. o.11. Mapa z ulicami, na których doszło do wypadków drogowych, w których pokrzywdzeni zostali piesi



DOKUMENTY PLANISTYCZNE LUBLINA

Zasady Polityki Komunikacyjnej Lublina - Uchwała Nr 495/XLIX/1997 z dnia 22 maja 1997

W Polityce komunikacyjnej Lublina uchwalonej w 1997 roku jako cel główny określono sprawny, ekonomiczny i bezpieczny przewóz w obszarze miasta osób i towarów przy możliwie jak najmniejszej uciążliwości dla środowiska naturalnego. W dokumencie tym założono ograniczoną rozbudowę infrastruktury drogowej ze stosowaniem priorytetu dla komunikacji zbiorowej. Wskazano negatywny wpływ nieograniczonej swobody dostępu do samochodu i nadmiernej rozbudowy układu komunikacyjnego, zwłaszcza w obszarach silnie zurbanizowanych.

W dokumencie przedstawiono podział Lublina na 3 strefy obsługi komunikacyjnej. W strefie I, w zakresie rozwoju ruchu pieszego, założono przywrócenie dla ruchu pieszego ciągów pieszych, tzn. wprowadzenie zakazu parkowania na chodnikach, a także wyłączenie z ruchu kołowego Starego Miasta i innych obszarów w rejonie centrum. W II strefie na obszarach zabudowy mieszkaniowej założono wprowadzanie stref zamieszkania i priorytetu ruchu pieszego i ruchu uspokojonego.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Lublina zostało przyjęte do realizacji uchwałą Rady Miejskiej w Lublinie nr 359/XXII/2000 z dnia 13 kwietnia 2000 r. Zmiana Studium, dotycząca niewielkiego obszaru (rejon ulicy Nasutowskiej i Alei Spółdzielczości Pracy) nastąpiła w roku 2011 (uchwała nr 165/XI/2011 Rady Miasta Lublin z dnia 30 czerwca 2011 r.). Zasadnicze zapisy dotyczące systemu transportowego pozostały bez zmian. Obecnie przystąpiono do prac nad zmianą Studium w celu wyznaczenia m.in.: w rejonie Podzamcza lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni powyżej 2000 m², obszarów przestrzeni publicznej, stadionu miejskiego oraz zagospodarowania w rejonie dworca PKP.

Studium określa generalne zasady rozwoju Lublina, które zakładają min. zachowanie równowagi między dynamiką rozwoju gospodarczego miasta a możliwościami poprawy ładu przestrzennego na jego obszarze. Zakłada się dążenie do poprawy ładu estetycznego, społecznego, ekonomicznego i funkcjonalnego oraz podnoszenie standardów miasta w różnych sferach życia, w tym jako najważniejsze są standardy komunikacji zewnętrznej i wewnętrznej oraz tereny funkcji publicznych.

W działaniach przewidywanych w Studium nie ma bezpośrednich odniesień do programów bezpośrednio związanych z rozwojem ruchu pieszego. Pośrednio, na konieczność poprawy warunków ruchu pieszego wskazują:

Program 1.9. ROZWÓJ I UDOSTĘPNIANIE TURYSTYCZNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO

W zakresie poprawy estetyki miasta zakłada się min. organizację przestrzeni publicznych.

Program 2.7. ROZWÓJ FUNKCJI SRÓDMIEJSKIEJ

Jednym z celów programu jest wytworzenie aktywnej reprezentacyjnej przestrzeni centralnej miasta. Jednym z elementów programu jest organizacja przestrzeni publicznych w wielofunkcyjnych, skoncentrowanych zespołach zabudowy, organizacji przestrzeni zielonych, a także organizacja przestrzeni mieszkalnych.

Program 5.2. REWALORYZACJA DOLIN RZECZNYCH.

Jednym z elementów programu jest rozwój bazy rekreacyjnej i turystycznej w zakresie szlaków turystycznych oraz ścieżek rowerowych. Program powinien być zlokalizowany w dnach dolin rzecznych: Bystrzycy, Czechówki oraz Czerniejówki.



Program 6.1. ROZWÓJ CENTRÓW REKREACYJNYCH

Celem programu jest wykształcenie w Lublinie atrakcyjnej, dostępnej bazy wypoczynkowej dla mieszkańców i turystów. Program zakłada wyznaczenie takich terenów w granicach miasta i powiązanie z obszarami rekreacyjnymi poza miastem.

Program 10.1.2. TECHNICZNE ZAPLECZE MOTORYZACJI

Jednym z elementów programu jest budowa parkingów strategicznych dla obsługi obszaru Centrum. Celem jest stworzenie warunków do stopniowego wprowadzenia ruchu uspokojonego i ograniczenia penetracji obszaru śródmiejskiego komunikacją indywidualną. Korzyścią uzupełniającą jest odzyskanie przestrzeni ulic zajmowanych przez samochody na potrzeby ruchu pieszego i rowerowego.

Powyższe programy w większości traktują ruch pieszego jako formę rekreacji, a nie jako formę przemieszczania się. W Studium brak jest wyraźnych i bezpośrednich zapisów o poprawie warunków przemieszczania się pieszego.

Strategia Rozwoju Lublina na lata 2013-2020

(uchwała Rady Miejskiej nr 693/XXVII/2013 z dnia 28 lutego 2013 r.)

Strategia Rozwoju Lublina określa 4 główne obszary rozwojowe: otwartość, przyjazność, przedsiębiorczość oraz akademickość. Ruch pieszego został uwzględniony przede wszystkim w obszarze „przyjazność”, w działaniach:

B.1: poprawa infrastruktury technicznej.

Obok projektów infrastrukturalnych, związanych z poprawą stanu technicznego układu drogowego i jego uzupełnianiem, strategia zakłada „Rozwój alternatywnych form komunikacji wewnątrz miasta”, tj. rozwój sieci dróg komunikacji pieszej przyjaznej dla wszystkich użytkowników. Ponadto, zapisy wskazują na konieczność zmiany priorytetów komunikacyjnych i większa dbałość o niechronionych użytkowników ruchu. Ponadto, przestrzenie ulic i placów powinny być zaprojektowane z dbałością o estetykę, zielen przyuliczną, małą architekturę itd.

B.2: Zwiększenie komfortu życia.

Działanie obejmuje takie zadania, jak sukcesywne korygowanie układu funkcjonalno-przestrzennego pod kątem wygody mieszkańców, co oznacza min. zapobieganie rozproszonemu zabudowy oraz kształtowanie spójnego systemu powiązanych ze sobą terenów zieleni. Oddzielnym zadaniem jest rozwój sieci centrów dzielnicowych zapewniających pieszą dostępność usług oraz lokalnych miejsc pracy.

B.3: Dbałość o kulturę przestrzeni.

Realizacja będzie polegać min. na rozwoju przestrzeni publicznych we wszystkich częściach miastach, co będzie związane z powiększaniem stref ruchu pieszego dogodnych dla kontaktów społecznych, stworzeniem i wdrażaniem Systemu Informacji Miejskiej. Ponadto, zakłada się rewitalizację (przebudowę) min. Pl. Litewskiego wraz z przedłużeniem deptaka na ul. Krakowskie Przedmieście, rewitalizację (przebudowę) obszaru Podzamcza i okolic, a także zagospodarowanie dolin rzecznych oraz wąwozów w formie terenów zielonych w celu stworzenia przestrzeni do rekreacji.

Plan Zrównoważonej Mobilności w Lublinie (2015 r)

Plan Zrównoważonej Mobilności stanowi uzupełnienie i rozwinięcie dotychczasowych dokumentów planistycznych i strategicznych o zagadnienia związane z zarządzaniem popytem na transport.



Podtrzymuje cele polityki transportowej Lublina, oraz porządkuje i wzmacnia te działania, które odnoszą się do: planowania przestrzennego i planowania transportu, zarządzania systemem transportowym oraz procesu podejmowania decyzji (indywidualnych i grupowych) o odbywaniu podróży. Celem głównym Planu Zrównoważonej Mobilności w Lublinie jest wzrost jakości życia mieszkańców, poprawa środowiska naturalnego oraz konkurencyjności i atrakcyjności miasta poprzez zrównoważony rozwój systemu transportowego i zarządzanie mobilnością z uwzględnieniem wszystkich grup użytkowników.

Zgodnie z założeniami Plan Zrównoważonej Mobilności ma wspierać budowanie przyjaznej i atrakcyjnej przestrzeni miejskiej, sprzyjającej aktywnościom społecznym, kulturalnym, a także gospodarczym. Oznacza to m.in. stwarzanie wszystkim zainteresowanym dobrych warunków do poruszania się po mieście pieszo, rowerem i transportem zbiorowym, przekształcanie ulic i placów z uwzględnieniem ich ważnej roli społeczno-kulturowej oraz stosowanie skutecznych mechanizmów zarządzania liczbą samochodów w poszczególnych obszarach miasta. Służyć temu ma m.in. Program przekształceń ulic i placów, realizowany zwłaszcza w obszarze śródmiejskim obejmujący zmiany w sposobie urządzenia ulic i placów (zmiany w organizacji ruchu, zwiększenie przestrzeni przeznaczonej dla pieszych, ograniczenie komunikacyjnych funkcji ulic na rzecz społeczno-kulturowych) połączone ze wzbogacaniem oferty programowej (w parterach budynków np. poprzez politykę lokalową, w przestrzeni placów), tak aby przekształcenia niosły ze sobą rozwój przyjaznej i atrakcyjnej przestrzeni publicznej.

Podniesienie atrakcyjności ulic i placów, zmiana ich charakteru, zwiększenie dostępności transportem zbiorowym, pieszo i rowerem oraz poprawa bezpieczeństwa, będzie oznaczać ograniczenie dostępności tych miejsc samochodami. Zakłada się, że ograniczenia te będą wprowadzane w formie stałych lub tymczasowych zmian w organizacji ruchu, np. w dni weekendowe, lub na okres wakacji.

Plan zakłada przekształcanie Lublina w miasto zintegrowane, zachęcające do podróżowania pieszo. Wsparciem dla ruchu pieszego mają być programy poprawiające warunki ruchu pieszego w strefie śródmiejskiej, w centrach dzielnic i w otoczeniu węzłów komunikacyjnych oraz na głównych osiach pieszych Lublina, takie jak:

- Program porządkowania ciągów pieszych.
- Program likwidacji barier komunikacyjnych w ruchu pieszym.
- Program poprawy warunków ruchu pieszego w dzielnicach.

Integracja miasta wymaga także przeciwdziałania groźnemu powstawaniu obszarów, zwłaszcza wielorodzinnych osiedli mieszkaniowych i kompleksów biurowych, uznając to za szkodliwe z punktu widzenia ruchu pieszego i rowerowego, ze względu na wydłużanie dojazdów i dojazdów i utrudnianie możliwości tworzenia skrótów.

Zgodnie z Planem zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemu transportowego nie musi wiązać się wyłącznie z rozwojem infrastruktury Lublina. Wymaga natomiast dobrej dostępności dla użytkowników z uwzględnieniem potrzeb osób starszych i o ograniczonej mobilności (osoby na wózkach inwalidzkich, słabo widzące i niewidome, z wózkami dziecięcymi, przenoszące duży bagaż, itd.). Poprawa dostępności systemu transportowego ma następować w sposób:

- zaplanowany, na podstawie inwentaryzacji, diagnozy sytuacji i opracowanych kompleksowych programów naprawczych
- operacyjny, przy okazji remontów infrastruktury (np. obniżanie krawężników wymiana nawierzchni, wprowadzanie elementów oznakowania dla osób niedowidzących i niewidomych, porządkowanie małej architektury w przekroju ulicy, wyznaczanie przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych) oraz
- interwencyjny, w formie „szybkich napraw” w miejscach zgłoszonych przez mieszkańców, gdzie zidentyfikowano bariery wpływające na komfort i możliwości przemieszczania się po



mieście (np. obniżanie krawężników, naprawy nawierzchni, likwidacja schodów lub ich doposażenie w pochylnie, zmiany w programach sygnalizacji świetlnej).

Z punktu widzenia wszystkich użytkowników ważne jest także uruchomienie programu działań likwidujących bariery na każdym etapie podróży, obejmującego:

- nawiązanie współpracy z zarządcami budynków w celu usuwania barier w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej (utrudnione wejście, dojście do budynku, dojazd, możliwość zaparkowania pojazdu),
- dostosowywanie przystanków transportu zbiorowego i dojść do przystanków do potrzeb wszystkich grup użytkowników, w tym osób niewidomych (i niedowidzących), niesłyszących i z ograniczeniami ruchowymi;
- porządkowanie chodników z uwzględnieniem zasad bezpiecznego i wygodnego prowadzenia ruchu pieszego w przestrzeni wolnej od przeszkód;
- dostosowanie skrzyżowań do potrzeb ruchu pieszego zwłaszcza w śródmieściu (wyposażenie wlotów skrzyżowań w brakujące przejścia dla pieszych i przejazdy rowerowe, dostosowanie sygnalizacji świetlnej);
- wprowadzanie ułatwień w pokonywaniu różnic wysokości (stosowanie pochylni, wind, w uzasadnionych przypadkach kładek niwelujących różnice wzniesień);
- wprowadzanie ułatwień w dostępie do informacji o funkcjonowaniu systemu transportowego miasta na etapie planowania i wykonywania podróży (także na przystankach i w pojazdach komunikacji miejskiej).

Stopniowo, począwszy od obszaru śródmiejskiego i skrzyżowań z dużym ruchem pieszym, Plan zakłada zmiany w programach sygnalizacji świetlnej i ich dostosowywanie do natężeń ruchu pieszego i rowerowego i z uwzględnieniem zróżnicowania wielkości ruchu w poszczególnych okresach doby i dnia tygodnia (dni powszednie, weekendy). Wiązać się to będzie np. z wytyczaniem przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych przez wszystkie wloty skrzyżowań, zapewnianiem możliwości przejścia przez wlot skrzyżowania w trakcie jednej fazy światła zielonego, bez konieczności oczekiwania w azylu. Na szerszą skalę niż dotychczas wprowadzane będą rozwiązania w postaci Stref 30 (w obszarze śródmiejskim, w centrach dzielnic, w wybranych obszarach, takich jak np. Miasteczko Akademickie), połączone z reorganizacją przestrzeni ulic i placów oraz rezygnacją z sygnalizacji świetlnej na rzecz np. rond, skrzyżowań równorzędnych, także z wyniesieniem ich powierzchni.

Plan Zrównoważonej Mobilności mówi wprost, że zapewnienie wysokiej jakości systemu transportowego będzie wymagać opracowania zestawu standardów i wytycznych organizacji przestrzeni w Lublinie (w uzupełnieniu do obowiązujących standardów projektowania tras rowerowych), tj.:

- standardów projektowania infrastruktury pieszej, ujmujących wymogi, rekomendacje i dobre praktyki dotyczące planowania, projektowania, wykonania i eksploatacji infrastruktury przeznaczonej dla ruchu pieszego;
- standardów projektowania i organizacji przystanków autobusowych i trolejbusowych, z uwzględnieniem ich dostosowania do obsługi wszystkich użytkowników oraz minimalizowania konfliktów przestrzennych (ruchu pieszego na ulicy i pasażerów oczekujących na przystanku, ruchu pieszego i rowerowego, itd.);
- standardów wykonywania remontów i realizacji nowych inwestycji transportowych, określających zasady zabezpieczenia ruchu pieszego i rowerowego (np. zasady prowadzenia ruchu pieszego i rowerowego, minimalne szerokości ciągów, wymagania dot. zapewnienia wszystkich relacji i połączeń na skrzyżowaniu);
- standardów planowania i projektowania miejsc parkingowych ujmujących zasady organizacji miejsc postojowych w pasie drogowym (ogólnodostępne, służące do realizacji dostaw, dla



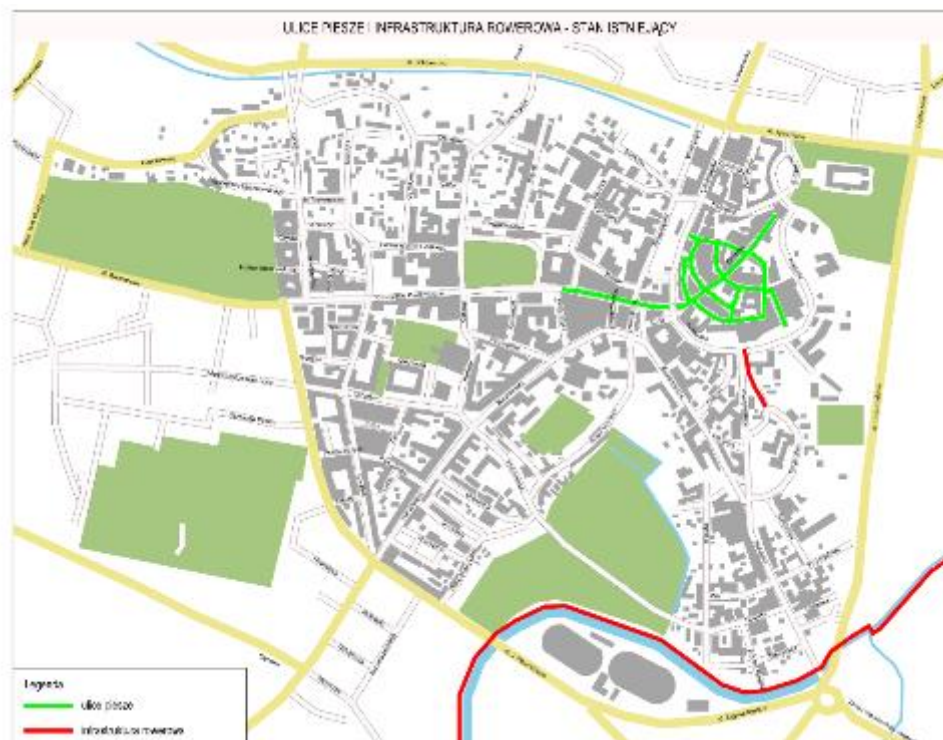
pojazdów osób niepełnosprawnych), przy założeniu, wyraźnego rozdziału przestrzeni ulicy na część dostępną dla pojazdów (jezdnia, pasy i zatoki postojowe) oraz pieszych (chodniki).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Lublin (projekt).

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Lublin jest dokumentem, w którym zaplanowane są działania i środki na podniesienie efektywności energetycznej, zwiększenie ilości energii wytwarzanej przez odnawialne źródła energii oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych w mieście. Plan przewiduje działania do 2023 roku i aktywnie włącza Lublin w realizację polityki klimatyczno-energetycznej UE do roku 2020. W szczególności Plan odnosi się do takich aspektów związanych ze zrównoważoną mobilnością jak: planowanie przestrzenne, uprzywilejowanie transportu zbiorowego, rozwój komunikacji podmiejskiej, zarządzanie mobilnością, bezpieczeństwo ruchu drogowego, rozwój rowerów publicznych. Ruch pieszy został uwzględniony w priorytecie 2 – rozwój zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i niskoemisyjnego transportu. W dokumencie zakłada się rozwój mobilności niezmotoryzowanej, tj. komunikacji pieszej i rowerowej.

Studium Komunikacyjne Lublina

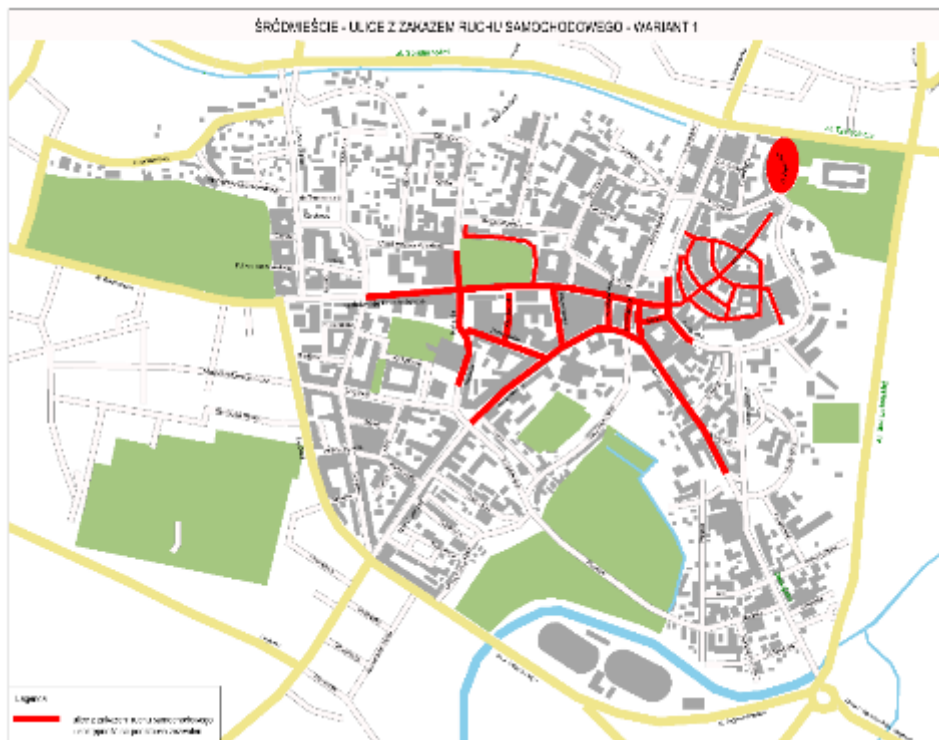
W październiku 2012 roku, na zamówienie Gminy Lublin, biuro projektowo-konsultingowe TransEko opracowało dokument pt.: „Studium komunikacyjne oraz koncepcja organizacji ruchu w obszarze centralnym miasta Lublin”. W opracowaniu przedstawiono dwa warianty organizacji ruchu w obszarze centralnym Lublina bazujące na założeniu, że system transportowy będzie się przekształcać zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju. Jednym z elementów opracowanych wariantów był system tras pieszych. W ramach Studium przeanalizowano stan istniejący, również pod kątem infrastruktury pieszej.



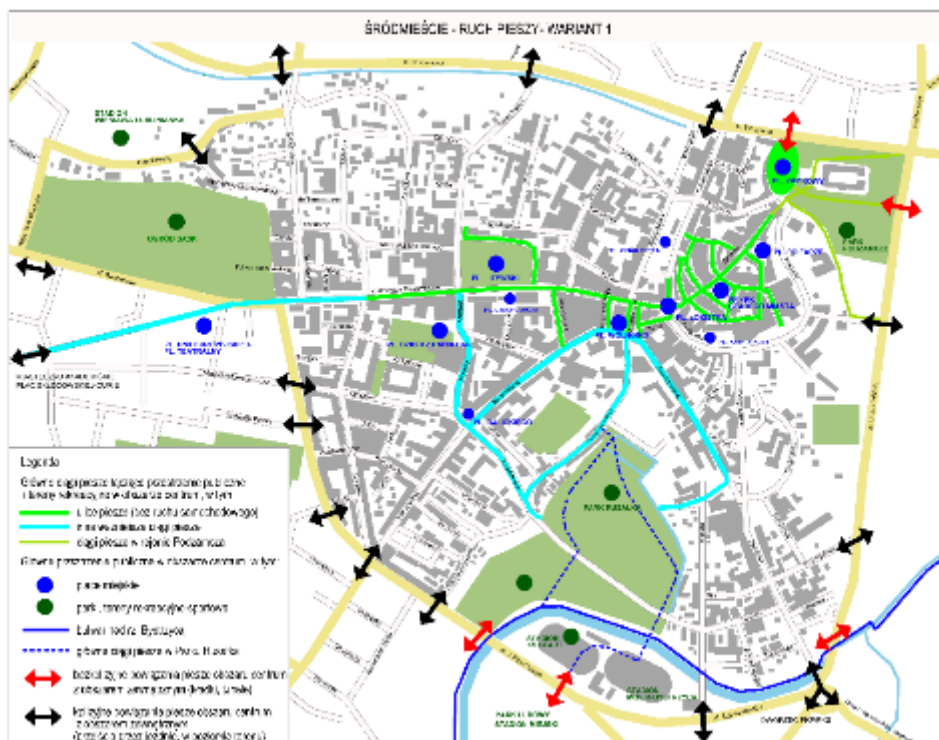
Rys. o.12 Studium komunikacyjne oraz koncepcja organizacji ruchu w obszarze centralnym. Ulice piesze i infrastruktura rowerowa – stan istniejący.



W Studium w odniesieniu do centralnego obszaru miasta zaproponowano m.in. silne uprzywilejowanie transportu zbiorowego, ograniczenia w ruchu samochodów indywidualnych oraz rozwiązania dla ruchu pieszego i rowerowego.



Rys. o.13 Studium komunikacyjne oraz koncepcja organizacji ruchu w obszarze centralnym. Propozycje układu ulic z zakazem ruchu samochodowego



Rys. o.14 Studium komunikacyjne oraz koncepcja organizacji ruchu w obszarze centralnym. Koncepcja ruchu pieszego.



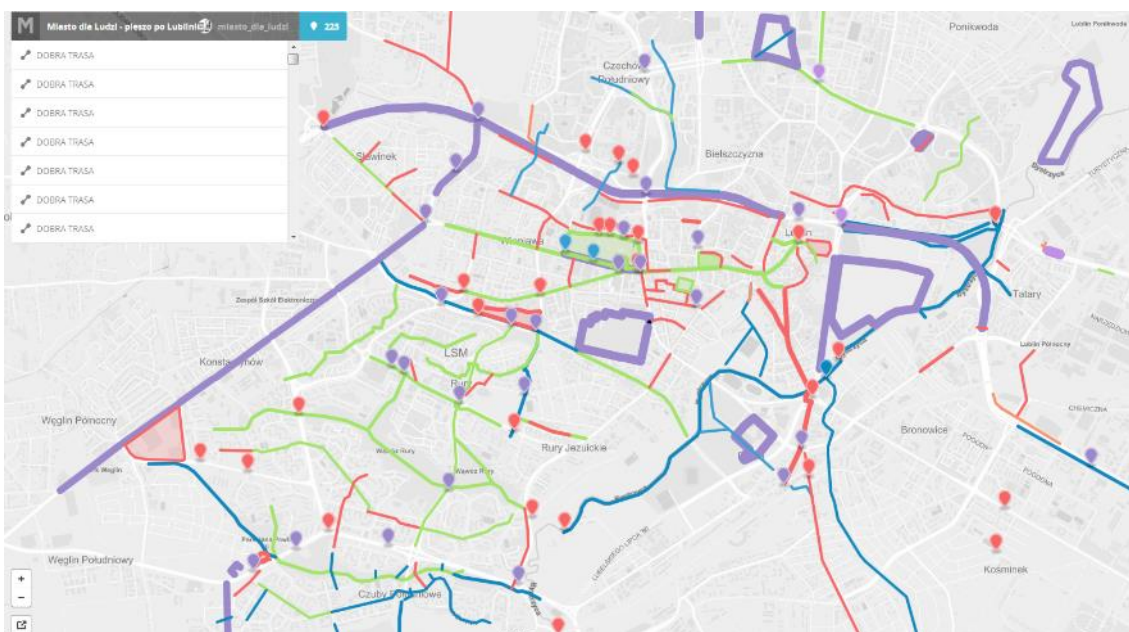
DZIAŁANIA, INICJATYWY ORGANIZACJI SPOŁECZNYCH

Podstawową, niezwykle cenną inicjatywą społeczną jest **projekt Miasto dla Ludzi** realizowany od września 2014 roku przez fundację Tu Obok w ramach programu „Obywatele dla demokracji” w ramach Programu „Obywatele dla Demokracji” dzięki dofinansowaniu ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (Funduszy EOG). Partnerami projektu jest Urząd Miasta Lublin, Miejska Biblioteka Publiczna oraz Ośrodek Brama Grodzka.

Celem projektu było partycypacyjne wypracowanie zasad pomocnych przy projektowaniu Lublina przyjaznego pieszym. Niniejsze opracowanie jest kontynuacją i rozwinięciem pracy zespołu Miasta dla Ludzi.

W ramach projektu odbyło się szereg spotkań związanych z 4 obszarami tematycznymi: płynność ruchu, specjalne potrzeby, spędzanie czasu, atrakcyjne i gościnne otoczenie. Podczas prac przeprowadzono badania ruchu pieszego obejmujące ilościowe badanie natężeń ruchu oraz obserwacje aktywności w przestrzeni miasta. Powstało także szereg opracowań (na podstawie badań i warsztatów z mieszkańcami), min:

- Płynność ruchu pieszych – analiza przeszkód i udogodnień (opr. Marcin Skrzypek).
- Co wpływa na płynność ruchu pieszych? Przepisy, zalecenia, rekomendacje (opr. Krzysztof Kowalik, red. Marcin Skrzypek)
- Piesza mapa Lublina (opr. Mateusz Kapusta)

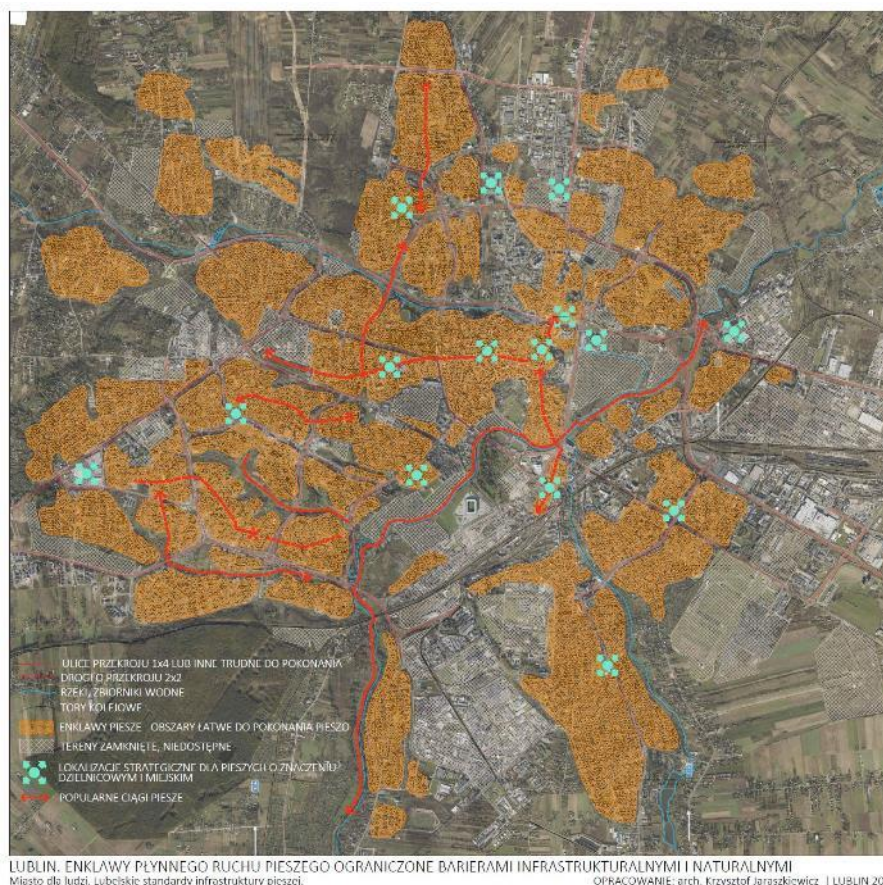


Rys. o.15 Piesza mapa Lublina (źródło:

https://api.tiles.mapbox.com/v4/kapusta92.lok1l5al/page.html?access_token=pk.eyJ1IjoiYzFwY2F2FwdXNoYTkyliwiYSI6IjMza1l2ckUiZQ.krjfrLoSC6vrfAEf_dsG4w#14/51.2430/22.5476)

- Archipelag pieszości (opr. Krzysztof Jaraszkiwicz, współpraca Jan Kamiński)





Rys. o.16 Archipelag pieszości, opr. Krzysztof Jaraszkiewicz.

- Izochrony z 5 ważnych miejsc w Lublinie: Rynek, okolice E. Leclerc, Dworzec PKP, Dworzec PKS, Szkoła Podstawowa nr 27, galeria Olimp.
- Linia życia: badania ruchu pieszego i podziału zadań przewozowych. Inwentaryzacja dostępnej małej architektury.

Ponadto, dzięki warsztatom z mieszkańcami, wypracowano potrzeby związane z infrastrukturą ruchu pieszego oraz potrzeby związane ze spędzaniem wolnego czasu w atrakcyjnej przestrzeni miasta.

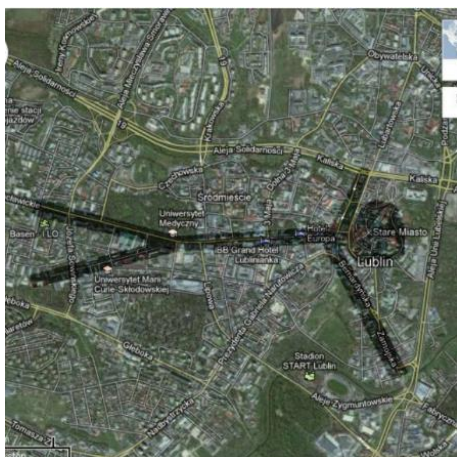
Efektom prac jest projekt Lubelskich Standardów Pieszego oraz publikacja „Atlas Sytuacji pieszego” – omawiający podstawowe problemy związane z infrastrukturą pieszą oraz przybliżający ideę „miasta dla ludzi” i kulturę chodzenia.

Kolejnym projektem był *USER – zmiany i konflikty w przestrzeni publicznej*, zrealizowany przez Urząd Miasta Lublin we współpracy z innymi miastami Unii Europejskiej w ramach programu Urbact. Efektom jest min. publikacja „Jak polepszyć przestrzeń publiczną w centrum Lublina”. W publikacji zawarto analizę i rekomendację dot. tzw. „linii życia” oraz tzw. „człowieka- miasto w Lublinie”, tj. osi Al. Raławickie – Krakowskie Przedmieście wraz z ul. Radziszewskiego do Miasteczka Akademickiego oraz ul. Zamojską i obszarem Starego Miasta. Oprócz wyznaczenia głównych osi ruchu pieszego, wyznaczono także obszary przestrzeni publicznych, które wymagają przemiany jakościowej. Są to:

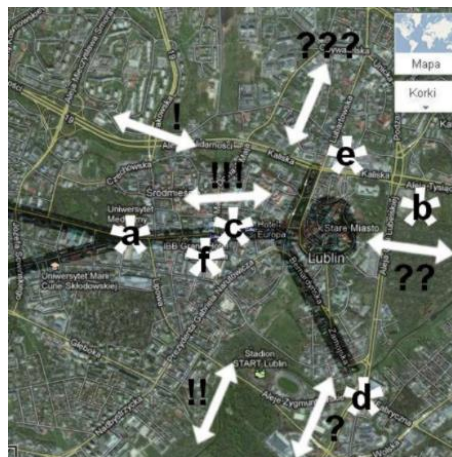
- a) Pl. Teatralny
- b) Galeria handlowa Tarasy Zamkowe
- c) Plac Litewski
- d) Rondo Lubelskiego Lipca '80
- e) Rejon Podzamcza



- f) Centrum Kultury
- g) Plac Litewski
- h) Dolina Bystrzycy,
- i) Powiązanie Śródmieścia z osiedlami za Bystrzycą
- j) Powiązanie Śródmieścia w kierunku północnym
- k) Kwatera za Galerią Centrum
- l) Plac między Świętoduską a Lubartowską

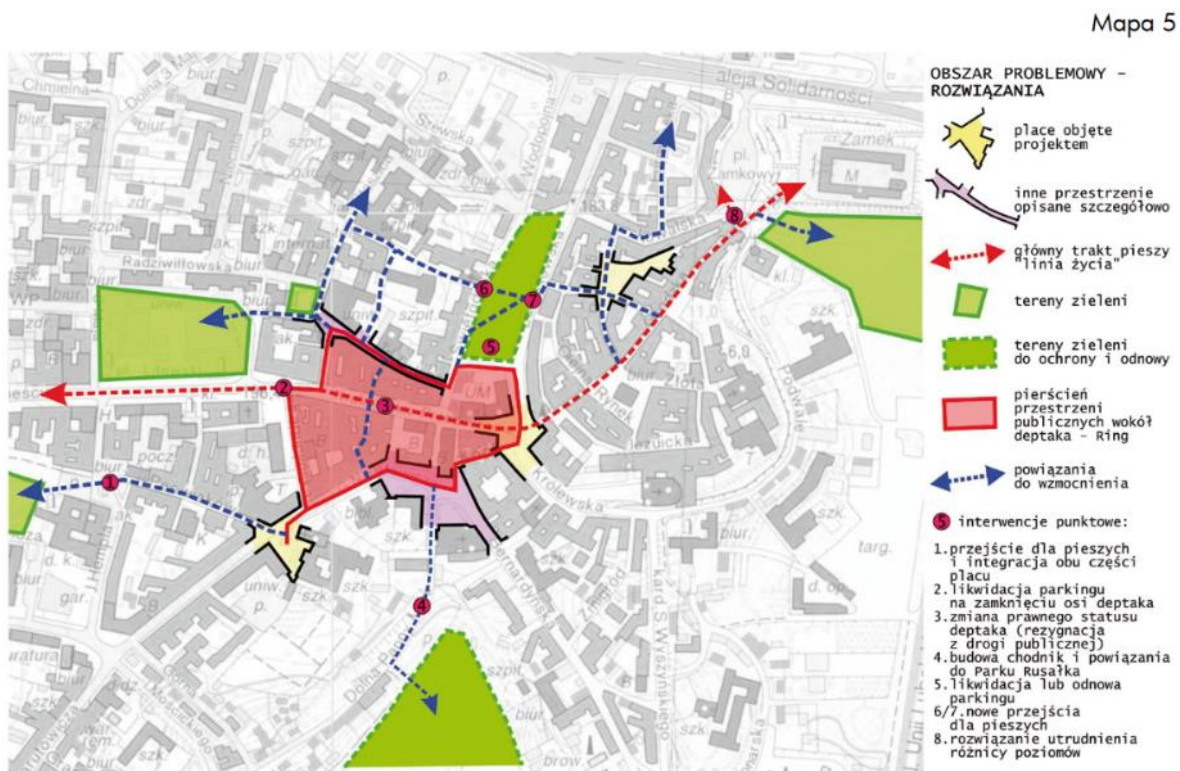


Rys. o.17 "Człowiek-miasto". Źródło: *Jak polepszyć przestrzeń publiczną w centrum Lublina*



Rys. o.18 Przestrzeń publiczną wymagającą przekształceń. Źródło: *Jak polepszyć przestrzeń publiczną w centrum Lublina*

W kolejnym etapie zawężono zakres poszukiwań i wyznaczono podstawowe przestrzenie publiczne w rejonie ścisłego centrum miasta. W ramach projektu przeprowadzono badania i analizy w wyznaczonych punktach oraz opracowano rekomendacje dot. kierunków zmian.



Rys. o.19 Local Action plan - rekomendacje. Źródło: *Jak polepszyć przestrzeń publiczną w centrum Lublina*



UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE

Zadania związane z transportem pieszym są ujęte w zakresie działania kilku jednostek miejskich zajmujących się systemem transportowym miasta, w tym: analizami komunikacyjnymi, planami zagospodarowania przestrzennego, wydawaniem decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, opracowywania wstępnych koncepcji i projektowania, opracowywania szczegółowych projektów budowlanych oraz odbioru gotowych inwestycji.

1 marca 2015 w urzędzie miasta powołano Zespół Mobilności Aktywnej, którego zadaniem jest m.in. koordynacja działań związanych z planowaniem i projektowaniem przyjaznej dla pieszych infrastruktury transportowej, także analiza i likwidacja barier architektonicznych. Mieszkańcy mogą zgłaszać do Zespołu wszelkie problemy, uwagi i propozycje związane z organizacją ruchu pieszego, jego bezpieczeństwem i komfortem.

Pozostałe instytucje miejskie które w ramach swoich zadań zajmują się ruchem pieszym (na różnych poziomach szczegółowości), bądź działaniami mającymi wpływ na ruch pieszych to wydziały urzędu miasta i jednostki budżetowe:

- **Wydział Planowania**, który realizuje zadania z zakresu:
 - kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej poprzez planowanie i prognozowanie rozwoju przestrzennego Lublina, sporządzania projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz sporządzania projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Lublin;
 - dokonywania analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym Lublina oraz oceny postępów w opracowywaniu planów miejscowych w nawiązaniu do ustaleń studium i wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego;
 - budowy i zarządzania miejskim systemem informacji przestrzennej.
- **Wydział Architektury i Budownictwa**, który realizuje zadania z zakresu:
 - kształtowania ładu przestrzennego dla terenów nieposiadających miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie: wydawania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydawanie decyzji o warunkach zabudowy;
 - kompetencji organu administracji architektoniczno-budowlanej wynikających z Prawa budowlanego i innych ustaw, w szczególności: uprawnienia inwestorów do wykonywania robót budowlanych na podstawie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia, wydawania decyzji o rozbiórce obiektów, wydawania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID), wydawania zaświadczeń, prowadzenia postępowań egzekucyjnych w zakresie egzekucji środków pieniężnych.
- **Biuro Miejskiego Architekta Zieleni**, które realizuje zadania z zakresu:
 - zarządzania terenami zieleni;
 - planowania i tworzenia terenów zieleni;
 - ochrony i nadzoru nad zasobami cennymi przyrodniczo.
- **Wydział Gospodarki Komunalnej**, który realizuje zadania z zakresu:
 - oczyszczania, bieżącego utrzymania i estetyki miasta, z wyłączeniem pasów drogowych oraz nadzoru nad realizacją tych zadań,
 - planowania i realizacji remontów oraz utrzymania nawierzchni utwardzonych i innych obiektów, w tym ścieżek rowerowych, poza pasem drogowym;
 - utrzymania i konserwacji obiektów małej architektury oraz ciągów komunikacyjnych na placach zabaw, w parkach, na skwerach i zieleńcach miejskich oraz zieleni w parkach, skwerach i zieleńcach;
 - nadzoru nad utrzymaniem miejskich szaleatów publicznych;
 - rekultywacji terenów zdegradowanych;



- współpracy z komórkami organizacyjnymi i jednostkami organizacyjnymi w zakresie opracowywania projektów planów rozwoju i remontów infrastruktury komunalnej (poza drogową);
- realizacji nasadzeń rekompensacyjnych i zamiennych, poza nasadzeniami realizowanymi w ramach prowadzonych inwestycji;
- zakładania terenów zielonych;

Jednostki budżetowe miasta, w tym:

- **Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie**, który zajmuje się zadaniami związanymi z ruchem pieszym takimi jak:
 - opracowywanie projektów planów rozwoju sieci drogowej oraz bieżące informowanie o tych planach organów właściwych do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
 - pełnienie funkcji inwestora w zakresie budowy, przebudowy i remontów ulic;
 - utrzymanie nawierzchni drogi, chodników, ścieżek rowerowych, drogowych obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogą;
 - realizacja zadań w zakresie inżynierii ruchu;
 - koordynacja robót w pasie drogowym;
 - utrzymanie, remonty, przebudowa i budowa oświetlenia ulic oraz terenów publicznych.

Do zadań szczególnych zarządu należą te związane z zarządzaniem ruchem, w tym:

- rozpatrywanie projektów organizacji ruchu oraz wniosków dotyczących zmian organizacji ruchu;
 - opracowywanie lub zlecanie opracowania projektów organizacji ruchu, uwzględniając wnioski wynikające z przeprowadzonych analiz organizacji i bezpieczeństwa;
 - zatwierdzanie organizacji ruchu na podstawie złożonych projektów i przekazuje je do realizacji;
 - prowadzenie kontroli prawidłowości zastosowania i funkcjonowania znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz ich zgodności z zatwierdzoną organizacją ruchu;
 - współpraca w zakresie organizacji ruchu i jego bezpieczeństwa z innymi organami zarządzającymi ruchem, zarządem kolei, Policją oraz innymi jednostkami
- **Zarząd Transportu Miejskiego w Lublinie**, który w swym zakresie działania oprócz działań związanych z planowaniem i organizacją przewozów pasażerskich zajmuje się także organizacją utrzymania przystanków.

Ponadto na terenach osieli mieszkaniowych, infrastrukturą ulic i chodników zarządzają właściciele, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe.

Tak duża liczba jednostek miejskich uczestnicząca w procesie planowania, projektowania, realizacji i eksploatacji infrastruktury miejskiej, związanej z ruchem pieszych stwarza ryzyko rozmycia odpowiedzialności i oznacza trudność w koordynacji działań. Doświadczenia z ostatnich lat wskazują, że zarówno wydziały urzędu miasta, jak też jednostki budżetowe są w stanie współdziałać, choćby na rzecz rozwoju ruchu rowerowego. Podobna współpraca powinna dotyczyć rozwoju ruchu pieszego. Niewątpliwie wiele zależy od aktywności i determinacji w działaniach Zespołu Mobilności Aktywnej. Koordynująca rola tego Zespołu powinna być uznana przez wszystkie pozostałe jednostki miasta, z jednoczesnym silnym wsparciem władz miasta.



PODSTAWOWE PROBLEMY RUCHU PIESZEGO

Opis i charakterystyka podstawowych problemów związanych z ruchem pieszym w Lublinie powstał m.in. na podstawie prac wykonanych w ramach projektu Miasto dla Ludzi, w tym zwłaszcza na podstawie „Atlasu sytuacji pieszych” oraz wniosków z warsztatów dot. potrzeb pieszych.

Problemy związane z ruchem pieszym s Lublinie można określić w trzech skalach: miejskiej (planistycznej), lokalnej (rozwiązania ulicy i placu) i rozwiązania detalu.

SKALA PLANISTYCZNA

Lublin posiada rozbudowany układ drogowy, z ulicami o stosunkowo wysokiej klasie funkcjonalnej, także w części centralnej. **Rozwiązania tworzone w celu podwyższenia przepustowości ulic, utrudniają kształtowanie czytelnego i sprawnego układu powiązań pieszych w skali całego miasta, a nawet pomiędzy śródmieściem i częścią przyległych intensywnie zamieszkałych dzielnic.** Mają też wpływ na wydłużenie tras pieszych. Przykładem zaniedbania potrzeb ruchu pieszego w projektach drogowych jest brak organizacji powiązania pieszego między osiedlem Tatarzy a Starym Miastem (najkrótsze możliwe połączenie wzdłuż rzeki Czechówki miałoby długość do 2 km (przy prędkości 5 km/h czas przejścia ok. 25 min).



Fot. o.1. Brak infrastruktury nie zniechęca użytkowników – przykład wydeptanej ścieżki po wschodniej stronie al. Tysiąclecia w rejonie skrzyżowania z Emanuela Grafa - pomimo nieprzystosowanej, nieprzyjaznej infrastruktury, piesi wytyczają własne trasy. (zdj. TransEko).

Szerokie pasy drogowe, z wielopasowymi jezdniami tworzą trudne do przekroczenia bariery dla ruchu pieszego. Wysoka klasa funkcjonalna części ulic wymusza ograniczanie ich dostępności, a tym samym ilości przejść dla pieszych w poziomie terenu. Liniowe bariery tworzą także szerokie pasy terenów kolejowych, z niewielką ilością przejść przystosowanych do ruchu pieszego.

Przykładem bariery drogowej jest al. Solidarności, trasa drogowa dwujezdniowa, zasadniczo z trzema pasami ruchu w każdym kierunku, wielopoziomowymi węzłami drogowymi zlokalizowanymi wewnątrz miasta (np. węzeł z ul. Poniatowskiego) oraz z rozległymi skrzyżowaniami z wyspą centralną, które wymuszają długi czas przejścia (np. Rondo Dmowskiego – długość przejścia dla pieszych nawet ok. 70 m). Bariery trudne do pokonania przez pieszych tworzą także nowe trasy drogowe. Przykładem jest przedłużenie al. Solidarności w ciągu drogi krajowej 19 w stronę węzła Lublin - Sławinek i planowany węzeł drogowy z ul. Duchy. Rozwiązanie to ogranicza możliwość dobrego kształtowania tras pieszych obsługujących mieszkańców Sławina oraz funkcjonalnie separuje od reszty miasta rejon atrakcyjnego Ogrodu Botanicznego.



Tereny kolejowe (linia kolejowa) tworzą granicę przede wszystkim pomiędzy: Wrotkowem, Dziesiątą, Kośminkiem oraz Bronowicami i Felinem a Śródmieściem i innymi dzielnicami mieszkaniowymi. Pomędzy ul. Diamentową a Kunickiego, tj. na odcinku 2,5 km wewnątrz miasta nie występują przejścia przez tory kolejowe. Problemem są także szerokości terenów kolejowych (nawet 250 m), co praktycznie trwale izoluje obszary po obu ich stronach (ulice Nowy Świat i Krochmalna nie są ze sobą w żaden sposób powiązane). Linia kolejowa utrudnia także powiązania dzielnicy Czuby z dużym terenem rekreacyjnym – Lasem „Stary Gaj”.

Naturalne ukształtowanie miasta ma także wpływ na jakość poruszania się pieszo. Wąwozy przecinające Lublin oraz rzeki Bystrzyca, Czechówka oraz Czerniejówka mogą być (i częściowo są) wykorzystywane jako naturalne miejsca rekreacji mieszkańców Lublina. Trasa piesza i rowerowa wzdłuż Bystrzycy, Park Rury czy Park Jana Pawła II są bardzo popularnymi miejscami spędzania wolnego czasu. Jednak bez odpowiedniego dostosowania do potrzeb ruchu pieszego (i rowerowego) często utrudniają ruch. Wymagają zatem szczególnych rozwiązań dla pieszych niwelujących różnice wysokości (np. kładki, mostki pieszo-rowerowe) i poprawiających dostęp do obszaru jak i sprawne jego przekraczanie. Wiąże się to zwykle z dużymi nakładami finansowymi.



Fot. o.2. Park Jana Pawła II - przedesty z budynków mieszkaniowych do parku. (zdj. TransEko).



Fot. o.3. Przykład standardu rozwiązania ruchu pieszego na ul. Głębokiej. (zdj. TransEko).

Przykładem niewykorzystanej szansy jest oś piesza wzdłuż ul. Głębokiej, przylegająca do dwóch terenów zielonych (tzw. Kambodży i Parku Akademickiego) oraz graniczna dla Miasteczka Akademickiego. Jednak obecny chodnik, zagospodarowanie otoczenia oraz brak elementów małej architektury nie zachęcają do spacerowania i dłuższego pobytu w tej części miasta.

W Lublinie obserwowane jest zjawisko rozlewania się zabudowy na obszarach peryferyjnych miasta. Dotyczy to zarówno lokowania niskiej, ekstensywnej zabudowy jak i nowych osiedli wielorodzinnych tworzonych przez deweloperów. W rezultacie takiego rozwoju miasta, wydłużeniu ulegają trasy pomiędzy miejscami zamieszkania a miejscami pracy czy punktami usługowymi i handlowymi. Za rozwojem mieszkalnictwa nie nadąża lokowanie usług i handlu (na obszarach o nowej zabudowie zauważalny niedostatek sklepów czy usług położonych w zasięgu spaceru). Wszystko to nie ułatwia sprawnej obsługi transportem zbiorowym, a przez wydłużanie tras, nie sprzyja także ruchowi rowerowemu a zwłaszcza pieszemu. W takiej sytuacji w ocenie użytkowników samochód staje się niezbędnym środkiem służącym do przemieszczania się po mieście.



SKALA ULICY

Jednym z podstawowych mankamentów jest brak czytelnych i dostępnych powiązań pieszych. Szereg celów podróży pozbawionych jest wygodnego dostępu pieszego. Przykładem mogą być min. rozwiązania stosowane w otoczeniu centrów handlowych (np. okolice Galerii Orkana) i inne miejsca, gdzie organizacja ruchu preferuje ruch samochodów. W mniejszej skali problemy dotyczą także organizacji parkowania. Miejsca parkingowe często wyznaczane są bez powiązania z infrastrukturą pieszą.



Fot. o.4 Rejon supermarketu Obi – brak wygodnych powiązań pieszych. (zdj. Atlas Sytuacji Pieszych)



Fot. o.5 Bariereki oddzielają miejsca parkingowe od infrastruktury pieszej. Wychodząc z samochodu nie ma możliwości wygodnego dojścia do chodnika. (zdj. TransEko).

Czytelność rozwiązań jest ograniczona wszędzie tam gdzie przebieg chodników nie wpisuje się w układ naturalnych tras pieszych i wymusza nakładanie drogi (duży współczynnik wydłużenia trasy). Piesi, o ile to możliwe, wybierają najkrótszą drogę, stąd w Lublinie funkcjonuje wiele „przedeptów” – ścieżek, które obrazują faktyczne potrzeby pieszych.



Fot. o.6 Przykład braku powiązań pomiędzy celami podróży (np. pomiędzy budynkiem mieszkalnym a parkingiem czy przystankiem transportu zbiorowego) - rejon węzła Solidarności/ Poniatowskiego przy ul. M. Ćwiklińskiej 2. (zdj. TransEko).



Fot. o.7 Przykład „przedeptu” - pomimo obecności infrastruktury pieszej wybierają krótszą, bardziej bezpośrednią trasę do przejścia dla pieszych. Skrzyżowanie Spółdzielczości Pracy/ Andersa. (zdj. TransEko).

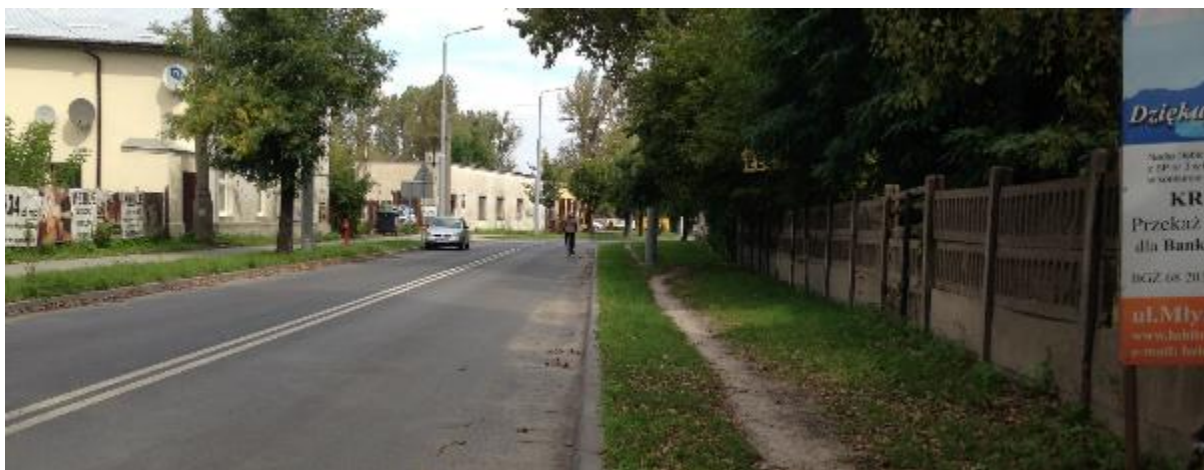


Rozbudowana infrastruktura drogowa często powoduje przerywanie ciągów pieszych, bez ich kontynuacji. Skutkuje to niekorzystnym wydłużeniem tras pieszych, a często powoduje dezorientację w terenie.



Fot. o.8. Przykład braku kontynuacji ciągu pieszego - "Przejścia nie ma" przy budynku położonym na ul. Przyjaźni 32. (zdj. TransEko).

Część z ulic nie posiada chodników, zwłaszcza obustronnych. Przykładem jest ul. Młyńska, gdzie piesi korzystają z wydeptanej ścieżki w wąskim pasie zieleni.



Fot. o.g. Brak chodnika po południowej stronie ul. Młyńskiej (zdjęcie: TransEko).

Czytelność układu tras pieszych i komfort poruszania się po mieście zakłócają obszary o ograniczonym dostępie. Obszary tego typu mogą być całkowicie zamknięte dla osób z zewnątrz, lub dostęp do nich jest możliwy tylko w określonym czasie (np. w wyznaczonych godzinach) i w określonych miejscach. Niestety lista obszarów pogarszających jakość połączeń pieszych jest długa. Najczęściej są to:

- grodzone osiedla, (szczególnie os. Botanik lub os. Prestige przy ul. Koncertowej),
- tereny przemysłowe i nieużywane tereny przemysłowe, np. teren po FSC,
- tereny kolejowe, składowe,
- tereny wojskowe,
- parki,
- ogródki działkowe,
- cmentarze.



Rozbudowana, a niekiedy przewymiarowana infrastruktura drogowa powoduje szereg konsekwencji, z których część została omówiona wcześniej. Najważniejsze są związane z utrudnieniami ruchu pieszych w poprzek ulicy. Dotyczy to zarówno rejonu skrzyżowań, jak i przejść dla pieszych na odcinkach międzywęzłowych (np. Rondo Dmowskiego, skrzyżowania Jana Pawła II/ Filaretów, Zana/ Wileńska, Rondo Honorowych Krwiodawców i wiele innych). Rozległość przestrzenna powoduje wydłużenie dróg przejścia, a jednocześnie wymusza dostosowywanie sygnalizacji świetlnej do oczekiwań związanych z zachowaniem odpowiedniej przepustowości dla samochodów. W rezultacie przejście przez ulicę często odbywa się w dwóch cyklach sygnalizacyjnych.

W przypadku węzłów wielopoziomowych piesi muszą pokonywać różnice wysokości – często (np. na węźle al. Solidarności z ul. Poniatowskiego) w złych warunkach (np. przy schodach brakuje pochylni). Problem pogłębia brak lub niewłaściwie przekazywana informacja o możliwych kierunkach. Powoduje to dezorientację przestrzenną pieszych.



Fot. o.10. Przykład szerokiego pasa drogowego ul. Mełgiewskiej, w rejonie wiaduktu kolejowego (zdjęcie: TransEko).

Wysokie parametry funkcjonalne ulic, są także często powodem limitowania liczby przekroczeń pieszych, zwłaszcza przejść dla pieszych w poziomie terenu. Wynika to głównie z dążenia do maksymalizacji przepustowości ulicy dla ruchu samochodowego. Jednocześnie przejścia dwupoziomowe są kosztowne, a centralnej części miasta, tam gdzie powinien obowiązywać priorytet dla ruchu pieszego i rowerowego niepożądane. W rezultacie ich ilość jest ograniczona. Przykładem ulicy z trudnej do przekroczenia przez pieszych jest ulica Orkana, dzieląca osiedla Łęgi i Błonie.



Fot. o.11. Ul. Orkana. Brak przejścia dla pieszych powoduje do przechodzenia przez jezdnię wielopasową w nieoznakowanym miejscu. (zdj. TransEko).

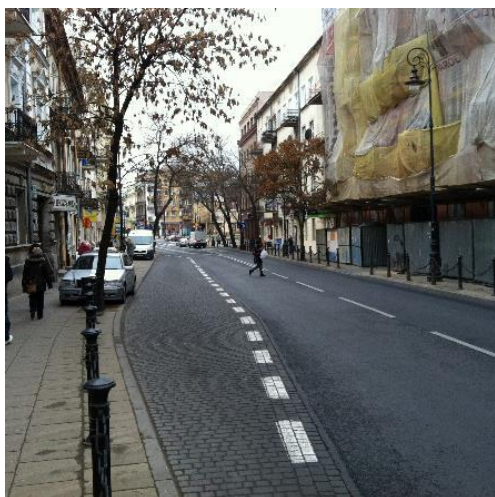


Fot. o.12. Ul. Orkana. Szeroka jezdnia odcina funkcjonalnie dwa osiedla: Łęgi i Błonie. (zdj. TransEko).



Z drugiej strony w sieci drogowej Lublina występują miejsca szczególnie niebezpieczne związane z przecinaniem się tras pieszych z ulicami wyższych kategorii, prowadzących intensywny ruch samochodowy o dużych prędkościach. Przykładem miejsc problemowych są przejścia dla pieszych przez przekroje wielopasowe, bez azyli dla pieszych (ryzyko przesłaniania pieszych przez inne pojazdy). Bezpieczeństwo ruchu pieszego w Lublinie szerzej zostało omówione w odrębnym rozdziale.

Częstym problemem jest brak przejść dla pieszych na ulicach niższej klasy, wzdłuż osi tras pieszych (w miejscach, gdzie jest to potrzebne). Dotyczy to zarówno przejść dla pieszych na wszystkich wlotach skrzyżowań jak i przejść na odcinkach ulic, np. przez ul. Narutowicza.



Fot. o.13. Ul. Narutowicza - niewystarczająca ilość przejść dla pieszych. (zdj. TransEko).



Fot. o.14. Śródmieście - piesi przechodzą przez jezdnię w dowolnym miejscu. (zdj. TransEko).

Wysoka klasa funkcjonalna ulicy, gdy przechodzi ona przez teren silnie zurbanizowany grozi jej oderwaniem od otoczenia. Przykładem takiej ulicy jest Al. Solidarności. Wnika ona w silnie zabudowany rejon Lublina (sąsiedztwo Zamku i Starego Miasta), a jej parametry nie zmieniają się zasadniczo wraz ze zbliżaniem się do centrum. Szerokie pasy drogowy i wielopasowy przekrój powodują ograniczając możliwość jej powiązania z otoczeniem. Podobne problemy występują w rejonie placu Bychawskiego, podporządkowanego wysokiej przepustowości ruchu samochodowego, w miejscu gdzie Plac Bychawski osadzony jest na wykształconej i funkcjonalnie spójnej osi ul. 1 Maja, będącą naturalną osią pieszą od Dworca PKP Lublin Główny w stronę Starego Miasta.



Fot. o.15. Plac Bychawski - rejon przerwania ul. 1 Maja od strony dworca PKP. Brak bezpośredniego, wygodnego powiązania pieszego. (zdj. TransEko).



Funkcjonujące w Lublinie kładki i tunele dla pieszych często posiadają niski standard techniczny, zwłaszcza jeśli chodzi o:

- niedostosowanie rozwiązań do potrzeb osób o ograniczonej mobilności, w tym: brak pochylni, wind, zły stan nawierzchni, brak poręczy, brak oznakowania dla osób niewidomych i słabowidzących,
- niezadawalający poziom czystości, dotyczy to szczególnie tuneli,
- braki, lub niewystarczające oświetlenie,
- brak informacji o lokalizacji wyjść,
- zapewnienie wygodnych dojazdów do obiektu.



Fot. o.16. Przykład niskiej jakości przejścia podziemnego na skrzyżowaniu al. Tysiąclecia i ul. Hutniczej. (zdj. TransEko).



Fot. o.17. Przykład dojścia do przejścia podziemnego w rejonie skrzyżowania al. Tysiąclecia i ul. Hutniczej. (zdj. TransEko).

Rozproszenie przestrzenne węzłów transportu zbiorowego nie zachęca do korzystania z transportu zbiorowego (utrudnia przesiadanie się i wydłuża czas przesiadki, a w przypadku złego oznakowania może powodować dezorientację). Przykładem jest zespół rozproszonych przystanków przy pl. Litewskim. Przystanki na ul. 3 Maja położone są przy ul. Radziwiłłowskiej, ok. 200 m od przystanków na ul. Krakowskie Przedmieście. W skali ponadlokalnej, również niekorzystne jest zlokalizowanie głównego dworca PKS ok. 2,5 km od dworca PKP Lublin Główny.

Wadą systemu są także przypadki braków powiązań przystanków transportu zbiorowego z infrastrukturą pieszą. Z rejonu przystanków korzystają różni użytkownicy przestrzeni – pasażerowie transportu zbiorowego, przechodzący piesi, często także rowerzyści. Podstawowe problemy w tych punktach związane są z:

- organizacją dojazdów do przystanków, często źle lub niedostosowanych do potrzeb pieszych (nawet brak chodnika) - fot. o.16 i fot. o.17,
- zawężaniem przestrzeni dla pieszych (i rowerzystów) powodowanym stosowaniem zatok autobusowych; zatoki autobusowe są stosowane nawet na ulicach lokalnych, w celu ułatwienia ruchu samochodowego., ale powoduje to szereg problemów i konfliktów w przestrzeni pieszej,





Fot. o.18 Przystanek autobusowy bez dojścia pieszego od strony przejścia dla pieszych. (zdj. TransEko).

SKALA DETALU

Szereg mankamentów w rozwiązaniach ulic i placów w Lublinie dotyczy także poziomu detalu, zwłaszcza niedostatecznej jakości infrastruktury, co często utrudnia ruch pieszych, lub niedostosowania infrastruktury do potrzeb wszystkich użytkowników.

Problemem jest przede wszystkim stosunkowo niska jakość techniczna chodników (poza przypadkami chodników po remoncie), a w szczególności:

- wysokie krawężniki,
- brak pochylni przy schodach,
- zniszczona, nierówna nawierzchnia lub nawierzchnia niedostosowana do potrzeb pieszych (równość, szorstkość),
- niewystarczająca szerokość ciągów pieszych - występują odcinki chodników o szerokości nie zapewniającej możliwości np. przejazdu osobie na wózku inwalidzkim; są także miejsca, gdzie szerokość chodnika nie jest wystarczająca ze względu na natężenia ruchu pieszych,
- niewystarczające przystosowanie rozwiązań do potrzeb osób słabowidzących i niewidomych.



Fot. o.19 Krawężnik niedostosowany do potrzeb pieszych. (zdj. TransEko).



Fot. o.20 Ul. Lwowska – brak pochylni przy schodach (zdj. TransEko).



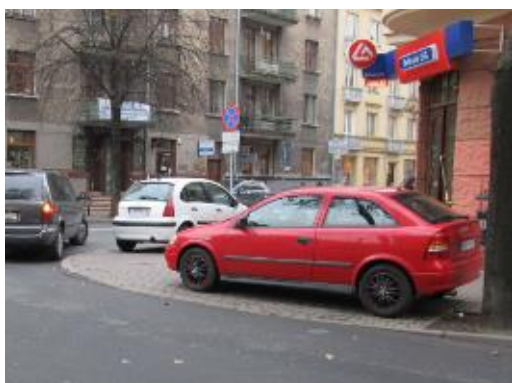


Fot. o.21 Kładka nad ul. Filaretów. Nawierzchnia nieprzystosowana np. dla osób w butach na obcasie. (zdj. TransEko).

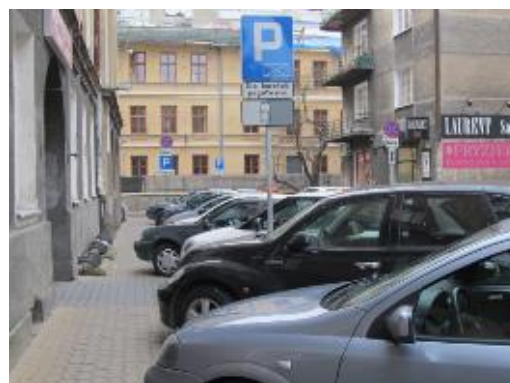


Fot. o.22 Zbyt wąski chodnik dodatkowo ograniczony barierką – osiedle Niepodległości przy ul. Andersa. (zdj. TransEko).

W Lublinie, podobnie jak w wielu miastach w Polsce, parkowanie samochodów odbywa się często w sposób nieuporządkowany i niezgodny z przepisami. Podstawowy problem stwarza przyzwolenie na parkowanie na chodnikach. Powoduje to dewastację nawierzchni (pękanie płyt chodnikowych, klawiszowanie, itp.) oraz zajęcie przez samochody przestrzeni chodnika (także poniżej wymaganej wartości 1,5 m wolnej przestrzeni chodnika). Ponadto, parkowanie w rejonie skrzyżowań i przystanków transportu zbiorowego ogranicza widoczność, utrudniając ruch autobusów/ trolejbusów czy nawet wymianę pasażerów.



Fot. o.23 Śródmieście - zaparkowane samochody utrudniają ruch pieszych. (zdj. TransEko).



Fot. o.24 Śródmieście – samochody zaparkowane niezgodnie z przepisami ograniczają szerokość chodnika. (zdj. TransEko).



Fot. o.25 Ul. Bajkowskiego między ul. Świętoduską a ul. Lubartowską – widoczne nieuporządkowane parkowanie, niezgodne z przepisami, ograniczające przestrzeń dla pieszych i wpływające niekorzystnie na jakość przestrzeni publicznych. (zdj. TransEko).



Mankamenty w organizacji ruchu pieszego w połączeniu z nie w pełni dostosowanym systemem transportowym do potrzeb ruchu rowerowego powoduje występowanie konfliktów między rowerzystami a pieszymi. Najczęściej są one spowodowane:

- Brakiem, lub zbyt małą segregacją ruchu rowerowego i pieszego, zwłaszcza w przypadku dużego natężenia ruchu jednej lub obu grup. Takim przykładem są ulice w centrum miasta oraz trasa nad Bystrzycą - droga dla rowerów oddzielona jest od dość wąskiego chodnika jedynie poziomym oznakowaniem.
- Słabością rozwiązań dla ruchu rowerowego w rejonie skrzyżowań, z wieloma punktami kolizji z ruchem pieszym w obrębie przejść.
- Zawężeniem dostępnej przestrzeni w rejonie przystanków transportu zbiorowego. Stosowanie zatok autobusowych powoduje często konieczność przerywania drogi dla rowerów i wspólnego prowadzenia ruchu rowerowego wraz z ruchem pieszym na dość wąskiej przestrzeni, w rejonie miejsca potencjalnych konfliktów związanych z wymianą pasażerów.



Fot. o.26. Park Jana Pawła II. Infrastruktura rowerowa jest bardziej atrakcyjna niż chodnik. (zdj. TransEko).



Fot. o.27. Przystanek autobusowy z zatoką na ul. Narutowicza ogranicza szerokość chodnika wolnego od przeszkód. (zdj. TransEko).

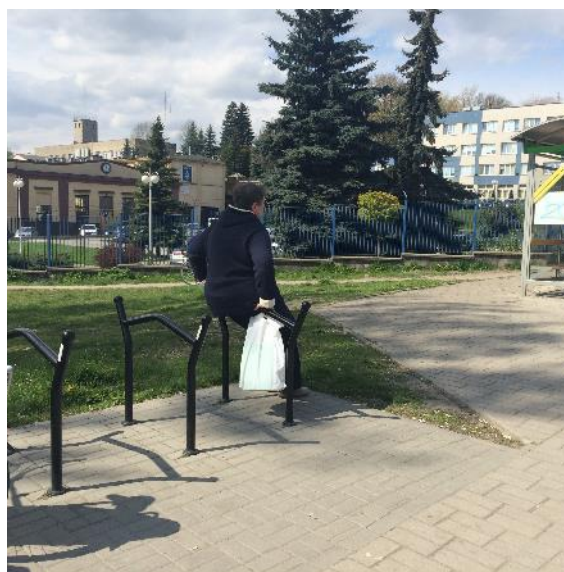
Zauważalne są także braki w wyposażeniu systemu z punktu widzenia ruchu pieszego. Dotyczy to:

- Braków w informacji drogowskazowej - system informacji miejskiej powinien zapewniać czytelność i zrozumiałość dla wszystkich użytkowników; braki dotyczą np. informacji o kierunku i czasie przejścia (np. o Centrum Kultury czy do Zamku). Z kolei istniejące oznakowanie nie spełnia wymagań dotyczących estetyki i wpisania się w przestrzeń miejską.
- Braków informacji dla osób z dysfunkcjami wzroku i słuchu (np. poprzez organizację ścieżek prowadzących osoby słabo widzące i niewidome).
- Braku miejsc odpoczynku - wygodne chodzenie wymaga nie tylko równych chodników i likwidacji barier architektonicznych, ale także zapewnienia miejsc odpoczynku osłoniętych od nadmiaru słońca, możliwości skorzystania z toalety i napicia się wody.





Fot. o.28. Przewymiarowana tabliczka z nazwą ulicy w rejonie ścisłego centrum. (zdj. TransEko).



Fot. o.29. Brak wystarczającej ilości ławek w rejonie przystanku. (zdj. TransEko).

Zarówno w centrum miasta jak i na osiedlach mieszkaniowych ilość ławek jest niewystarczająca lub są one niewłaściwie rozmieszczone. Ławki w przestrzeni miasta pełnią dwie funkcje. Po pierwsze, są miejscem odpoczynku, zwłaszcza dla osób starszych i rodziców z dziećmi. Po drugie, pełnią istotną funkcję społeczną – są naturalnym miejscem obserwacji i integracji mieszkańców. Ostatnio przy Parku Saskim powstała publiczna toaleta – jednak w skali miasta takich punktów powinno być zdecydowanie więcej.

SILNE I SŁABE STRONY RUCHU PIESZEGO

SILNE STRONY:

1. Zwarte przestrzennienie centrum miasta, co ułatwia odbywanie krótkich podróży pieszych.
2. Bliskie położenie osiedli mieszkaniowych, w stosunku do centralnego obszaru miasta, co sprzyja podróżom pieszym.
3. Znaczna ilość urządzonych terenów zielonych, atrakcyjnych z punktu widzenia ruchu pieszego.
4. Atrakcyjność części tras pieszych (np.: trasa nad Bystrzycą, Kalinowszczyzna, Krakowskie Przedmieście).
5. Dobra jakość infrastruktury dla pieszych w części osiedli mieszkaniowych (alejki piesze, ruch uspokojony).
6. Obowiązujące dokumenty strategiczne i planistyczne miasta uwzględniające potrzeby ruchu pieszego oraz dostrzeżenie potrzeb ruchu pieszego i rowerowego na etapie projektowania infrastruktury (np. uwzględnianie obowiązujących standardów rowerowych).
7. Pozytywny stosunek władz miasta do poprawy jakości ruchu pieszego wyrażający się w podpisanej deklaracji współpracy władz miasta z organizacjami społecznymi na rzecz stworzenia standardów pieszych oraz przykłady współpracy jednostek miejskich (Wydział Planowania, ZDM, Zespół ds. mobilności) z organizacjami społecznymi na rzecz poprawy warunków ruchu pieszego.
8. Potencjał organizacji społecznych zaangażowanych w działania na rzecz poprawy jakości infrastruktury dla pieszych i rozwoju ruchu pieszego.



9. Opracowany projekt Lubelskich Standardów Pieszonych oraz Atlas sytuacji pieszych, wspomagające myślenie o tworzeniu miasta przyjaznego pieszym.

SŁABE STRONY:

1. Brak kompleksowego podejścia do planowania i organizacji międz dzielnicowych tras zachęcających do podróżowania pieszo (przypadki dzielnic i osiedli położonych blisko siebie położonych, ale bez powiązań).
2. Brak miejskich standardów rozwiązań dot. infrastruktury pieszej, jeśli chodzi o planowanie, projektowanie geometryczne i stosowane materiały oraz zasady uwzględniania potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Nowe i remontowane nawierzchnie nie spełniają potrzeb użytkowników (np. ulice: Podzamcze, 1 Maja, Narutowicza).
3. Słabość powiązań pieszych, lub ich niska jakość pomiędzy częścią dzielnic mieszkaniowych a centrum miasta (np. dzielnicy Tatary), także w związku z naturalnymi przeszkodami (na przykład pomiędzy Czechowem i Śródmieściem).
4. Niska jakość techniczna nawierzchni chodników (równość, występowanie progów, różnice poziomów bez pochylni, estetyka,) oraz niszczenie nawierzchni chodników przez parkujące samochody.
5. Przyzwolenie społeczne na zawłaszczanie przestrzeni ulic i placów przez samochody – ciągi piesze często pełnią funkcje parkingów i są blokowane przez samochody - problem dotyczy centralnej części miasta i osiedli mieszkaniowych.
6. Brak skoordynowanego planu działań dot. rozwoju i remontów infrastruktury pieszej (modernizacja i budowa chodników, wyznaczanie przejść dla pieszych, instalacja sygnalizacji) – co skutkuje reagowaniem na bieżące, nie zawsze uzasadnione potrzeby (wnioski mieszkańców).
7. Występowanie przeszkód zawężających szerokość użytkową chodników (np. kosze na śmieci, skrzynie z piachem, reklamy, urządzenia obsługi ruchu, inne obiekty).
8. Niedostosowanie ulic do potrzeb pieszych o ograniczonej mobilności, np. brak podjazdów dla wózków (Ogród Saski) czy systemów informacji.
9. Niewystarczająca ilość przestrzeni publicznych, miejsc przyjaznych do przebywania na ulicach i placach, zwłaszcza poza centrum (w dzielnicach).
10. Niedostateczny poziom bezpieczeństwa pieszych, zwłaszcza w punktach kolizji z ruchem samochodowym. Niedostateczne jest zabezpieczenie punktów kolizji ruchu pieszego i rowerowego oraz pieszego i samochodowego (oznakowania w nawierzchni, trasy dojścia do przejść przez jezdnię, zabezpieczenie wejść na jezdnię) oraz niedostateczna segregacja ruchu pieszego i samochodowego (przejścia w poziome terenu przez drogi wyższych klas, prowadzących intensywny ruch samochodowy).
11. Brak chodników wzdłuż niektórych ulic (np. ul. Orkana).
12. Niedostosowanie organizacji ruchu do potrzeb pieszych wyrażające się: brakiem uprzywilejowania w sygnalizacji świetlnej (zwłaszcza w centralnej części miasta), zbyt częstym stosowaniem sygnalizacji świetlnej (zamiast wykorzystywania rozwiązań z zakresu uspokojenia ruchu i organizacji stref 30 km/h, np. ul. Krochmalna), niedostateczną ilością przejść przez jezdnię (na wszystkich wlotach skrzyżowań, między skrzyżowaniami wzdłuż osi pieszych), nadużywaniem oznakowań i kolorów ostrzegawczych (np. rondo na Klinie).
13. Niedostosowanie szerokości części chodników do natężeń ruchu i oraz potrzeb poszczególnych grup użytkowników.
14. Słabość integracji węzłów przesiadkowych oraz niedostateczna jakość infrastruktury pieszej w obrębie przystanków i na dojazdach do przystanków.



15. Niedostateczna kontrola Miasta nad działaniami deweloperów, jeśli chodzi o uporządkowanie i jakość przestrzeni (np. osiedle Botanik na Sławinie) oraz zapewnienie ciągłości ciągów pieszych.
16. Grodzenie osiedli mieszkaniowych, utrudniające podróżowanie pieszo, zwłaszcza dojść do przystanków i węzłów przesiadkowych i budynków użyteczności publicznej.
17. Niska jakość infrastruktury dla pieszych w części nowych osiedli, zwłaszcza na obrzeżach miasta (przykład – osiedle domków jednorodzinnych Szerokie) oraz w sąsiedztwie centrów handlowych (TESCO/OBI przy Orkana).
18. Niedostateczne wykorzystanie potencjału związanego z ukształtowaniem miasta. Brak odpowiedniej infrastruktury umożliwiającej wykorzystanie do ruchu pieszego wąwozów i dolin rzek Czerniejówki i Czechówki.
19. Występowanie trudnych do przekroczenia barier naturalnych (rzeki) i komunikacyjnych (linie kolejowe oraz szerokie pasy drogowe, takie jak al. Jana Pawła II czy Trasa AK i rozległe skrzyżowania).
20. Niska jakość estetyczna chodników i stosowanych materiałów (m.in. brak dbałości o detale). Brak w urzędzie miasta komórki ds estetyki przestrzeni miejskiej.
21. Niedostateczna jakość utrzymania bieżącego, także zimowego
22. Brak systematycznie prowadzonych badań ruchu pieszego.
23. Niewłaściwa organizacja remontów/budów, z niedostatecznym zabezpieczeniem i uwzględnieniem potrzeb ruchu pieszego.

GŁÓWNE SZANSE:

1. Jednoosobowe (Prezydent Lublina) prawo do decydowania o kierunkach działania, w tym jeśli chodzi o rozwój ruchu pieszego oraz odpowiedzialność za planowanie przestrzenne i decyzje administracyjne dotyczące warunków zabudowy i pozwoleń na budowę. Daje to możliwość skoordynowanej realizacji polityki przestrzennej i transportowej z uwzględnieniem roli ruchu pieszego.
2. Możliwość współfinansowania projektów transportowych ze środków UE. Dotyczy to zwłaszcza tworzenia lepszych warunków dla ruchu pieszego i rowerowego, zarządzania zapotrzebowaniem i zagospodarowania przestrzennego („Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu” – tzw. Biała Księga Transportu. Wizja – pkt 2.4 Ekologiczny transport miejski i dojazdy do pracy).
3. Lublin może wciąż korzystać z dobrych praktyk planowania przestrzennego miasta stosowanych w latach ubiegłych. Dotyczy to np. sposobu planowania przestrzeni, rozmieszczenia i skali budynków czy układu tras pieszych. Jest to wyraźnie widoczne np. w osiedlach mieszkaniowych na tle współczesnych, niskich standardów deweloperskich.
4. Lublin jako miasto średniej wielkości (w skali Europejskiej), uniknął przesadnej industrializacji i urbanizacji. Pozwoliło to zachować względnie zwartą zabudowę, zwłaszcza w części centralnej i znaczny udział powierzchni terenów zielonych. Sprzyja to spacerom i podróżowaniu pieszo.
5. Geograficzno-przyrodnicze ukształtowanie Lublina, położonego na wzgórzach i poprzecinanego dolinami ma swoje plusy (ładne widoki i wiele miejsc do spacerowania) i minusy (różnice wysokości). Ukształtowanie terenu, przy odpowiednim planowaniu pozwala wykorzystywać izolacje (linii stałej wysokości) jako potencjalne przebiegi tras pieszych, ale wymaga także niwelowania różnic wysokości w miejscach wymagających interwencji.
6. Lublin posiada pozytywne doświadczenia z przekształceń fragmentów miasta w tętniące życiem przestrzenie publiczne chętnie zajmowane przez pieszych (np. doświadczenia związane ze Starym Miastem i częścią Krakowskiego Przedmieścia). Powinno to ułatwiać podejmowanie



kolejnych decyzji planistycznych, projektowych i wykonawczych dot. przekształceń ulic i placów w przyjazne przestrzenie publiczne

7. Lublin posiada silny potencjał organizacji społecznych i osób zaangażowanych w rozwój miasta, poprawę jakości przestrzeni oraz usprawnienie ruchu pieszego i rowerowego. Skutkuje to wieloma inicjatywami spacerowymi i animacyjno-kulturalnymi związanymi z przestrzeniami publicznymi i wydarzeniami (działania Forum Kultury Przestrzeni, organizacja Roku Jana Gehla, projekt Miasto dla ludzi), które budują zaplecze wiedzy dla działań podejmowanych w Lublinie, ma charakter opiniotwórczy i stanowi silne wsparcie dla działań władz miasta.
8. Zachodzą pozytywne zmiany organizacyjne i osobowe w urzędzie miasta i w jednostkach mu podległych. Panuje coraz powszechniejsze przekonanie że warto stawiać na rozwój transportu zbiorowego oraz ruchu pieszego i rowerowego.

GŁÓWNE ZAGROŻENIA:

1. Rozpraszanie zabudowy i dezintegracja przestrzenna miasta i aglomeracji – wzrost zapotrzebowania na transport.
2. Wzrost motoryzacji i tendencja do użytkowania samochodów do podróży wewnątrzmijskich.
3. Utrzymanie niekorzystnych z punktu widzenia ruchu pieszego tendencji rozwoju układu drogowego, z wykorzystaniem szerokich pasów drogowych, często dwujezdniowych i wielopasowych. Rozcina to powiązania piesze (wzdłuż i w poprzek) oraz zniechęca do odbywania podróży pieszych (np. Al. Solidarności, Al. 1000-lecia).
4. Brak konsekwencji we wdrażaniu Strategii Rozwoju Miasta, Polityki zrównoważonego rozwoju systemu transportowego i Polityki zrównoważonej mobilności.
5. Oczekiwania społeczne, że rozwiązywanie trudności komunikacyjnych można osiągnąć przede wszystkim poprzez rozbudowę układu drogowo-ulicznego i parkingów (w tym w strefie śródmiejskiej).
6. Brak działań w kierunku łagodzenia skutków występowania barier naturalnych i komunikacyjnych (rzeki, kolej, wąwozy, ogródki działkowe), utrudniających organizację ruchu pieszego. Wymaga to m.in. dialogu z interesariuszami (np. PKP. Targi).
7. Skoncentrowanie uwagi na wybranych inwestycjach infrastrukturalnych absorbujących środki finansowe, przy jednoczesnym ograniczeniu działań na rzecz poprawy jakości ulic i placów.
8. Pominięcie w planowaniu przestrzennym potrzeb ruchu pieszego, zarówno na poziomie planowania miejscowego, jak też planów w większej skali (obszarów rozwojowych, dzielnic, miasta).
9. Podejmowanie decyzji dotyczących priorytetów inwestycyjnych bez kompleksowej analizy porównawczej społeczno-ekonomicznej efektywności konkurujących przedsięwzięć inwestycyjnych i modernizacyjnych.
10. Brak zdecydowanych działań w zakresie polityki parkingowej, w tym uporządkowania parkowania w pasach drogowych.
11. Ograniczenie procesu przekształceń ulic i placów do remontów i modernizacji bazujących na projektach drogowych, bez zaangażowania urbanistów i architektów.
12. Ograniczenie zakresu przekształceń ulic i placów do remontów i modernizacji infrastruktury drogowej bez uwzględnienia potrzeb transportu zbiorowego, pieszego i rowerowego, uprzywilejowanej zwłaszcza w centralnej części miasta i na ulicach dojazdowych do centrum.
13. Brak programowych i systematycznych szkoleń osób odpowiedzialnych za modernizację i rozwój systemu transportowego, z uwzględnieniem rozwiązań dla ruchu pieszego (i rowerowego).



14. Brak koordynacji i współpracy w ramach urzędu miasta i z jednostkami podległymi, na rzecz rozwoju ruchu pieszego.
15. Niedostateczne zaangażowanie społeczeństwa (partycypacja społeczna) na etapie planowania i projektowania przekształceń ulic i placów oraz rozwiązań dla ruchu pieszego.
16. Brak działań na rzecz poprawy kultury poruszania się po mieście (eliminowania konfliktów pomiędzy różnymi grupami użytkowników przestrzeni).





KONCEPCJA ROZWOJU SIECI PIESZEJ



Rozdział przedstawia syntezę koncepcji sieci pieszej. Cały dokument, pn. „Koncepcja sieci pieszej w Lublinie”, wraz z uwarunkowaniami przestrzennymi stanowi odrębną całość przygotowaną w ramach etapu realizacji opracowania.

SIEĆ PIESZA

GŁÓWNE OSIE PIESZE – DEFINICJA

Główne osie piesze to powiązania piesze, które obsługują ponadlokalny ruch pieszy na kierunkach:

- Centrum – centrum
- Dzielnica – centrum
- Dzielnica – dzielnica.

Funkcją głównych osi pieszych powinna być obsługa spodziewanego dużego codziennego ruchu pieszego, np. z domu do pracy czy szkoły, obsługa dużego ruchu rekreacyjnego lub turystycznego oraz dojść do najważniejszych węzłów transportu zbiorowego.

W koncepcji uwzględniono najważniejsze i atrakcyjne cele podróży i obszary, np. Stare Miasto, Miasteczko Akademickie oraz Zamek, Majdanek, Ogród Botaniczny, itp. Uwzględniono także rozmieszczenie punktów handlowych, usługowych czy obiektów kultury oraz węzłów transportu zbiorowego.

Istotne było również spięcie ciągami pieszymi sąsiadujących obszarów – potencjalnie powiązanych funkcjonalnie oraz połączenie dwóch ważnych osi pieszych.

OPIS KONCEPCJI

GŁÓWNE OSIE PIESZE

Stanowią podstawę sieci pieszej. W ich ciągu zakłada się priorytetowe traktowanie ruchu pieszego, co dotyczy min. szerokości ciągów pieszych, uprzywilejowania ruchu pieszego na skrzyżowaniach i wytwarzania atrakcyjnej przestrzeni zachęcającej do przemieszczania się pieszo. Są to przede wszystkim powiązania w centrum Lublina oraz podstawowe powiązania dzielnic z centrum.

ŁĄCZNIKI:

ISTNIEJĄCA POWIĄZANIA

Podstawową funkcją istniejących powiązań jest integracja przestrzenna obszarów, np. osiedli mieszkaniowych położonych w niewielkiej odległości od siebie, które ze względu na istniejące bariery są od siebie odizolowane. Są to istotne powiązania o lokalnym znaczeniu, położone poza centrum miasta.

W ramach tych powiązań należy dążyć do eliminacji istniejących barier lub minimalizacji ich negatywnego oddziaływania. Ze względu na położenie łączników często poza podstawowym układem drogowym istotna jest ich czytelność do pieszych.


ORIENTACYJNE PRZEBIEGI PRZEZ TERENY ROZWOJOWE

Część obszarów w Lublinie będzie podlegać w przyszłości gruntownym przeobrażeniom. Dotyczy to szczególnie obszarów kolejowych, przemysłowych czy




wojskowych. Z tego względu, w przypadku przekształceń tych terenów należy zapewnić powiązania piesze w szczególności w zakresie określonym na mapie.

GŁÓWNE ZIELONE OSIE PIESZE

 Są to przede wszystkim liniowe powiązania piesze pomiędzy obszarami zielonymi, wyznaczone na podstawie koncepcji Green Connection

STREFA 1A


Jest to szczególna strefa w Lublinie, obejmująca część obszaru Starego Miasta oraz teren wokół fragmentu ul. Krakowskie Przedmieście. Szczegółowy zasięg strefy jest przedstawiony na rysunku koncepcji.

 W tej strefie zakłada się eliminowanie ruchu samochodowego i wykształcanie innych funkcji niż tylko transportowe. Celem powinno być wytworzenie atrakcyjnej i dostępnej przestrzeni publicznej o wysokiej jakości.

Dotyczy to, oprócz ul. Krakowskie Przedmieście i fragmentu Starego Miasta wraz z ul. Grodzką w szczególności:


- placu Zamkowego,
- placu Rybnego,
- ulicy Zielonej,
- otoczenia pl. Litewskiego wraz z ul. Radziwiłłowską,
- placu Kochanowskiego,
- placu Wolności.

STREFA 1B


 Strefa 1B obejmuje obszary o wysokiej intensywności miejsc pracy, punktów usługowych i handlowych. Oprócz rejonu Śródmieścia, obejmuje również okolice dworca PKP Lublin Główny wraz z ul. 1 Maja do placu Bychawskiego.

W tej strefie zakłada się priorytetowe traktowanie ruchu pieszego, z ograniczaniem i uspokajaniem ruchu samochodów indywidualnych (np. poprzez wprowadzanie stref 30 lub stref zamieszkania). Zapewniona powinna być swoboda rozwoju działalności gospodarczej zwiększającej atrakcyjność obszaru.

STREFA 1C

 Strefa 1C obejmuje tereny w obszarze centralnym lub przyległe do obszaru centralnego o dużym potencjale związanym z rozwojem przestrzeni publicznych, handlu i usług. Są to zróżnicowane obszary, np. tereny przyległe do Błoni, fragment Bystrzycy czy obszar położony pomiędzy ulicami: al. Solidarności, ul. Jaczewskiego, ul. Unicka i ul. Podzamcze. Dla każdego rozpoznanego obszaru funkcjonalnego należy przygotować program przekształceń uwzględniający min. wzrost atrakcyjności ruchu pieszego i likwidację barier przestrzennych.

STREFA ZIELONA


 Strefa obejmuje powiązane ze sobą oraz z głównymi osiami pieszymi tereny zielone. Obszary powinny być zagospodarowane w taki sposób, aby umożliwiać/ułatwiać chodzenie pieszo oraz zachęcać do spędzania czasu w przestrzeni zielonej. Strefa jest




uzupełnieniem podstawowej sieci pieszej i obsługuje przede wszystkim ruch rekreacyjny.

DODATKOWE INFORMACJE


OBSZARY USŁUGOWE (U)

 Są to zidentyfikowane obszary o wysokiej intensywności i koncentracji usług i handlu. Jako zasadę powinno się przyjąć ich wysoką dostępność pieszą zarówno na dojeździe do obszaru jak i samego zorganizowania ruchu pieszego wewnątrz obszaru.

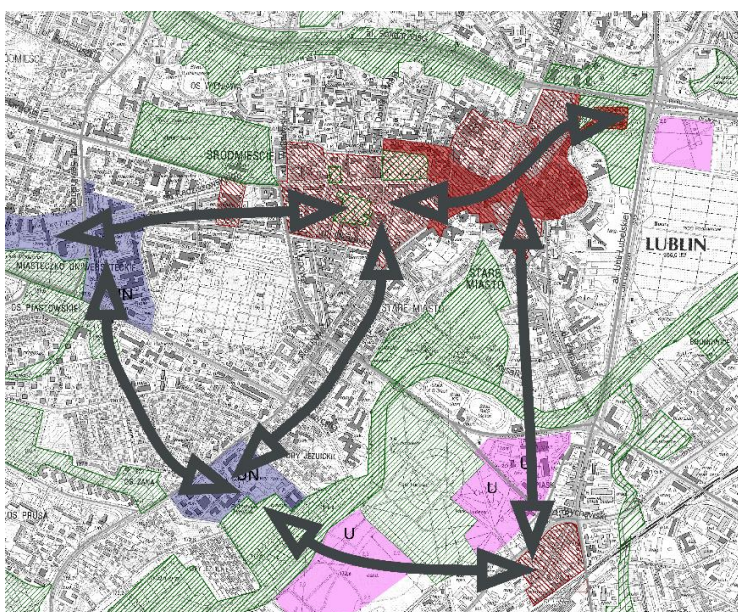
OBSZARY AKADEMICKIE (UN)

 Obszary akademickie są specjalnymi strefami o wysokiej koncentracji osób. Należy kreować w nich atrakcyjne miejsca spędzania czasu, miejsca spotkań i pracy w przestrzeniach publicznych.

INNE WAŻNE MIEJSCA

 Są to miejsca uwzględnione w koncepcji, ale położone na peryferiach Lublina. Są to: Majdanek, Ogród Botaniczny i Muzeum Wsi Lubelskiej. Pomimo położenia, należy zapewnić wysoką dostępność pieszą do tych miejsc.

SIĘĆ PIESZA W OBSZARZE CENTRALNYM



W obszarze centralnym Lublina można wyróżnić kilka obszarów istotnych ze względu na kształtowanie sieci pieszej:

- 1) Rejon Zamku i Stare Miasto
- 2) Otoczenie Krakowskiego Przedmieścia wraz z placem Litewskim
- 3) Miasteczko Akademickie
- 4) Kampus Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej
- 5) Rejon dworca PKP Lublin Główny z terenem Targów, Areny Lublin i obiektami Aqua Lublin.

W trakcie pracy nad koncepcją sieci pieszej w Śródmieściu uwzględniono dwa cele:

- I. Powiązanie wymienionych obszarów ze sobą (połączenia centrum – centrum)
- II. Powiązanie obszaru centralnego z dzielnicami (połączenia centrum – dzielnice)

Zaproponowane powiązania wewnątrz centrum powinny charakteryzować się najwyższą jakością i priorytetem dla ruchu pieszego oraz czytelnością. Należy tak kształtować powiązania piesze, aby zachęcać do kontynuowania podróży pieszo poprzez wytwarzanie atrakcyjnych przestrzeni publicznych.



W DOKUMENCIE DRUKOWANYM MIEJSCE NA
MAPĘ SIECI PIESZEJ





ROLA RUCHU PIESZEGO
FUNKCJE ULIC I PRZESTRZENI PIESZYCH
ZASADY KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI
PIESZYCH



ROLA RUCHU PIESZEGO

Warunki ruchu pieszego w polskich miastach są na niezadawalającym poziomie. Wynika to z wieloletnich zaniedbań i ciągle niskiego uprzywilejowania pieszych.

Niska jakość infrastruktury przeznaczonej dla ruchu pieszego jest jedną z głównych wad systemu. Ponadto, brak spójnego planowania przestrzennego i pogłębiające się zjawisko suburbanizacji, wpływają na obniżenie atrakcyjności chodzenia. Problematyka ruchu pieszego jest w sposób niewystarczający uwzględniana na etapie planowania i projektowania. Skutkuje to degradacją ciągów pieszych, nadmiernie wydłużonymi trasami, niedostosowaniem do potrzeb grup użytkowników, a w konsekwencji utratą walorów konkurencyjności ruchu pieszego. Tymczasem chodzenie jest podstawowym sposobem przemieszczania się w miastach także, gdy w podróżach wykorzystywane są inne środki transportu (dojścia do przystanków i w obszarze węzłów przesiadkowych, dojścia do parkingów, itp.) oraz umożliwia przebywanie w przestrzeni publicznej, obserwowanie zachodzących w niej wydarzeń, oraz udział w nich.

Ruch pieszy zwiększa atrakcyjność gospodarczą miejsca. Należy jednak pamiętać, że przyjazna przestrzeń publiczna nie jest warunkiem wystarczającym do rozwoju małych sklepów, lokali gastronomicznych czy innych usług. Co najmniej równie istotne jest zapewnienie dobrych warunków rozwoju działalności gospodarczej, np. lokali o wystarczającej powierzchni, możliwości ekspozycji witryn, odpowiednio wyposażonych, możliwości realizacji dostaw. Aby stymulować rozwój przedsiębiorczości, możliwe jest wprowadzenie polityki czynszowej, preferującej określone typy działalności.

Zapewnienie atrakcyjnych warunków przemieszczania się pieszo przynosi korzyści:

komunikacyjne – podróżowanie bez udziału środków transportu;

zdrowotne – poprawa kondycji fizycznej i zdrowia pieszych;

gospodarcze – atrakcyjność przestrzeni publicznych, zainteresowanie usługami i handlem;

wizerunkowe – zmiana charakteru obszaru śródmiejskiego i zwiększenie jego atrakcyjność (dla mieszkańców, odwiedzających, turystów);

społeczne – dostępność przestrzeni publicznych zachęca do obecności w tej przestrzeni i budowania relacji między ludźmi i przynależności do miejsca;

środowiskowe – ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń wywoływanych ruchem samochodowym;

finansowe - mniejsze nakłady na rozwój infrastruktury drogowej i transportu zbiorowego.

W szczególności rozwój transportu pieszego przynosi następujące korzyści dla funkcjonowania miasta:

1. Poprawia jakość funkcjonowania systemu transportowego poprzez:
 - Zapewnienie możliwości efektywnego funkcjonowania innych typów transportu
 - Zmniejsza koszty związane z budową, utrzymaniem i remontami infrastruktury drogowej
 - Zmniejsza presję na cały system transportowy
2. Podnosi atrakcyjność przestrzeni publicznej:
 - Przyczynia się do rozwoju ekonomicznego w przestrzeni publicznej
 - Przyczynia się do podnoszenia jakości przebywania w mieście



- Zmniejsza negatywne oddziaływanie systemu transportu na środowisko, zwłaszcza zanieczyszczenie powietrza, hałas i wibracje
- 3. Zwiększa bezpieczeństwo:
 - Związane z ruchem drogowym
 - Osobiste (poprzez większą kontrolę społeczną tego, co dzieje się w przestrzeni miasta)
- 4. Pozytywnie wpływa na zrównoważony rozwój miasta
- 5. Przyczynia się do podniesienia jakości życia w mieście
 - Przyczynia się do podniesienia poziomu zdrowia i długości życia mieszkańców
 - Przyczynia się do rozwoju kultury
 - Podnosi wizerunek miasta w oczach mieszkańców, inwestorów i turystów.
- 6. Zmniejsza koszty budowy i utrzymania infrastruktury miejskiej, napraw dróg itp.
- 7. Podnosi wizerunek miasta w oczach mieszkańców, turystów, inwestorów
- 8. Przyczynia się do rozwoju kultury
- 9. Sprzyja budowaniu relacji społecznych.

FUNKCJE ULIC I PRZESTRZENI PIESZYCH

Ulice i place stanowią podstawowy element funkcjonalno-przestrzenny miast, a w części śródmiejskiej znaczną część przestrzeni publicznych. Jakość ulic i placów wpływa na jakość miasta i jakość życia jego mieszkańców. Urządzanie ulic i placów powinno następować w sposób świadomy, w nawiązaniu do przyjętych kierunków rozwoju miasta oraz zasad polityki transportowej. Kształtowanie przestrzeni ulic i placów jest procesem. Wymaga uwzględnienia (w sposób zróżnicowany w zależności od strefy miasta) następujących funkcji ulic i placów:

- **Transportowej** (ruch pieszych, rowerzystów, transportu zbiorowego i samochodowego),
- **Integracyjnej** (miejsce przebywania, spotkań, organizacji wydarzeń, budowania relacji między ludźmi i tożsamości lokalnej),
- **Estetycznej** (jakość i estetyka przestrzeni, wizerunek miasta)
- **Środowiskowej** (jako elementu środowiska miejskiego i naturalnego)
- **Kulturowej i historycznej** (korzystanie z dóbr kultury i spuścizny historycznej)
- **Gospodarczej** (miejsce prowadzenia działalności gospodarczej)
- **Technicznej** (lokowanie urządzeń ciągów uzbrojenia technicznego)

Urządzanie ulic i placów powinno następować w nawiązaniu do rodzaju i intensywności zabudowy. Należy zwracać uwagę na charakter ulicy, jej funkcje (także komunikacyjne) oraz wymagania i potrzeby związane z obsługą zabudowy. Sposób zagospodarowania wpływa na rodzaj i intensywność źródeł i celów ruchu rozmieszczonych wzdłuż ulicy/na placu, a to z kolei determinuje zapotrzebowanie na obsługę ruchu (pieszego, rowerowego, samochodowego), zapotrzebowanie na parkowanie oraz lokalizację urządzeń dla transportu zbiorowego.



ZASADY KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI PIESZYCH

Przyjmuje się następujące kryteria oceny dokumentów, projektów, przedsięwzięć, realizacji, które powinny być zapewnione w celu prawidłowego rozwijania transportu pieszego:

- Zapewnienie dostępności
- Zapewnienie bezpośredniości
- Zapewnienie bezpieczeństwa
- Zapewnienie płynności ruchu
- Zaspokojenie różnorodnych potrzeb użytkowników
- Zapewnienie urozmaiconych możliwości spędzania czasu w przestrzeni
- Zapewnienie atrakcyjności, komfortu i gościnności przestrzeni

Kryteria te rozumie się w sposób następujący:

Zapewnienie dostępności

1. Czytelny układ i sposób prowadzenia ciągów pieszych zapewniający powiązania wszystkich źródeł i celów podróży.
2. Ciągi pieszce prowadzone zasadniczo wzdłuż ulic z uzupełnieniami skracającymi długość i czas przejść przez obszary z niewykształconą siatką ulic, np. przez: tereny zielone, obszary handlowo- usługowe i inne.
3. Powiązanie poszczególnych obiektów z istniejącymi chodnikami, dotyczy to również wyznaczania przejść dla pieszych i wyznaczania wygodnych dojazdów do przystanków transportu zbiorowego.
4. Zapewnienie dobrego oznakowania ciągów i urządzeń dla ruchu pieszego.
5. Uwzględnianie potrzeb osób o ograniczonej mobilności.
6. Zapewnienie jak najkrótszych odległości dojazdów, jednoznaczności przeznaczenia przestrzeni, ciągłości trasy, dobrego oznakowania.
7. Stosowanie odpowiednich materiałów różnicujących funkcje ulicy (rodzaje nawierzchni, ich szorstkość, kolorystyka).

Zapewnienie bezpośredniości

1. Zapewnienie ruchu pieszego po obu stronach jezdni (gdy prędkość dopuszczalna wynosi powyżej 20 km/h), lub jezdnią (gdy prędkość dopuszczalna jest mniejsza lub równa 20 km/h); na placach, skwerach, parkach zapewnienie możliwości ruchu pieszego bez ograniczeń lub co najmniej z zapewnieniem skrótów bez konieczności nadrabiania drogi i z dostosowaniem do podstawowych kierunków ruchu pieszego.
2. Wyznaczanie ciągów w taki sposób, by zapewniać możliwie najkrótszą drogę pomiędzy celami podróży w skali miasta, dzielnicy, osiedla i najbliższego otoczenia.
3. Ograniczanie powierzchni dużych obszarów publicznie niedostępnych, pogarszających jakość powiązań pieszych. Dotyczy m.in. tworzenia zamkniętych osiedli, terenów ogródków działkowych, placów parkingowych, dużych obiektów kubaturowych bez pasaży pieszych, ciągów podwórek oraz innych obiektów, wymagających „obchodzenia” i nadkładania drogi).
4. Właściwe organizowanie przekroju ulicy z zapewnianiem dużej łatwości przekraczania jezdni (w poprzek) w osiąganiu czy nawet poszukiwaniu celów podróży - obiektów o różnych funkcjach.
5. Umożliwienie kontynuacji ruchu pieszego na skrzyżowaniach. Przejścia przez wszystkie wloty, z zasady w poziomie terenu zwłaszcza w centrum Lublina i centrach dzielnic.



6. Staranne projektowanie urządzeń ulicy, pasów i miejsc postojowych dla samochodów, ciągów rowerowych itp., tak by nie tworzyły one barier dla ruchu pieszego.

Zapewnienie bezpieczeństwa

1. Stosowanie rozwiązań nietworzących konfliktów pomiędzy użytkownikami ulicy.
2. Zapewnienie bezpieczeństwa osobistego poprzez atrakcyjną przestrzeń (obecność innych użytkowników), odpowiednie oświetlenie i wyposażenie, w szczególnych przypadkach monitoring.
3. Zapewnienie bezpieczeństwa ruchu także poprzez uspokojenie i/lub ograniczenie ruchu samochodowego, rozwiązania ułatwiające przekroczenie jezdni, w przypadku dużych różnic prędkości - separację ruchu samochodowego i rowerowego od ruchu pieszego; w przypadku prowadzenia ruchu rowerowego poza jezdnią organizacja przestrzeni dla pieszych z zapewnieniem ich bezpieczeństwa - łączenie ruchu pieszego i rowerowego w jednej przestrzeni (wspólne, bez rozdzielania ciągu komunikacyjnego) wyjątkowo i głównie tam, gdzie zakłada się, że rowerzyści będą poruszać się wolno: na placach miejskich, ulicach pieszo-rowerowych itp.

Zapewnienie płynności ruchu

1. Wysoki priorytet dla poruszania się pieszo w procesie planowania, inwestycyjnym i organizacji ruchu.
2. Kompletny i spójny system pieszy, czytelne połączenia i łatwość korzystania, trasy piesze zachowujące ciągłość, bez zakończeń na ślepo (wyjątkowo).
3. Stosowanie rozwiązań technicznych (trasowanie, szerokość ciągów, rodzaje nawierzchni, kolorystyka) ułatwiających poruszanie się pieszo i orientację w terenie.
4. Rozwiązania bez barier i przeszkód w szerokości użytkowej chodnika pozbawionej elementów mogących utrudniać lub zakłócać ruch pieszych; z jednoznacznymi zasadami przekraczania jezdni (na przejściach, na całej długości ulicy).

Zaspokojenie różnorodnych potrzeb użytkowników

Przyjęcie, że wśród pieszych jest wiele grup o specyficznych potrzebach, takich jak osoby z bagażami, prowadzące rowery, wózki, dzieci, mające fizyczne trudności w swobodnym poruszaniu się, a także używające rolek czy hulajnóg. Oznacza to odpowiednie, uniwersalne projektowanie elementów infrastruktury pieszej zaspokajającej możliwie wszystkie potrzeby użytkowników.

Zapewnienie urozmaiconych możliwości spędzania czasu w przestrzeni

1. Zapewnienie wyposażenia umożliwiającego dłuższy pobyt w przestrzeni miasta, w tym szczególnie ogólnodostępnych miejsc odpoczynku, siedzisk, wodopojów i toalet. Miejsca odpoczynku powinny dawać schronienie od nadmiernego słońca i zapewniać bezpieczeństwo osobiste.
2. Kształtowanie miejsc w przestrzeni miasta umożliwiających różnorodne aktywności, czynny i bierny wypoczynek, samodzielnie lub w grupie.
3. Kształtowanie wielofunkcyjnych miejsc, elastycznych, z możliwością różnego aranżowania.



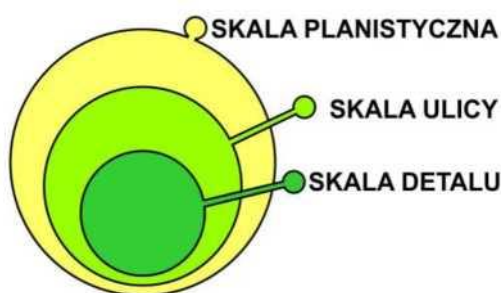
Zapewnienie atrakcyjności, komfortu i gościnności przestrzeni

1. Stosowanie wysokiej jakości materiałów i elementów wyposażenia z dostosowaniem do kontekstu miejsca,
2. Na etapie planowania szukanie możliwości prowadzenia ciągów pieszych przez tereny atrakcyjne widokowo i krajobrazowo oraz w miarę możliwości z zapewnieniem osłonięcia przed wiatrem i deszczem oraz hałasem drogowym i emisjami zanieczyszczeń oraz prowadzące przez tereny usługowe, tereny zielone o charakterze rekreacyjnym, tj. parki, bulwary itd.;
3. Stosowanie rozwiązań geometrycznych uwzględniających charakterystykę ruchu pieszego, w tym obecność osób z ograniczeniami ruchowymi oraz natężenia ruchu; unikanie uskoków (np. wysokich krawężników w obrębie przejść dla pieszych); w przypadku ulic niższych klas funkcjonalnych (D,L,Z z uspokojeniem) dostosowywanie jezdni do ciągu pieszego (podporządkowane niwelecie ciągu pieszego);
4. Właściwe wykonanie elementów umieszczanych w nawierzchni (np. włączów studzienek, obudów słupów i znaków) tak, by nie powodowały nierówności nawierzchni;
5. Stosowanie zabezpieczeń przeciwdziałających parkowaniu na chodniku, dostosowanych do skali i funkcji ulicy
6. kształtowanie wysokiej jakości i estetyki otoczenia, piękna krajobrazu, atrakcyjnych widoków, porządkowanie reklam i szyldów, stosowanie innowacyjnych rozwiązań przyciągających użytkowników.

TRZY SKALE SZCZEGÓŁOWOŚCI

Przyjmuje się trzy skale szczegółowości kształtowania przestrzeni wykorzystywanej przez pieszych: skalę planistyczną, skalę ulicy i skalę detalu, przy czym podkreślić należy, że są one od siebie wzajemnie zależne, powiązane i powinny być traktowane całościowo przy wszelkich planach, projektach i realizacjach w każdej skali. Zachowanie jakości w skali planistycznej jest warunkiem jakości skali ulicy i skali detalu.

Ponadto należy przyjąć zasadę weryfikacji w terenie wszelkich planów, projektów i realizacji, w celu osiągnięcia wysokiej jakości infrastruktury pieszej.



SKALA PLANISTYCZNA

Wymogi ruchu pieszego muszą być uwzględniane w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach rewitalizacji i rozwoju obszarów, projektach liniowych (ulice, drogi, koleje), dużych inwestycjach obszarowych (stadiony, boiska, szpitale, szkoły, galerie handlowe, dworce), w decyzjach o warunkach zabudowy oraz przy planowaniu Systemu Informacji Miejskiej. Oznacza to planowanie z perspektywy pieszego z uwzględnieniem jego potrzeb i specyfiki. W szczególności jest to:



planowanie miasta zwarteo, przeciwdziałanie rozlewaniu się miasta

W dokumentach planistycznych i strategicznych wyznaczanie terenów pod zabudowę przede wszystkim jako uzupełnienie istniejącej tkanki śródmiejskiej i jego otoczenia oraz w korytarzach dobrze obsługiwanych transportem zbiorowym. Ochrona terenów otwartych, suchych dolin i wąwozów. Celem powinno być kształtowanie zwarteo obszaru miasta oraz przeciwdziałanie jego rozlewaniu się, tworząc sprzyjające warunki do przemieszczania się pieszo

uprzywilejowanie pieszych - priorytet dla ruchu pieszego w planowaniu przestrzeni

Przy sporządzaniu wszelkich dokumentów planistycznych i strategicznych stosowanie zasady uprzywilejowania i wspierania ruchu pieszego. W szczególności obejmuje to kwestie: dogodnych powiązań, bliskości celów podróży, płynności ruchu, tworzenia atrakcyjnej przestrzeni, zapisania odpowiednich w parametrów ulic, wyznaczania ulic przeznaczonych do wyłączenia z ruchu samochodowego i/lub uspokojenia ruchu, przestrzegania zakazu wygrodzeń.

szczególna dbałość o rozwiązania w centrum miasta i centrach dzielnic

W strefie centralnej (strefa 1a oraz 1b w koncepcji podstawowej sieci pieszego) oraz w centrach dzielnicowych stosowanie uprzywilejowania ruchu pieszych, jako najważniejszego sposobu poruszania się po centrum, zgodnie z ideą zrównoważonej piramidy transportowej. Oznacza to odpowiednie dostosowanie funkcji ulic i placów, wysokie wymagania dot. projektowania (parametry geometryczne, stosowane materiały, wyposażenie) i organizacji ruchu.

równe traktowanie dzielnic

Traktowanie wszystkich dzielnic miasta w sposób jednakowy pod względem poprawy infrastruktury pieszego. Szczególnie dotyczy to terenów zaniedbanych lub peryferyjnych. Dbałość o infrastrukturę pieszą we wszystkich skalach przyczynia się do wzrostu jakości życia w danej dzielnicy i jest wyrazem troski o potrzeby mieszkańców.

połączenia piesze wzdłuż wszystkich ulic

Każda istniejąca lub projektowana ulica powinna posiadać połączenia piesze. . Wymaga to uzupełnienia braków w istniejącej infrastrukturze.

ciągłość i spójności systemu tras pieszych

W dokumentach planistycznych i strategicznych kształtowanie sieci pieszego jako ciągłego, spójnego i hierarchicznego układu zapewniającego płynność ruchu oraz bezpośredniość i czytelność powiązań. W tym celu należy wyznaczać ciągi piesze wraz z ulicami, ale także jako samodzielne trasy piesze (oznaczane w lubelskich MPZP jako KX lub drogi publiczne dla ruchu pieszego). Trasy takie należy wyznaczać także poprzez tereny obecnie ogrodzone. Ponadto wskazać należy lokalizacje przejść dla pieszych przez jezdnie w miejscach przecinania się ruchu pieszego i ruchu kołowego.

spójny system terenów zieleni

Doliny rzek, suche doliny, wąwozy, tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej oraz tereny otwarte kształtowane jako jeden system z odbudowywanymi, poprawianymi lub kształtowanymi nowymi powiązaniemiami pieszymi i rowerowymi w celu uzyskania spójnej i ciągłej sieci terenów przyrodniczo-rekreacyjnych. Ponadto zapewnianie bliskości terenów zieleni do miejsc zamieszkania, w szczególności w bezpośrednim otoczeniu nowej zabudowy mieszkaniowej.

skupianie i mieszanie funkcji w celu zapewnienia bliskości

Przy sporządzaniu wszelkich dokumentów planistycznych i strategicznych stosowanie zasady planowania miasta krótkich dróg, według której na obszarach różnicuje się funkcje (usługi, handel, gastronomia, zamieszkanie, biura, miejsca pracy) w celu zminimalizowania konieczności dalekich podróży. Mieszanie funkcji i bliskość usług zachęca do ruchu pieszego, poprawia bezpieczeństwo, oraz zmniejsza koszty funkcjonowania systemu transportowego. W szczególności dotyczy to dostępu do usług podstawowych oraz przystanków komunikacji publicznej, do których czas dojścia nie powinien przekraczać 10 minut.

eliminacja dużych przestrzeni niedostępnych

W dokumentach planistycznych i strategicznych kształtowanie możliwie gęstej sieci powiązań pieszych, umożliwiającej swobodne przemieszczanie się wewnątrz miasta. W szczególności należy planować powiązania przez bariery liniowe takie jak: rzeki, linie kolejowe, drogi dwujezdniowe wraz z węzłami. Przestrzeniami barierowymi są także tereny ogrodzone, takie jak osiedla, tereny wystawowe, przemysłowe, parkingi, ogródki działkowe. W odniesieniu do tych obszarów należy stosować zapisy przeciwdziałające groźdzeniu i/lub wytyczanie publicznie dostępnych przejść (np. poprzez przebudowę ogrodzeń i dzielenie większych obszarów ogrodzonych na mniejsze). Należy także kształtować nowe powiązania piesze w celu umożliwiania lub poprawy dostępu do obiektów i obszarów niedostępnych pieszo, takich jak np. galerie handlowe.

czytelna dla pieszych struktura przestrzenna

W planach zapewnianie pieszym dobrej orientacji w terenie przez unikanie zawiłych lub monotonicznych struktur przestrzennych (np. siatki ulic w dzielnicach domów jednorodzinnych), jako właściwe wskazuje się struktury oparte na czytelnej siatce różnorodnych ulic i placów, w których można łatwo odróżnić kierunki i jednoznacznie określić drogi, którymi osiągniemy cele.

wyznaczanie placów pieszych

W dokumentach planistycznych i strategicznych wyznaczanie placów pieszych jako miejsc, wokół których lokalizowane będą usługi i handel oraz przystanki komunikacji publicznej.

symulacje widokowe z poziomu pieszego

Przy sporządzaniu dokumentów planistycznych i strategicznych, a także w decyzjach lokalizacyjnych dotyczących nowej zabudowy lub zagospodarowania terenu stosowanie symulacji widokowych z poziomu wzroku pieszego, w celu oceny planów pod kątem jakości otoczenia ciągów pieszych i wpływu na krajobraz odbierany przez użytkowników.



trasy alternatywne dla niepełnosprawnych

Przy dużych różnicach wysokości (np. Stare Miasto, Rusałka) wyznaczanie tras umożliwiających pokonanie różnicy wysokości osobom niepełnosprawnym, m.in. trasy alternatywne lub stosowanie rozwiązań technicznych takich jak: windy, windy terenowe, platformy, schody ruchome, kolejka linowa z zapewnieniem ich właściwego funkcjonowania (utrzymanie i konserwacje tej infrastruktury). Alternatywę stanowić może także sprawny transport publiczny umożliwiający na danym odcinku szybkie pokonanie różnicy wysokości.

obniżanie klas technicznych i kategorii dróg

W celu umożliwienia wprowadzania rozwiązań uspokajania ruchu, zwiększania dostępności celów podróży, lokalizowania nowych przejść dla pieszych, poszerzania chodników, separacji ruchu pieszego od rowerowego, obniżenie klas technicznych ulic w zapisach Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego i w planach miejscowych.

eliminowanie „ślepych” zakończeń ciągów pieszych

W wypadku „ślepych” zakończeń ulic lub ciągów pieszych, tam gdzie jest to możliwe, wyznaczanie zapisami planistycznymi kontynuacji ciągów pieszych w celu zapewnienia możliwości ruchu pieszego.

wyznaczanie węzłów transportu zbiorowego

W dokumentach planistycznych i strategicznych wyznaczanie węzły transportu zbiorowego, tj. miejsc, w których położone blisko siebie przystanki umożliwiają szybkie i sprawne przesiadanie się. Miejsca te powinny być traktowane priorytetowo, a projekty remontu, przebudowy lub budowy ulic i skrzyżowań powinny być podporządkowane ich funkcjom. Ponadto wskazane jest uproszczenie układu linii transportu zbiorowego, dzieląc je na podstawowe (średnicowe) i uzupełniające (także obwodnicowe) powiązane w zintegrowanych węzłach przesiadkowych.

kanały infrastruktury technicznej

W dokumentach planistycznych i strategicznych oraz w praktyce, wyznaczanie przebiegu kanałów technicznych do umieszczenia w nich możliwie wszystkich typów infrastruktury, w celu ich uporządkowania i pozostawienia miejsca na ciągi piesze, zieleń. Sprzyja to także, poprawie funkcjonowania obszarów i ochrony obiektów zabytkowych, poprawie stabilności skarp i fundamentów budynków.

System Informacji Miejskiej zaplanowany efektywnie i z dbałością o jakość przestrzeni

Istotne znaczenie dla ruchu pieszego ma System Informacji Miejskiej. Należy dążyć do wykonania systemu w koordynacji ze Standardami Pieszymi. System powinien uwzględniać szczegółowe badania i analizy, z dbałością o jakość przestrzeni. Objąć on powinien zarówno przestrzenie będące własnością miasta, jak również tereny spółdzielni mieszkaniowych i innych właścicieli. Konieczna jest dobra, czytelna nawigacja, kierująca w ważne i ciekawe miejsca, informacja o czasie dojścia, mapy otoczenia na przystankach. W system powinny być włączone także szlaki turystyczne.



SKALA ULICY

Wymogi ruchu pieszego powinny być uwzględniane w przetargach, umowach na prace projektowe i roboty budowlane, inwestycjach, remontach, przebudowach i budowach ulic, placów, węzłów przesiadkowych, przejść dla pieszych, miejsc spotkań, oczekiwania. W wymogach dotyczących skali ulicy uwzględniać należy założenia „Koncepcji podstawowej sieci pieszej”. Dotyczy to takich aspektów jak:

ulica jako wnętrze urbanistyczne, zaprojektowane jako całość

W przypadku przebudowy, remontu lub budowy ulicy jako pierwszy etap dokumentacji wykonanie koncepcji urbanistycznej obejmującej ulicę jako wnętrze urbanistyczne składające się z budynków, zieleni, jezdnii, chodników, rozwiązań dla ruchu rowerowego, urządzeń transportu zbiorowego, małej architektury, wyposażenia, oświetlenia. Koncepcja, także wariantowa, powinna być podstawą dla konsultacji społecznych, oszacowania kosztów i korzyści, oraz szczegółowych projektów przebudowy, remontu lub budowy ulicy, w tym projektów drogowych.

brak barier architektonicznych na ciągach pieszych

Przy projektowaniu ciągów pieszych stosowanie rozwiązań nietworzących barier architektonicznych. Dotyczy to m.in. odpowiedniego projektowania krawężników, schodów z pochylniami lub objazdami, w tym szczególnie stosowanie wyniesionych przejść oraz obniżanie krawężników do poziomu jezdni.

rezygnacja z miejsc parkingowych na chodnikach - wprowadzanie parkowania równoległego na jezdni i w zatokach

Dążenie do przeniesienia miejsc parkingowych z chodników na jezdnie, w postaci parkowania równoległego i w zatokach, co przyczyni się do zwiększenia powierzchni dostępnej dla pieszych i umożliwi swobodne poruszanie się użytkowników o różnych potrzebach, wyeliminuje niszczenie nawierzchni chodników przez samochody i podniesie jakość przestrzeni miejskiej. W pierwszej kolejności parkowanie na chodnikach powinno być przenoszone z miejsc, gdzie utrudnia ono a nawet uniemożliwia ruch pieszych (np. w sąsiedztwie wejść do budynków, w rejonie przystanków, wiat). Uporządkowania wymaga także postój samochodów dostawczych (na wyznaczonych miejscach dostaw do obiektów usługowo-handlowych).

odpowiednio szerokie trasy piesze

W dokumentach planistycznych i strategicznych wyznaczanie odpowiednio szerokich tras pieszych w zależności od ich hierarchii, w dostosowaniu do wymagań grup użytkowników i prognozowanych natężeń ruchu. Należy również przewidzieć poszerzenia ciągów do realizacji miejsc zatrzymań i różnorodnego spędzania czasu.

niezawężanie pasów ruchu pieszego

Przy projektowaniu ciągów pieszych dostosowywanie szerokości ciągu do potrzeb osób o ograniczonej mobilności oraz istniejącego lub planowanego natężenia ruchu oraz należy projektować wszystkie elementy wyposażenia i infrastruktury (latarnie, kosze na śmieci, stojaki rowerowe, ławki, znaki drogowe itp.) w taki sposób, aby nie ograniczały pasa ruchu pieszego (użytkowej szerokości chodnika).



korzystne sytuowanie przejść dla pieszych

Przejścia dla pieszych powinny być zlokalizowane z uwzględnieniem potrzeb wynikających z ciągłości i bezpośredniości powiązań pieszych, możliwie blisko wlotów skrzyżowań oraz na przebiegu istniejących ciągów pieszych. Na skrzyżowaniach nie powinny być odsunięte od osi chodnika, powinny także być zlokalizowane na wszystkich wlotach skrzyżowania, umożliwiając chodzenie bez nakładania drogi.

zwiększenie ilości przejść w poziomie jezdni na ulicach układu podstawowego

Na ulicach układu podstawowego zwiększanie ilość przejść dla pieszych w poziomie jezdni tak, by eliminować efekt bariery jaką stanowi jezdni oraz wzmacniać istniejące i tworzyć nowe trasy piesze.

rozwijanie stref uspokojonego ruchu i przestrzeni współdzielonych

Na ulicach o małym natężeniu ruchu: w osiedlach domów jednorodzinnych, niewielkich ulicach w centrum, dążenie do zwiększenia ilości stref tempo 30, z realnym fizycznym uspokojeniem ruchu, oraz przestrzeni współdzielonych bez wyróżniania chodnika i jezdni, co rozwiązuje problem parkowania na chodnikach i prowadzenia ruchu rowerowego.

rezygnacja z wyznaczania przejść dla pieszych w strefach uspokojonego ruchu

Na ulicach o małym natężeniu ruchu, w strefach uspokojonego ruchu, tzw. tempo 30, gdzie wyznaczono skrzyżowania równorzędne i zlokalizowano fizyczne elementy uspokojenia ruchu, rezygnowanie z wyznaczania przejść dla pieszych na rzecz swobodnego poruszania się pieszych w poprzek ulicy. Tam, gdzie jest to uzasadnione, należy dążyć do zmiany strefy tempo 30 na strefę zamieszkania.

wyłączanie ulic z ruchu

W wybranych przypadkach, szczególnie w strefie 1a określonej w koncepcji sieci pieszej, badanie możliwości zamknięcia ulicy dla ruchu samochodowego, z dopuszczeniem komunikacji publicznej, dostaw towarów, dojazdu mieszkańców, lub przeanalizować zamknięcie dla ruchu w określonych dniach lub godzinach, w zależności od lokalnych uwarunkowań.

tworzenie dogodnych warunków do stania i siedzenia

Zapewnianie odpowiedniej szerokości ciągów pieszych oraz miejsc do lokalizacji ławek, siedzisk, oparć, umożliwiających zatrzymanie i odpoczynek pieszych bez kolizji z osobami idącymi. Takie miejsca służą zwłaszcza osobom starszym, przenoszącym zakupy lub bagaże, osobom z dziećmi.



atrakcyjność przestrzeni

Na jakość ruchu pieszego wpływa otoczenie tras pieszych, na które składają się: zabudowa, zieleń, infrastruktura, mała architektura, reklamy, szyldy, a także otaczający krajobraz: dalekie widoki, otwarcia widokowe, panoramy. Stąd obowiązek kształtowania tras pieszych jako całościowych przestrzeni wraz wnętrzami, w których się znajdują.

miejsca do prowadzenia działalności gospodarczej i kulturalnej

Planowanie miejsca do lokalizowania stałych i czasowych: ogródków kawiarnianych i restauracyjnych, stoisk handlowych, zatrzymywana mobilnych stoisk gastronomicznych (np. na rowerach cargo), tak aby nie powodowały kolizji z ruchem pieszym.

wykorzystanie istniejącego ukształtowania terenu, do lokalizacji kładek i przejść dla pieszych pod lub nad ulicami

Z uwagi na ukształtowanie terenu Lublina wykorzystywanie lokalnych warunków takich jak: skarpy, suche doliny, nasypy, w celu lokalizacji kładek i przejść pod lub nad ulicami tam, gdzie naturalne ukształtowanie terenu na to pozwala. Rozwiązania te powinny niwelować różnice wysokości trasy pieszej i skracać ich długość oraz umożliwiać ich swobodne pokonanie bez barier architektonicznych. Przejścia i kładki, podobnie jak pozostałe elementy infrastruktury pieszej, muszą spełniać warunki określone w niniejszych Standardach.

stosowanie zasad projektowania uniwersalnego

W projektach dotyczących budowy, przebudowy lub remontu ulic i dróg stosowanie rozwiązań z zakresu projektowania uniwersalnego, które wspomagają osoby niepełnosprawne w poruszaniu się. Są to m.in. pochylnie, podjazdy, windy, sygnalizatory dla osób niewidomych - dźwiękowe i wibracyjne, ścieżki prowadzące, pola uwagi, pasy ostrzegawcze, schematy i mapy, oświetlenie. Wszystkie elementy powinny spełniać obowiązujące normy spadków i wymogi dotyczące nawierzchni.

węzły transportu zbiorowego - łatwość przesiadki

Powiązanie węzłów transportu zbiorowego z kluczowymi skrzyżowaniami, jako dogodne miejsca przesiadkowe oraz przestrzenie publiczne. Dla jakości i funkcjonalności węzła szczególnie istotne są: minimalne odległości pomiędzy przystankami, wygodne przejście bez barier architektonicznych w poziomie jezdni, czas przejścia bez długiego oczekiwania na światłach, estetyczne i funkcjonalne wiaty przystankowe zapewniające ochronę przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, elektroniczna informacja pasażerska, mapy linii, informacje dla niewidomych, miejsca do siedzenia, atrakcyjne miejsca spotkań i odpoczynku, integrowanie ruchu pieszego, transportu zbiorowego i ruchu rowerowego.



ograniczenie stosowania zatok autobusowych

Na drogach niższych klas, szczególnie w przypadku niskiej częstotliwości linii transportu zbiorowego lub niskiego natężenia ruchu samochodów oraz w przypadku uspokojenia ruchu dążenie do ograniczenia stosowania zatok przystankowych, a także wprowadzanie rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo na drodze, m.in. przystanków z przyładkiem. Rozwiązania takie ułatwiają ruch autobusów i pieszych, poszerzają przestrzeń chodnika, a zatrzymanie się autobusu stanowi element uspokojenia ruchu i poprawy bezpieczeństwa. Wprowadzenie tych rozwiązań każdorazowo wymaga indywidualnej analizy.

miejsca spędzania czasu, odpoczynku

W pobliżu ciągów pieszych planowanie różnorodnych i wielofunkcyjnych miejsc spędzania czasu takich jak: place wypoczynkowe i rekreacyjne, boiska, urządzenia do uprawiania różnych rodzajów sportu, gier i zabaw, pracy na świeżym powietrzu, elementy upamiętniające i budujące tożsamość miejsca, urządzenia edukacyjne, place tematyczne, elementy wodne, wybiegi i toalety dla zwierząt. Miejsca te należy projektować indywidualnie, jak również uwzględniać w projektach budowy, przebudowy lub remontu ulic.

rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo ruchu pieszego

Przy sporządzaniu projektów stałej i tymczasowej organizacji ruchu stosowanie rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo pieszych, zgodnych z przepisami dla drogi danej klasy. W szczególności są to: skrzyżowania równorzędne, minironda, wyniesione przejścia dla pieszych, zachowanie ciągłości niwelety chodnika przy zjazdach w ulice boczne, progi zwalniające, w tym wyspowa na ulicach z regularną komunikacją autobusową, azyle dla pieszych, esowanie toru jazdy (szykany, naprzemienne parkowanie na jezdni, zieleńce), zawężanie pasów ruchu. W obrębie skrzyżowań lub bezpośrednio przed przejściami dla pieszych należy stosować elementy uniemożliwiające parkowanie samochodów, np. zespoły stojaków rowerowych.

ograniczenie stosowania sygnalizacji świetlnej

Stosowanie sygnalizacji świetlnej na ulicach niższych klas jako rozwiązania ostatecznego w przypadku wyczerpania możliwości zastosowania innych technicznych rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego (pkt. powyżej). Sygnalizacje świetlne są rozwiązaniem kosztownym w montażu i utrzymaniu, a także zmniejszającym płynność wszystkich użytkowników ruchu. Ponadto należy ograniczyć do minimum stosowanie przycisków do ręcznego wzbudzenia światła zielonego lub detekcji automatycznej, jedynie w przypadku przejść dla pieszych poza skrzyżowaniami i o małym natężeniu ruchu. Przyciski powinny być zamontowane na wysokości umożliwiającej użycie przez osobę poruszającą się na wózku inwalidzkim oraz możliwie blisko toru ruchu pieszego (np. po obu stronach przejścia dla pieszych). Ponadto należy stosować sygnały dźwiękowe/wibracyjne dla osób niewidomych.



niestosowanie wysp prawoskrętnych i wieloetapowych przejść z sygnalizacją świetlną

Nie stosowanie wysp prawoskrętnych, przez które prowadzi przejście dla pieszych oraz wieloetapowych przejść z sygnalizacją świetlną. Rozwiązania te wydłużają drogę oraz czas oczekiwania i przejścia pieszego.

ograniczanie parametrów skrzyżowań

Skrzyżowania powinny być możliwe kompaktowe. W przypadku budowy, przebudowy lub remontu ulicy ograniczanie ilość pasów ruchu na wlotach i stosowanie możliwie niskich parametrów geometrycznych (dotyczy to szczególnie promienia skrętu i szerokości pasów ruchu).

ograniczenie stosowania barierek/likwidacja barierek

Ograniczanie do minimum stosowania barierek przy ciągach pieszych, a w miejscach gdzie nie są potrzebne usuwanie. Miejscami, w których barierki są konieczne, są przystanki komunikacji miejskiej z przebiegająca za przystankiem drogą rowerową lub duże różnice wysokości. Należy wówczas zadbać o ich estetykę, wysoką jakość i możliwie łagodną kolorystykę.

porządkowanie otoczenia wizualnego tras pieszych

W ramach przepisów wynikających z tzw. ustawy krajobrazowej wprowadzanie regulacji porządkujących otoczenie wizualne ciągów pieszych, m.in. ilość i usytuowanie reklam wielkoformatowych oraz stosowanie zakazu lokalizacji lub ograniczenie wielkości reklam, szyldów, strefy wolne od ekranów LED.

ruch pieszy w czasowej organizacji ruchu

W czasie przebudowy, budowy, remontu drogi lub ciągu pieszego zapewnianie odpowiednich warunków do poruszania się lub wyznaczanie tras alternatywnych. Tymczasowy ciąg pieszy musi spełniać wymogi określone niniejszymi standardami oraz być czytelnie oznaczony. Alternatywne trasy piesze, biegnące w sposób nieintuicyjny, powinny być oznakowane oznakowaniem pionowym, informującym pieszego odpowiednio wcześniej o przebiegu trasy i zakazie ruchu pieszych.

zapewnienie płynności ruchu podczas wydarzeń w przestrzeni publicznej

Podczas organizacji wydarzeń (czasowe ekspozycje, festiwale, jarmarki, wydarzenia sportowe) zapewnianie płynnego przejścia lub alternatywnego połączenia pieszego, przez: zapewnienie przejścia, odsunięcia ogrodzenia. Trasa alternatywna powinna być możliwie najkrótsza oraz powinna być dostępna dla wszystkich użytkowników. Trasy powinny być oznakowane oznakowaniem pionowym, informującym pieszego odpowiednio wcześniej o przebiegu trasy.



SKALA DETALU

Wymogi dot. ruchu pieszego powinny być uwzględniane w przetargach, umowach na prace projektowe i roboty budowlane, inwestycjach, remontach, przebudowach i budowach ulic, placów, węzłów przesiadkowych, przejść dla pieszych, miejsc spotkań, oczekiwania, a także bieżących działaniach remontowych, projektach małej architektury, nawierzchni i wyposażenia terenu oraz w bieżącym utrzymaniu przestrzeni. W wymogach dotyczących skali detalu uwzględniać należy założenia „Koncepcji podstawowej sieci pieszej”. Dotyczy to takich aspektów jak:

jakość nawierzchni chodników

Stosowanie wysokiej jakości nawierzchni umożliwiających wygodne poruszanie się, dostosowane do różnych przestrzeni miejskich o różnej randze. Należy stosować odmienne nawierzchnie w historycznej strefie miasta, a inne w pozostałej części miasta. Staną się one wówczas sygnałem o randze danej przestrzeni. Przykładami takich nawierzchni są: duże płyty bezfazowe kamienne lub betonowe, nawierzchnie asfaltowe, nawierzchnie jednolite betonowe. Należy ograniczyć stosowanie betonowej kostki brukowej, w szczególności fazowanej. Ponadto w miejscach reprezentacyjnych należy zadbać o projektowanie indywidualnych, urozmaiconych wzorów nawierzchni. Należy również zadbać o wysoką jakość podbudowy, by uniknąć klawiszowania nawierzchni.

wygodne pasy ruchu w obszarach historycznych

W miejscach występowania historyzującego bruku kształtowanie pasów gładkiej, równiej nawierzchni w celu umożliwiania wygodnego poruszania się osobom na wózkach, z wózkami, z torbami na kółkach, kobietom na szpilkach i innym osobom o indywidualnych potrzebach.

różnorodna, wielofunkcyjna i estetyczna mała architektura

Stosowanie wielofunkcyjnej, różnorodnej małej architektury, o wysokiej jakości i estetyce, która poprawi jakość przebywania w przestrzeni i poruszania się pieszo: siedziska, miejsca do siedzenia z oparciami i bez, podpórki, stoliki, kwietniki, źródła uliczne, śmietniki, toalety (również bezpłatne), oświetlenie jasne, zbliżone do dziennego, innowacyjnie zaprojektowane meble miejskie i detal. Należy dążyć do łączenia różnych funkcji małej architektury, np. stojaki rowerowe jako ograniczenie parkowania i podpórki do odpoczynku, mała architektura jako osłona przed wiatrem, deszczem, nadmiernym nasłonecznieniem, pyłem, hałasem. Należy również zadbać, by w poszczególnych wnętrzach mała architektura i meble miejskie były spójne stylistycznie.

detal odpowiadający potrzebom

Podczas projektowania przestrzeni dbanie o indywidualne potrzeby, w tym np. planowanie obok ławek miejsca na wózek i psa, umieszczanie koszy w sposób nieblokujący przejścia, dostępny dla osób niepełnosprawnych, wyposażanie ławek w poręczę przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne.



sztuka w przestrzeni

W przestrzeniach pieszych zapewnianie miejsca realizacji obiektów rzeźbiarskich, wielofunkcyjnych form, pomników, instalacji. Obiekty te powinny być dostosowane do percepcji pieszego i wielofunkcyjne, umożliwiające kontakt ze sztuką, odpoczynek, zabawę.

niezawężanie pasów ruchu pieszego przez małą architekturę, detal i elementy infrastruktury

Mała architektura, detal i elementy infrastruktury takie jak: latarnie, znaki drogowe, skrzynki instalacyjne, parkometry, donice z kwiatami itp. nie mogą tworzyć barier na chodniku i nie powinny zawężać pasów ruchu pieszego. Powinny być lokalizowane poza pasem ruchu lub w miejscach możliwie najmniej kolizyjnych. Włazy studzienek powinny być położone na poziomie nawierzchni, tak by nie stanowiły niepożądanych progów. Szczegółowe zasady lokalizacji elementów infrastruktury zostały omówione w części G standardów.

infrastruktura i instalacje techniczne, ich lokalizacja i estetyka

Instalacje techniczne i infrastruktura nie powinny stanowić elementu dominującego w przestrzeni. Należy je umieszczać w miejscach niekolizyjnych z ruchem pieszych, w miejscach mało widocznych, w wypadkach szczególnych można je ukryć oraz zadbać o ich estetykę. W szczególności nie należy ich lokalizować na osiach widoku z chodników, przejść dla pieszych i w miejscach reprezentacyjnych. Infrastruktura związana z bezpieczeństwem ruchu drogowego, taka jak: barierki, znaki, słupki nie powinna obniżać jakości przestrzeni przez wielkość, formę i krzykliwą kolorystykę. Wielkość znaków drogowych powinna być dostosowana do funkcji i charakteru ulicy. Obiekty takie jak duże pojemniki na śmieci lub kontenery powinny posiadać osłony zmniejszające ich wizualny wpływ na otoczenie. Należy również sukcesywnie usuwać lub zmieniać lokalizację kolizyjnej infrastruktury, np. słupów czy skrzynek energetycznych.

odwodnienia

Rezygnowanie z odwodnień rur spustowych i chodników w postaci zagłębionych odpływów, stanowiących utrudnienie dla osób niepełnosprawnych oraz osób z wózkami dziecięcymi. Jako korzystne uznaje się odwodnienie chodników za pomocą rynienek zasklepionych kratkami na jednym poziomie z nawierzchnią.

ograniczenie liczby znaków drogowych i słupków

Systematyczne usuwanie nadmiernej liczby oznakowań drogowych i powielających się komunikatów, co przyczyni się do poprawy percepcji znaków przez uczestników ruchu, zmniejszenia liczby przeszkód na ciągach pieszych oraz poprawy estetyki przestrzeni i zmniejszenia chaosu przestrzennego.



zwiększenie ilości zieleni, w tym drzew

Sukcesywne zwiększanie ilości starannie zaprojektowanej zieleni wzdłuż ciągów pieszych i w miejscach odpoczynku, węzłach komunikacji oraz w strefie centrum. W szczególności, o ile to możliwe, należy zwiększać ilość dużych drzew, posadzonych z odpowiednim przygotowaniem podłoża, krzewów, żywopłotów, roślin w donicach tam, gdzie nie ma możliwości posadzenia roślin w gruncie. Przyczyni się to do poprawy warunków korzystania z przestrzeni (jakość powietrza, cień, ochrona przed wiatrem, estetyka, kontakt z przyrodą). W wypadku pielęgnacji trawników kosić należy jedynie pasy stanowiące element ulicy (pasy dzielące, boczne przy ciągach pieszych oraz wyznaczone trawniki, w części przypadków (np. większe połacie) pozostawiając jako rzadko koszone łąki kwietne, co sprzyja bioróżnorodności, obniża koszty utrzymania i może być atrakcyjnym elementem krajobrazu miasta. Nasadzanie nowych roślin wzdłuż ulic, ciągów pieszych i na parkingach należy również promować wśród zarządców osiedli, deweloperów i wspólnot mieszkaniowych.

rośliny karłowate i krzewy jako ograniczenie wjazdu na tereny zieleni

W celu ograniczenia parkowania na terenach zieleni (szczególnie zimą) wprowadzanie nasadzeń krzewiastych oraz żywopłotów. Dodatkowo rozwiązanie to nie powoduje uszkodzenia pojazdów oraz jest odporne na niewielkie uszkodzenia.

standardy utrzymania (np. odśnieżanie, przycinanie roślinności, sprzątanie, remonty)

Utrzymanie bieżące ciągów pieszych jest kluczowe dla wspierania i rozwoju ruchu pieszego. Stąd wprowadzane powinny być standardy utrzymania ciągów obejmujące odśnieżanie, przycinanie roślinności, sprzątanie oraz remonty bieżące. W szczególności powinno to dotyczyć głównych tras pieszych. Ponadto należy zrezygnować z używania soli w czasie zimy, ze względu na negatywny wpływ na jakość gleby i późniejszego wzrostu roślin, a także na niekorzystne oddziaływanie na łapy zwierząt oraz niszczenie obuwia.





PLAN DZIAŁAŃ



Zakłada się, że w okresie krótko- (2 lata) i średnioterminowym (5 lat) zostaną podjęte następujące działania w ramach realizacji polityki rozwoju ruchu pieszego w Lublinie:

1. Program poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszego	
Dotyczy	Całe miasto
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Eliminacja zagrożeń w ruchu ulicznym – Znaczące zmniejszenie a docelowo wyeliminowanie ofiar śmiertelnych wśród pieszych.
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Szczegółowa identyfikacja zdarzeń z pieszymi – na podstawie bazy danych o wypadkach (min. ostatnie 3 lata) – Inwentaryzacja miejsc występowania zdarzeń (pod względem geometrii układu drogowego, organizacji ruchu kołowego i ruchu pieszych), ze wskazaniem przyczyn wypadków. – Analiza i ocena stanu. – Przedstawienie koncepcji (ew. wariantowo) wyeliminowania zagrożeń brd. – Wykonanie projektów nowej organizacji ruchu. – Wdrożenie rozwiązań poprawiających brd. – Ocena efektów wdrożonego projektu (analiza po).

2. Program realizacji nowych powiązań pieszych	
Dotyczy	Nowe powiązania piesze zgodnie z Koncepcją sieci pieszej.
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Wytworzenie spójnej, atrakcyjnej sieci pieszej – Powiązanie różnych obszarów miasta
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Opracowanie projektów nowych powiązań pieszych – Wdrożenie projektów

3. Program realizacji łączników międz dzielnicowych	
Dotyczy	Nowych powiązań pieszych zgodnie z Koncepcją sieci pieszych (oznaczonych jako łączniki). Uwaga: część realizacji powinna być powiązana z rozwojem danego obszaru.
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Wytworzenie spójnej, atrakcyjnej sieci pieszej – Powiązanie osiedli, obszarów funkcjonalnych poza strefami 1a, 1b i 1c.
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Opracowanie projektów nowych powiązań pieszych – Wdrożenie projektów



4. Program uporządkowania chodników głównych ulic i placów miasta.	
Dotyczy	Strefy 1a, 1b oraz 1c oraz trasy piesze wyznaczone jako główne osie piesze w Koncepcji rozwoju sieci pieszej
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Uporządkowanie chodników i zapewnienie wymaganej (co najmniej minimalnej) szerokości pasów ruchu pieszego wolnych od przeszkód. – Ułatwienie ruchu osobom niepełnosprawnym, w szczególności niewidomym i słabowidzącym. – Podniesienie estetyki ulic i placów
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Inwentaryzacja wybranych ulic pod kątem usytuowania urządzeń i obiektów w przestrzeni ciągów pieszych (np. miejsc parkingowych, koszy na śmieci, kwietników, skrzyń, znaków drogowych, słupów, latarni, nośników reklamowych, ławek). – Analiza i ocena stanu istniejącego. – Opracowanie pakietu niezbędnych zmian (dla każdej z wybranych ulic/placu). – Wdrożenie programu – uporządkowanie ciągów pieszych. – Ocena efektów wdrożonego programu?

5. Program likwidacji barier komunikacyjnych w ruchu pieszym	
Dotyczy	Cale miasto. W pierwszej kolejności strefy 1a, 1b, 1c oraz główne osie piesze określone w Koncepcji rozwoju sieci pieszej.
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Zachęcenie do podróżowania pieszo w centrum Lublina. – Zapewnienie ciągłości tras pieszych. – Ułatwienie poruszania się osobom o ograniczonej mobilności
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Identyfikacja skrzyżowań pozbawionych naziemnych przejść dla pieszych na poszczególnych wlotach. – Identyfikacja potrzeb lokalizacji przejść dla pieszych na odcinkach między skrzyżowaniami – Identyfikacja barier (schody/brak ciągłości) wzdłuż ciągów pieszych – Analiza i ocena stanu – wytypowanie listy działań naprawczych – Ocena możliwości wykonania działań naprawczych – koncepcje rozwiązań, wskazanie wady i zalety rozwiązań (uzasadnienie), oszacowanie kosztów i korzyści. – Wnioski realizacyjne – lista działań. – Wykonanie projektów organizacji ruchu (przejścia dla pieszych/modernizacje chodników – likwidacja barier). – Wdrożenie projektów. – Ocena efektów wdrożonych projektów (analiza po). – Bieżąca likwidacja drobnych barier i utrudnień w ruchu pieszym



6. Program dostosowania przejść dla pieszych do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością	
Dotyczy	Całe miasto. W pierwszej kolejności zostaną wytypowane przejścia pod względem potencjalnego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego na podstawie bazy danych o wypadkach. Następnie wzdłuż głównych osi pieszych oraz w strefach 1a, 1b, 1c określonych w Koncepcji rozwoju sieci pieszej.
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Eliminacja zagrożeń bezpieczeństwa ruchu – Sukcesywne zwiększanie dostępności (likwidacja barier) - dostosowanie przejść dla pieszych do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych. – Poprawa jakości technicznej infrastruktury (przejść dla pieszych i ich otoczenia).
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Inwentaryzacja przejść dla pieszych pod kątem ich lokalizacji i wyposażenia, w szczególności dostosowania do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych. – Program modernizacji przejść (wyposażenie w pochylnie, pasy ostrzegawcze z elementami dotykowymi, poprawienie dostrzegalności i widoczności, oświetlenie, skrócenie długości przejścia, dostosowanie szerokości do natężeń ruchu itp.). – Oszacowanie kosztów i harmonogram działań – Wykonanie projektów organizacji ruchu (z ew. zmianami projektowymi). – Wdrożenie projektów. – Ocena efektów wdrożonego projektu MK: wdrożonych projektów?(analiza po).

7. Program przystosowania ulic do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku	
Dotyczy	Strefa 1c określona w Koncepcji rozwoju sieci pieszej - pilotaż
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Przystosowanie przestrzeni miejskiej do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Wybór kilku ulic w strefie 1c do pilotowego wdrożenia ułatwień w poruszaniu się osób niewidomych i słabowidzących. – Opracowanie koncepcji przystosowania ulic (chodników, dojść do przejść dla pieszych, dojść do przystanków transportu zbiorowego) do korzystania z nich przez osoby niewidome i słabowidzące. – Wykonanie projektów przystosowania ulic (i skrzyżowań). – Wdrożenie projektów przystosowania ulic (i skrzyżowań). – Ocena efektów wdrożonych projektów.

8. Program uporządkowania parkowania w centrum Lublina	
Dotyczy	Strefy 1a, 1b, 1c oraz wybrane inne fragmenty
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Odblokowanie chodników zastawionych samochodami i zwolnienie przestrzeni dla pieszych, – Ochrona nawierzchni chodników przed niszczeniem, – Stworzenie podstaw rewaloryzacji ulic i placów.



Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Inwentaryzacja ulic i placów w obszarze, pod kątem parkowania (zgodnego i niezgodnego z przepisami, w tym blokującego ruch pieszych i zagrażającego brd MK; pełny tekst). – Analiza i ocena stanu istniejącego. – Sformułowanie wniosków - przygotowanie koncepcji zmian w organizacji parkowania - pakiet rozwiązań do wdrożenia (ew. wariantowo). – Kampania edukacyjna i konsultacje społeczne. – Wdrożenie programu porządkowania parkowania pod kątem zabezpieczenia ruchu pieszego. – Ocena efektów wdrożonego programu
---------------	--

9.	Program rewaloryzacji strefy 1c
Dotyczy	Strefa 1c określona w Koncepcji rozwoju sieci pieszej
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Zachęcenie do obywatnia podróży pieszych w centrum miasta. – Poprawa jakości przestrzeni miejskiej. – Rozwój społecznych i kulturowych funkcji ulic i placów – Zwiększenie atrakcyjności centrum miasta do zamieszkania – Zwiększenie potencjału rozwoju gospodarczego centrum miasta – Poprawa bezpieczeństwa ruchu.
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Podział centrum miasta na obszary rewaloryzacji – wytypowanie obszaru pilotowego. – Inwentaryzacja obszaru (ruch pieszy, rowerowy, samochodowy, układ linii transportu zbiorowego, przystanki, infrastruktura drogowa, rowerowa, chodniki, przejścia dla pieszych, parkowanie, zieleń, zabudowa, punkty usługowe, handlowe, mieszkańcy, pracujący, obiekty użyteczności publicznej, obiekty kultury, itp.) – Analiza i ocena stanu oraz identyfikacja potencjału rozwojowego – Wstępne sformułowanie kierunków zmian – wariantowo – Konsultacje społeczne I – dyskusja założeń. – Opracowanie wstępnej koncepcji (ew. wariantowo) rewaloryzacji obszaru (możliwa forma konkursu) i założeń do zmian w organizacji ruchu (z uwzględnieniem potrzeb ruchu pieszego) – Konsultacje społeczne II – dyskusja koncepcji – Opracowanie wynikowej koncepcji rewaloryzacji obszaru (możliwa forma konkursu) i założeń do organizacji ruchu. – Opracowanie programu rewaloryzacji obszaru (plan działania, finansowanie, zadania interesariuszy, jednostka odpowiedzialna, harmonogram) – Wdrożenie projektu rewaloryzacji obszaru. – Ocena efektów wdrożonego projektu (analiza po). <p>Program rewaloryzacji powinien być częścią całościowego programu rewitalizacji uwzględniającego wszystkie działania skoncentrowane na poprawie jakości życia w obszarach objętych programami.</p>



10. Program aktywizacji przestrzeni publicznych	
Dotyczy	Strefy 1a, 1b oraz 1c.
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Zachęcenie do chodzenia pieszo i przebywania w przestrzeni publicznej miasta. – Podniesienie jakości przestrzeni miejskich. – Rozwój społecznych i kulturowych funkcji ulicy. – Wprowadzenie sztuki w przestrzeń ulicy. – Zwiększenie aktywności mieszkańców.
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Wytypowanie miejsc, które zostaną objęte programami aktywizacji przestrzeni publicznych – Przygotowanie wariantowych koncepcji aktywizacji wybranych miejsc (np. w formie konkursów na programy) z aktywną funkcją Miasta (np. zachęcanie do lokowania punktów usługowo-handlowych i gastronomicznych w parterach budynków, ułatwianie wychodzenia z ofertą usługowo-handlowo-gastronomiczną w przestrzeń ulicy (ogródki, inne formy); wsparcie organizacji spotkań, koncertów, wystaw, imprez organizowanych w przestrzeni ulicy. – Konsultacje społeczne poszczególnych projektów – Uruchomienie programów aktywizacji przestrzeni publicznych – program działań, harmonogram, zasady współpracy i finansowania, moderowanie działań. – Promocja programów i ich wdrożenie. – Ocena efektów (analiza po).

11. Program integracji węzłów przesiadkowych	
Dotyczy	Strefy 1 b lub 1c określone w Koncepcji rozwoju sieci pieszej - pilotaż
Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego. – Ułatwienie korzystania z węzłów przesiadkowych. – Dostosowanie węzłów przesiadkowych do potrzeb osób o ograniczonej mobilności. – Poprawa bezpieczeństwa ruchu.
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Wybór węzła przesiadkowego do pilotażu programu integracji. – Badanie stanu - (rozmieszczenie przystanków, przejść dla pieszych, układ linii transportu zbiorowego, układ i standard ciągów pieszych, ruch pieszy, rowerowy, parkowanie, punkty usługowo-handlowe, itp.) – Analiza i ocena stanu – Koncepcja usprawnienia i integracji węzła (ew. wariantowo). – Projekt zmian w organizacji węzła – oszacowanie kosztów. – Wdrożenie projektu. – Ocena efektów projektów.

12. Dzielnicowe programy poprawy warunków ruchu pieszego	
Dotyczy	Dzielnice



Cele	<ul style="list-style-type: none"> – Poprawa warunków ruchu pieszego na terenie dzielnic (ulice o znaczeniu dzielnicowym, dojścia do przystanków transportu zbiorowego). – Likwidacja barier – Poprawa bezpieczeństwa ruchu.
Zakres	<ul style="list-style-type: none"> – Inwentaryzacja i ocena warunków ruchu pieszego w dzielnicy – identyfikacja problemów – Opracowanie programu poprawy warunków ruchu pieszego. – Określenie zadań realizacyjnych – wdrożenie programu

I.p.	Tytuł zadania	Obszar	Cele działań	Okres realizacji
1	Program poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszego	Całe miasto	Eliminacja zagrożeń w ruchu ulicznym Znaczące zmniejszenie a docelowo wyeliminowanie ofiar śmiertelnych wśród pieszych.	Podział na etapy: Etap I – 2 lata Docelowy – 5 lat
2	Program realizacji nowych powiązań pieszych	Nowe powiązania piesze zgodnie z Koncepcją sieci pieszej.	Wytworzenie spójnej, atrakcyjnej sieci pieszej Powiązanie różnych obszarów miasta	5 lat
3	Program realizacji łączników międzydzielnicowych	Nowych powiązań pieszych zgodnie z Koncepcją sieci pieszych (oznaczonych jako łączniki).	Wytworzenie spójnej, atrakcyjnej sieci pieszej Powiązanie osiedli, obszarów funkcjonalnych poza strefami 1a, 1b i 1c.	5 lat
4	Program uporządkowania chodników głównych ulic i placów miasta.	Strefy 1a, 1b oraz 1c oraz trasy piesze wyznaczone jako główne osie piesze w Koncepcji rozwoju sieci pieszej	Uporządkowanie chodników i zapewnienie wymaganej (co najmniej minimalnej) szerokości pasów ruchu pieszego wolnych od przeszkód. Ułatwienie ruchu osobom niepełnosprawnym, w szczególności niewidomym i słabowidzącym. Podniesienie estetyki ulic i placów	2 lata
5	Program likwidacji barier komunikacyjnych w ruchu pieszym	Całe miasto. W pierwszej kolejności strefy 1a, 1b, 1c oraz główne osie piesze określone w Koncepcji	Zachęcenie do podróżowania pieszo w centrum Lublina. Zapewnienie ciągłości tras pieszych. Ułatwienie poruszania się osobom o ograniczonej mobilności	Strefy 1a, 1b oraz 1c – 2 lata Całe miasto – 5 lat



		rozwoju sieci pieszej.		
6	Program dostosowania przejść dla pieszych do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością	Całe miasto	Eliminacja zagrożeń bezpieczeństwa ruchu Sukcesywne zwiększanie dostępności (likwidacja barier) - dostosowanie przejść dla pieszych do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych. Poprawa jakości technicznej infrastruktury (przejść dla pieszych i ich otoczenia).	Strefa 1a, 1b – 2 lata Całe miasto – 5 lat
7	Program przystosowania ulic do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku	Strefa 1c określona w Koncepcji rozwoju sieci pieszej - pilotaż	Przystosowanie przestrzeni miejskiej do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku	Strefa 1c – 2 lata
8	Program uporządkowania parkowania w centrum Lublina	Strefy 1a, 1b, 1c oraz wybrane inne fragmenty	Odblokowanie chodników zastawionych samochodami i zwolnienie przestrzeni dla pieszych, Ochrona nawierzchni chodników przed niszczeniem, Stworzenie podstaw rewaloryzacji ulic i placów.	2 lata
9	Program rewaloryzacji strefy 1c	Strefa 1c określona w Koncepcji rozwoju sieci pieszej	Zachęcenie do obywania podróży pieszych w centrum miasta. Poprawa jakości przestrzeni miejskiej. Rozwój społecznych i kulturowych funkcji ulic i placów Zwiększenie atrakcyjności centrum miasta do zamieszkania Zwiększenie potencjału rozwoju gospodarczego centrum miasta Poprawa bezpieczeństwa ruchu	Koncepcja – 2 lata Wdrożenie – 5 lat
10	Program aktywizacji przestrzeni publicznych	Strefy 1a, 1b oraz 1c	Zachęcenie do chodzenia pieszo i przebywania w przestrzeni publicznej miasta.	2 lata



			<p>Podniesienie jakości przestrzeni miejskich.</p> <p>Rozwój społecznych i kulturowych funkcji ulicy.</p> <p>Wprowadzenie sztuki w przestrzeń ulicy.</p> <p>Zwiększenie aktywności mieszkańców.</p>	
11	Program integracji węzłów przesiadkowych	Strefy 1 b lub 1c określone w koncepcji rozwoju sieci pieszej - pilotaż	<p>Zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego.</p> <p>Ułatwienie korzystania z węzłów przesiadkowych.</p> <p>Dostosowanie węzłów przesiadkowych do potrzeb osób o ograniczonej mobilności.</p> <p>Poprawa bezpieczeństwa ruchu</p>	2 lata
12	Dzielnicowe programy poprawy warunków ruchu pieszego	Dzielnice	<p>Poprawa warunków ruchu pieszego na terenie dzielnic (ulice o znaczeniu dzielnicowym, dojścia do przystanków transportu zbiorowego).</p> <p>Likwidacja barier</p> <p>Poprawa bezpieczeństwa ruchu.</p>	Sukcesywnie, do 5 lat





MONITORING



Realizacja polityki pieszej Lublina wiąże się z monitorowaniem i oceną realizacji poszczególnych celów oraz zaplanowanych działań. Ocena będzie wykonywana:

- w sposób ilościowy, na podstawie założonych wskaźników oceny, takich jak np. podział zadań przewozowych, wskaźniki ruchliwości oraz
- w sposób jakościowy ze wskazaniem stopnia realizacji podjętych działań, zidentyfikowanych problemów związanych z realizacją, zaleceń dotyczących dalszej realizacji.

Podstawą monitorowania i oceny realizacji będą roczne i okresowe (np. raz na 5 lat) raporty, obejmujące:

- ogólną ocenę stopnia realizacji polityki pieszej,
- ogólną ocenę stopnia realizacji celów za pomocą założonych mierników,
- ocenę stopnia realizacji zadań wymienionych w części E
- identyfikację problemów związanych z realizacją poszczególnych programów

Proponowane wskaźniki ogólne oceny realizacji polityki pieszej:

Udział podróży ogółem odbywanych w Lublinie pieszo (%)

Wskaźnik ruchliwości pieszej (liczba wszystkich podróży odbywanych pieszo/mieszkańca/dobę).

Proponowane wskaźniki realizacji (w każdym kolejnym roku) :

1. Powierzchnia zmodernizowanych chodników (km²)
2. Liczba nowych przejść przez jezdnię w poziomie terenu (sztuk)
3. Liczba zmodernizowanych przejść przez jezdnię - dostosowanych do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością (sztuk).
4. Długość odcinków ulic z zakazem ruchu samochodowego (km)
5. Długość odcinków ulic o ruchu uspokojonym, $V < 30$ km/h (km).
6. Liczba nowych powiązań zrealizowanych zgodnie z „Koncepcją rozwoju sieci pieszej”
7. Długość nowych powiązań zrealizowanych zgodnie z „Koncepcją rozwoju sieci pieszej”

Zakłada się stosowanie tzw. „miękkich elementów oceny”, tj. badań z udziałem interesariuszy oraz ocen podejmowanych w ramach **Zespołu Monitorującego realizację Polityki Pieszej**, złożonego z przedstawicieli jednostek urzędu miasta, organizacji społecznych, mieszkańców i ekspertów. Pozwoli to połączyć zebrane dane z wiedzą i doświadczeniem ekspertów i specjalistów oraz osób zainteresowanych wdrożeniem działań na rzecz rozwoju ruchu pieszego.





ZASADY
PIESZEGO

ORGANIZACJI

RUCHU



Standardy zostały przygotowane jako dokument otwarty, z założeniem że będą uzupełniane i aktualizowane w miarę pojawiających się potrzeb i zmian w obowiązujących przepisach. Standardy odnoszą się przede wszystkim do rozwiązań związanych z ruchem pieszym. W związku z tym nie zastępują innych standardów branżowych, m.in. dot. infrastruktury rowerowej, transportu zbiorowego, w tym organizacji przystanków, urządzeń technicznych bezpieczeństwa ruchu, budowy obiektów (kładki, tunele, windy). Zagadnienia te wymagają ujęcia w odrębnych zaleceniach

Lubelskie standardy piesze mają służyć planowaniu, projektowaniu, wykonywaniu i utrzymaniu infrastruktury przeznaczonej dla pieszych, zgodnie z polityką pieszą miasta – Kierunkami rozwoju ruchu pieszego w Lublinie.

Zakłada się, że stosowanie standardów:

- poprawi jakość i ułatwi rozwój infrastruktury przeznaczonej dla pieszych,
- ujednocili zasady projektowania, wykonywania i eksploataowania infrastruktury dla pieszych.

Standardy powinny być stosowane we wszystkich przedsięwzięciach na terenie Lublina, związanych z budową, przebudową, remontem ulic i placów, a także w projektach rewaloryzacji poszczególnych obszarów miasta. W szczególności powinny być stosowane:

- przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- w studiach koncepcyjnych układu drogowego,
- w studiach wykonalności dotyczących infrastruktury transportowej,
- w projektach budowlanych i wykonawczych dotyczących infrastruktury transportowej,
- w projektach organizacji ruchu.

Stosowanie standardów powinno być powoływane w warunkach zamówienia (SIWZ) lub w umowach na wykonanie poszczególnych prac związanych z infrastrukturą transportową na terenie Lublina.

Standardy obejmują następujące zagadnienia:

SYTUOWANIE CIĄGÓW PIESZYCH W PRZESTRZENI ULICY

- 1.A. Wspólnie z ruchem samochodowym – strefa współdzielona
- 1.B. Przy jezdni
- 1.C. Oddalone od jezdni

ORGANIZACJA CIĄGÓW PIESZYCH – PASY FUNKCJONALNE

- 2.A Pasy funkcjonalne
- 2.B Szerokość użytkowa
- 2.C Poszerzenia pasa użytkowego
- 2.D. Pas przy linii zabudowy
- 2.E. Pas/ przestrzeń z funkcjami społecznymi
- 2.F Miejsca odpoczynku
- 2.G Pas techniczny
- 2.H Bufory



DOSTĘPNOŚĆ

- 3.A Spadki poprzeczne
- 3.B Spadki podłużne

RUCH PIESZY I ROWEROWY

- 4.A Wspólne prowadzenie ruchu pieszego i rowerowego
- 4.B Oddzielne prowadzenie ruchu pieszego i rowerowego poza jezdnią

PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

- 5.A Lokalizacja przejść dla pieszych
- 5.B Azyle
- 5.C Wyniesione przejścia dla pieszych
- 5.D Zawężenie jezdni rejonie przejść dla pieszych
- 5.E Przejścia w rejonie zjazdów
- 5.F Przejścia dla pieszych z sygnalizacją świetlną

NAWIERZCHNIE

- 6.A Wymagania
- 6.B Nawierzchnie typowe
- 6.C System prowadzenia dla osób niewidomych i słabowidzących

TRANSPORT ZBIOROWY

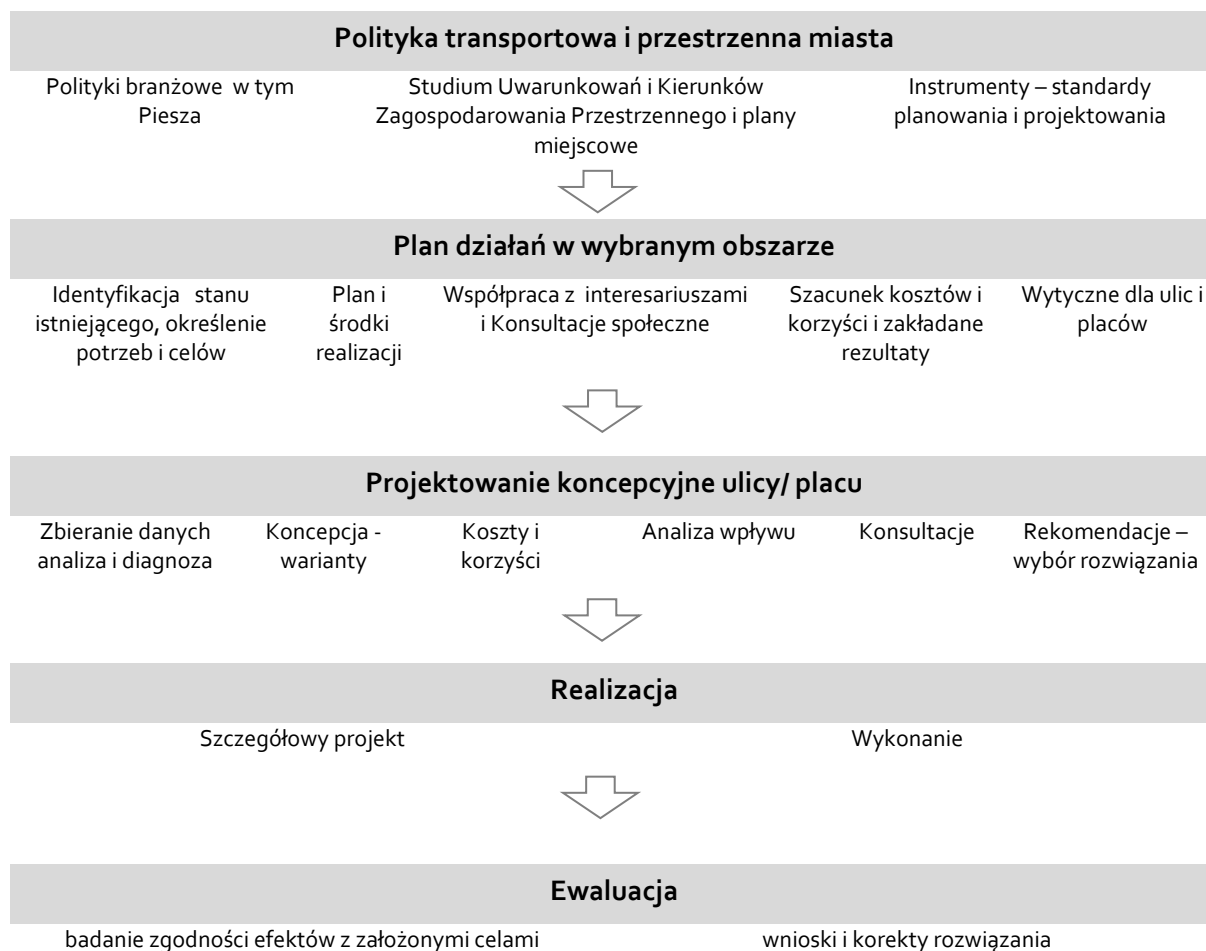
- 7.A RODZAJE PRZYSTANKÓW
- 7.B PIESI W REJONIE PRZYSTANKU

PODEJŚCIE SYSTEMOWE

Proces przekształceń ulic i placów miasta, zwłaszcza w strefie Ia, Ib oraz Icii centrach dzielnic powinien przebiegać etapowo, w nawiązaniu do przyjętej polityki transportowej i przestrzennej miasta. Powinien być także częścią szerszego programu rewaloryzacji i rewitalizacji poszczególnych obszarów.

Proces projektowy powinien być otwarty i jawny, z uwzględnieniem dyskusji publicznej prowadzonej nad wariantami rozwiązań z określeniem korzyści i kosztów społecznym. Jego zwieńczeniem powinna być faza audytu i oceny uzyskanych efektów z możliwością korekty pierwotnych założeń i przyjętych środków realizacji. Schemat przebiegu procesu przekształceń ulic i placów przedstawiono poniżej.





Bardzo ważny jest etap projektowania koncepcyjnego ulicy/placu. Podstawą rozwiązania powinna być szczegółowa analiza potrzeb wszystkich grup użytkowników ulicy, np. mieszkańców, pracujących, turystów, klientów itp. oraz zrozumienie charakteru projektowanej przestrzeni. Wymaga to uwzględnienia oczekiwań środowisk lokalnych, ale także przemyślenia funkcji ulicy (placu) w skali miasta już na etapie planowania działań w obszarze. Ze względu na złożoność problemów do rozwiązania, wskazane jest rozważanie rozwiązań wariantowych. Umożliwia to sprawdzenie różnych sposobów urządzenia przestrzeni, ułatwia przeprowadzenia analizy wielokryterialnej (kosztów i korzyści społecznych). Takie podejście daje dobrą podstawę do przeprowadzenia dyskusji możliwych rozwiązań, także w formie konsultacji społecznych, a następnie wyboru wariantu i podjęcia decyzji realizacyjnych.

Proces projektowania powinien być wspierany konsultacjami społecznymi w formie warsztatów – zapraszając interesariuszy do wspólnego projektowania miejsca. Warsztaty mogą przybrać różne formy, w zależności od miejsca i możliwości, ale istotne jest włączanie jak najszerszej grupy osób do projektu. Transparenty, jasny proces projektowy z wyjaśnieniem uwarunkowań i ograniczeń, np. związanych z budżetem czy infrastrukturą techniczną ułatwia rozmowę i dyskusję nad proponowanymi rozwiązaniami.

Przeprowadzenie przekształceń powinno kończyć się podsumowaniem projektu uwzględniającym ocenę uzyskanych efektów oraz ich porównanie do planowanych zamierzeń. Ocena powinna stanowić podstawę do zbudowania informacji publicznej na temat całego procesu związanego z budową lub przekształceniem ulicy (placu), a także do wprowadzenia ewentualnych korekt i uzupełnień.



PROJEKTOWANIE KONCEPCYJNE ULICY/ PLACU

A. ZBIERANIE DANYCH	
FUNKCJE OBSZARU ZASPOKOJENIE POTRZEB GRUP UŻYTKOWNIKÓW POTENCJALNI INTERESARIUSZE	SPOTKANIE Z INTERESARIUSZAMI
STRUKTURA PRZESTRZENNA - RODZAJ ZABUDOWY INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA i TECHNICZNA ZAPOTRZEBOWANIE NA TRANSPORT STAN INFRASTRUKTURY WYTYCZNE STRATEGII / POLITYKI TRANSPORTOWEJ PLANY i DOKUMENTACJA STUDIALNA WĄSKIE GARDŁA UWARUNKOWANIA i WNIOSKI	

B. KONCEPCJA	
WARIANTY ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO (PIESI / TRANSPORT ZBIOROWY / ROWER/ SAMOCHÓD / ZAPEWNIENIE DOSTAW) KOMPLEKSOWA KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO - FUNKCJE ZABUDOWY, URBANISTYKA, KOMUNIKACJA, ZIELEŃ, DETALE, MAŁA ARCHITEKTURA KONCEPCJA AKTYWIZACJI SPOŁECZNEJ / KULTUROWEJ, INTEGRACJA ŚRODOWISK	WARSZATY PROJEKTOWE

C. ANALIZA WPŁYWU
NA UŻYTKOWNIKÓW I POTENCJALNYCH UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMU TRANSPORTOWEGO (I ICH POTRZEBY) NA UŻYTKOWNIKÓW ULICY (MIESZKAŃCY, KLIENCI, TURYSĆCI, PRZEDSIĘBIORCY, PRACODAWCY) NA ESTETYKĘ NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU NA ŚRODOWISKO NA GOSPODARKĘ ANALIZA KOSZTÓW REALIZACYJNYCH I EKSPLOATACYJNYCH



D. KONSULTACJE

MIESZKAŃCY

UŻYTKOWNICY ULICY/PLACU

WŁAŚCICIELE PUNKTÓW USŁUGOWO-HANDLOWYCH, PRACODAWCY

ORGANIZACJE SPOŁECZNE

ZARZĄDCY NIERUCHOMOŚCI

ZARZĄDCY ULICY

INNE JEDNOSTKI SAMORZĄDU

POZOSTAŁE ZAINTERESOWANE PODMIOTY

E. REKOMENDACJE

WYNIKOWA KONCEPCJA URBANISTYCZNA ULICY/PLACU

ZATWIERDZENIE, SKIEROWANIE DO REALIZACJI - ETAP PROJEKTOWANIA TECHNICZNEGO

ZAŁOŻENIA

Lubelskie standardy piesze bazują na następujących założeniach:

1. Poza strefami zamieszkania na ulicach i placach **przestrzeń przeznaczona dla pieszych jest wyraźnie oddzielona od samochodów** (ich ruchu i postojów) i w miarę możliwości rowerów. Chodniki są całkowicie wolne od samochodów. W przestrzeni ulicy (placu) miejscem dla samochodu jest jezdnia oraz pasy i zatoki postojowe.
2. W planowaniu i projektowaniu ulic i placów **uwzględnia się potrzeby różnych grup użytkowników**. Rozwiązania techniczne i funkcjonalne uwzględniają wymagania związane z obecnością osób o ograniczonej mobilności (osoby korzystające z wózków inwalidzkich, osoby niewidome). Rozwiązania umożliwiające bezpieczne przemieszczanie się jednej grupie użytkowników, innym użytkownikom zazwyczaj poprawiają warunki poruszania się
3. **Stosowane rozwiązania są bezpieczne**, dotyczy to zarówno bezpieczeństwa komunikacyjnego jak i osobistego.
4. **Stosowane rozwiązania są typowe**, a przez to jednoznaczne i rozpoznawalne dla użytkowników, zwłaszcza osób z dysfunkcją wzroku. Nie wyklucza to obowiązku dbania o estetykę przestrzeni i możliwości indywidualizacji rozwiązań i nadawania specjalnego charakteru poszczególnym elementom i całym przestrzeniom ulic.
5. Chodniki, szerzej **przestrzenie piesze, są wielofunkcyjne**. Ich podstawową funkcję, możliwość przemieszczania się, zapewniają pasy ruchu pieszego, które są częścią chodnika, całkowicie wolną od przeszkód (tak jak pasy ruchu samochodowego) i łatwo rozpoznawalną, np. dzięki zastosowanemu rodzajowi nawierzchni. Chodniki umożliwiają także wypełnianie społecznych i kulturowych funkcji ulicy, uwzględniając potrzeby związane z organizowaniem:



miejsz spotkań, odpoczynku, ogródków kawiarniano-restauracyjnych, wystaw plenerowych, ekspozycji dóbr kultury itp. Wymaga to zapewnienia i wskazania w strefie pieszej przestrzeni o odpowiedniej szerokości.

Szczególne wymagania są związane z organizacją ruchu osób o ograniczonej mobilności i ograniczonej percepcji przestrzeni. Należy brać pod uwagę następujące grupy pieszych:

- osoby korzystające z wózków inwalidzkich,
- inne osoby z dysfunkcją ruchu (z ograniczeniami ruchowymi, ale niekorzystające z wózka inwalidzkiego – osoby z uszkodzeniami narządów ruchu, osoby starsze, kobiety w ciąży),
- osoby z wózkiem dziecięcym,
- osoby z dysfunkcją wzroku (słabowidzący, niewidomi, z psem prowadzącym),
- osoby z dysfunkcją słuchu,
- osoby przenoszące ciężki bagaż,
- dzieci do lat 5.

Ułatwienie ruchu tych osób wymaga likwidowania barier (uskoków i progów, schodów, nierównych i śliskich nawierzchni, przeszkód trwałych i tymczasowych, niewłaściwej sygnalizacji, niewłaściwych nawierzchni, złej informacji, złego oświetlenia itp.) oraz zapewnienia odpowiedniej przestrzeni, zapewniającej możliwość korzystania z ciągu pieszego. Wartości te wynoszą, w przypadku:

- osoby z wózkiem dziecięcym – szerokość od 0,75 do 0,90 m,
- osoby z wózkiem dziecięcym – długość 1,70 – 1,90 m.
- osoby dorosłej z dzieckiem – szerokość 1,10 m,
- osoby o kulach – szerokość od 0,85 do 0,95 m,
- osoby na wózku inwalidzkim – szerokość 1,00m
- mijania się dwóch osób na wózkach inwalidzkich – szerokość 1,70—1,80m

Szerokość, która jest niezbędna osobie na wózku inwalidzkim do swobodnego wyminięcia przeszkody wynosi 1,20 m. Długość przestrzeni wynosi 1,25 – 1,30m. Wykonanie skrętów wózkami (manewry) wymaga przestrzeni 1,20 m x 1,20 m (przy obrocie o 90°). Dodatkowo, zapewnienie dobrych warunków ruchu osób na wózkach inwalidzkich (ręcznych) wymaga:

- łagodnych spadków podłużnych na ciągach pieszych (do 5%); w przypadku większych nachyleń niweleta ciągu pieszego nie powinna przekraczać 8%, a długość odcinka z maksymalnym pochyleniem nie powinna przekraczać 9 m,
- małych spadków poprzecznych, do 2%;
- likwidacji progów (uskoków) z uwagi na wielkość kół kierunkowych (wyjątkowo progi do 2 cm).

Szczególne wymagania wynikają z potrzeb osób niewidomych i słabo widzących. W ich przypadku bezpieczne poruszanie się wymaga zapewnienia przestrzeni całkowicie wolnej od przeszkód oraz stworzenia systemu ułatwiającego orientację w terenie, tzn. identyfikowanie ciągów pieszych, dostęp do obiektów i przejść przez jezdnię oraz bezpieczne przekraczanie jezdni. Niewidomi poruszający się w granicach wolnego od przeszkód pasa ruchu pieszego powinni mieć możliwość stałego kontaktu z linią zabudowy (za pomocą białej laski) lub powinni być prowadzeni za pomocą dodatkowych elementów dotykowych (np. płyt z rowkami).

Standardy określają podstawowe wymagania organizacji ruchu pieszego na ulicach i placach Lublina oraz rekomendują rozwiązania. Nie zastępują przepisów projektowania sformułowanych w ustawach i rozporządzeniach i nie zastępują samodzielnej pracy planistów i projektantów,



którzy powinni dążyć do uzyskania jak najwyższego standardu rozwiązania ulicy i placu. Każdy przypadek powinien być rozpatrywany indywidualnie z uwzględnieniem kosztów i korzyści społecznych.

REKOMENDOWANE ROZWIĄZANIA

W rozdziale przedstawiono rekomendowane rozwiązania związane z ruchem pieszym. Przykłady zgodne są z obowiązującymi przepisami, w tym szczególnie:

- [1] Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami)
- [2] Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (z późniejszymi zmianami)
- [3] Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (z późniejszymi zmianami)
- [4] Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 7 kwietnia 2009 r.)
- [5] Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (z późniejszymi zmianami)

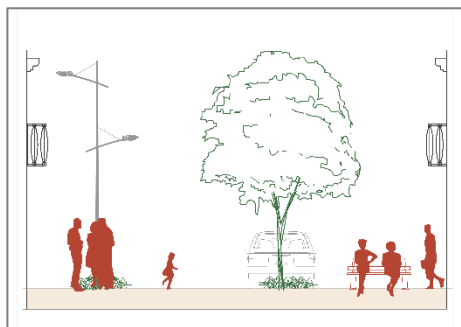


SYTUOWANIE CIĄGÓW PIESZYCH W PRZESTRZENI ULICY



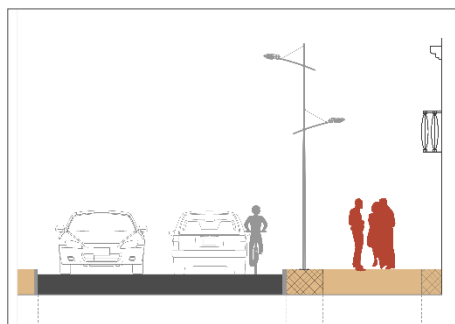
KARTA 1.A: RUCH PIESZYCH W PRZESTRZENI ULICY

Chodniki stanowią podstawowy element ulicy. Tworzą w mieście czytelny układ ciągów pieszych nawiązujący do układu ulic. Ich uzupełnienie stanowią ciągi piesze przebiegające poza ulicami, np. przez tereny zielone i skróty. W przypadku ulic możliwe są trzy podstawowe przypadki organizacji ruchu pieszego:



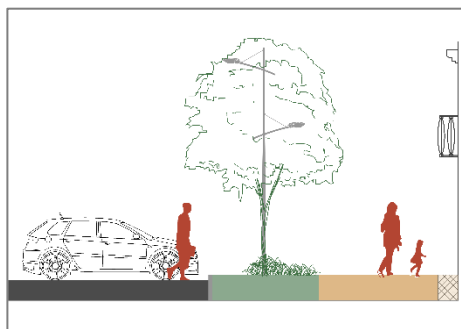
Ruch pieszych jest dopuszczony na całej szerokości ulicy, oznakowany jako strefa zamieszkania lub gdy nie ma krawężników [karta 1.b]. W takim przypadku ulica może być wykorzystywana:

- wyłącznie przez pieszych,
- z dopuszczonym ruchem pojazdów transportu publicznego (autobusy, trolejbusy, ew. taksówki)
- z dopuszczonym ruchem rowerowym na określonych warunkach,
- z dopuszczonym ruchem samochodowym (spowolnionym – prędkość do 20 km/h).



Na chodniku usytuowanym bezpośrednio przy jezdni [karta 1.c]. Rozwiązanie takie jest stosowane zwłaszcza w przypadku ulic niższych klas (D, L, Z, rzadziej G), gdy:

- ulica ma małą szerokość,
- ulica ma dużą szerokość i równolegle jest prowadzony drugi chodnik, np. przy linii zabudowy.



Na chodniku oddalonym od jezdni [karta 1.d], np.:

- oddzielonym zatoką parkingową,
- oddzielonym pasem zieleni,
- oddzielonym drogą dla rowerów,
- oddzielonym innymi funkcjami ulicy, np. strefą społeczną.

PODSTAWOWE ZASADY:

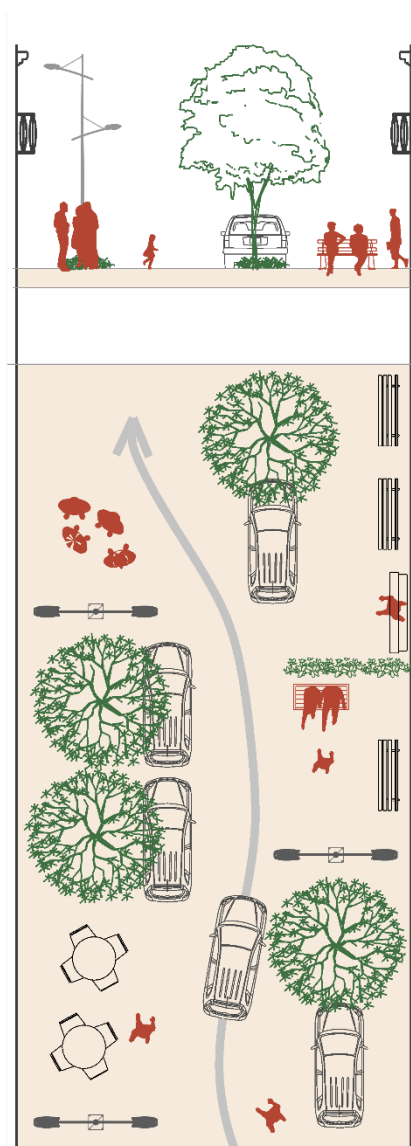
Odsunięcie chodnika od krawędzi jezdni sprzyja poprawie bezpieczeństwa ruchu. Odległość minimalna zależy od klasy funkcjonalnej i jest określona przepisami [1].

Klasa ulicy	Minimalna odległość chodnika od krawędzi jezdni
S	10,0 m
GP	5,0 m
G	3,5 m
Z	Bezpośrednio przy jezdni
L, D	Bezpośrednio przy jezdni lub bez wyodrębnionego chodnika

Od wartości podanych w tabeli możliwe są odstępstwa w przypadku przebudowy drogi lub występujących trudnych warunków miejscowych. W takim przypadku, na drogach klasy S i GP konieczne jest stosowanie wygradzeń izolujących ruch pieszy od ruchu samochodowego.



KARTA 1.B: STREFA WSPÓŁDZIELONA



Przykładowy schemat organizacji strefy współdzielonej w strefie zamieszkania.

Strefa współdzielona to przestrzeń publiczna wykorzystywana wspólnie przez wszystkich użytkowników, w tym pieszych i kierujących pojazdami. Jest stosowana na terenach osiedli mieszkaniowych, w centrach miast i centrach dzielnic, w strefach historycznych i handlowych.

Rozwiązanie tego typu ma też inne, często stosowane nazwy: „woonerf”, co oznacza „ulicę do mieszkania”, „podwórzec miejski”.

Stosowanie strefy współdzielonej oznacza brak podziału przestrzeni ulicy na część przeznaczoną tylko do ruchu pojazdów i część przeznaczoną dla pieszych. Nie stosuje się krawężników, a wszyscy mogą korzystać z całej szerokości ulicy. Podstawową zasadą jest znaczne uspokojenie ruchu pojazdów głównie za pomocą organizacji ruchu oraz lokalizacji małej architektury i zieleni. Samochody mogą być zaparkowane tylko w wyznaczonych miejscach – miejsca postojowe mogą być wyznaczone nawet na „środku ulicy”, jako dodatkowy sposób uspokojenia ruchu.

Strefa współdzielona może być oznakowana jako strefa zamieszkania. Jest to obszar [5], na którym obowiązują szczególne zasady ruchu drogowego - pieszy może korzystać z całej szerokości ulicy mając pierwszeństwo przed pojazdem (także rowerem). Oznacza to także, że dziecko do lat 7 może przebywać w tej przestrzeni bez opieki osoby dorosłej. Wymaga to szczególnej dbałości o bezpieczeństwo ruchu drogowego.

W strefie tej dopuszczalna prędkość pojazdów wynosi 20 km/h. Stosuje się esowanie toru jazdy samochodów tak, by poprzez odpowiednią organizację ruchu wymuszać na kierujących zwiększoną uwagę i utrzymywanie niskiej prędkości oraz utrudniać przyspieszanie.

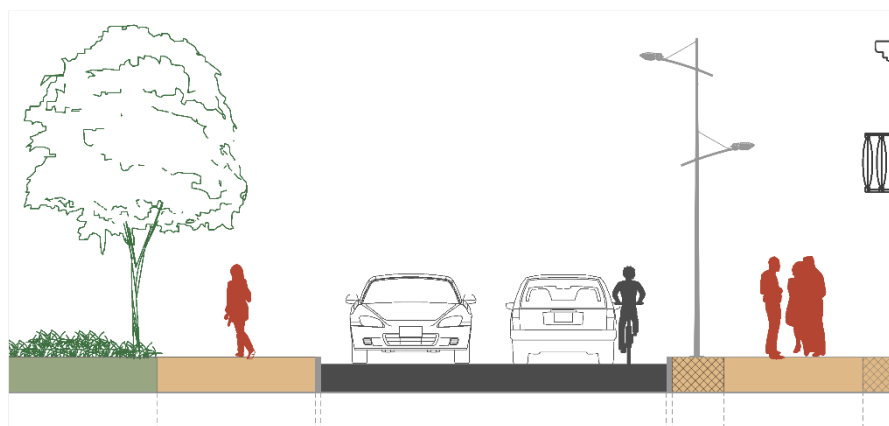
PODSTAWOWE ZASADY:

Przy projektowaniu strefy współdzielonej istotne jest zachowanie dostępności ulicy dla grup użytkowników i funkcji, które znajdują się lub będą znajdować się na danej ulicy. Dotyczy to np. organizacji dostaw do poszczególnych lokali czy zapewnienia miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych. Pomimo braku wyraźnego podziału na część pieszą, rowerową i samochodową należy uwzględnić wymogi związane z prowadzeniem osób niewidomych [karta 6.C].

UWAGA:

Projekt strefy współdzielonej powinien odpowiadać charakterowi ulicy i otoczenia, odpowiadać na potrzeby mieszkańców i użytkowników oraz tworzyć wnętrze urbanistyczne. Ze względu na charakter tego typu rozwiązania wymaga szczególnego zaangażowania specjalistów różnych branż: architektów, urbanistów, architektów zieleni i drogowców, a także aktywny udział wszystkich interesariuszy.



KARTA 1.C: CHODNIK USYTUOWANY BEZPOŚREDNIO PRZY JEZDNI

Ulica o ruchu uspokojonym z obustronnymi chodnikami, usytuowanymi bezpośrednio przy jezdni (dopuszczalna prędkość 30 km/h).

Usytuowanie chodnika bezpośrednio przy jezdni ma zalety i wady:

WADY

- ✓ Mniejsze bezpieczeństwo ruchu pieszego.
- ✓ Mniejszy komfort chodzenia pieszo ze względu na hałas i emisję zanieczyszczeń.
- ✓ Konieczność stosowania elementów zabezpieczających przed wjazdem samochodów.

ZALETY

- ✓ Krótsze drogi dojść.
- ✓ Możliwość bezpośrednich dojść do samochodów zaparkowanych na jezdni/w zatokach

Rozwiązanie tego typu może być stosowane na ulicach niższych klas D, L, Z, rzadziej G, zwłaszcza gdy mają one charakter uspokojony, tj. występują małe natężenia ruchu, a prędkość dopuszczalna wynosi 30 km/h.

W pozostałych przypadkach rekomenduje się odsunięcie chodnika od jezdni [karta 1.D].

PODSTAWOWE ZASADY:

Sytuując chodnik bezpośrednio przy jezdni należy pamiętać o zachowaniu odpowiedniej wysokości krawężnika [1] oraz o bezpiecznej odległości pasa ruchu pieszego od krawędzi pasa ruchu. Oznacza to, że w przypadku zastosowania minimalnej szerokości pasa ruchu pieszego (1,0 m) i minimalnej szerokości bufora [karta 2.H], minimalna szerokość chodnika usytuowanego przy jezdni powinna wynosić 1,50 m. Pozwoli to na bezpieczne korzystanie z chodnika przez osobę poruszającą się wózkiem inwalidzkim. Warto także pamiętać o zróżnicowaniu rodzaju nawierzchni chodnika na części stanowiącej pas ruchu (płyty chodnikowe) i bufor (np. kostka kamienna). W przypadku poszerzenia pasa ruchu pieszego do szerokości 1,80 m (swobodne mijanie się osób korzystających z wózków inwalidzkich) rekomenduje się, aby szerokość chodnika usytuowanego przy jezdni była nie mniejsza niż 2,30 m. Jeśli przy krawężniku znajduje się pas do parkowania równoległego/ zatoka parkingowa, ze względu na zasięg otwieranych drzwi, bufor powinien być poszerzony do 0,90 m.

W strefie Ia, Ib oraz Ic wygradzenia mogą być stosowane wyjątkowo, np. na ulicach klasy GP. Na ulicach niższych klas nie powinny być stosowane.



KARTA 1.D: CHODNIK ODDALONY OD JEZDNI



Schemat usytuowania ciągu pieszego oddzielnego od jezdni z zatoką parkingową pasem zieleni oraz drogą dla rowerów.

Odseparowanie ruchu pieszego od ruchu samochodów jest korzystne zwłaszcza przy zwiększonych natężeniach ruchu samochodowego, np. na ulicach wyższych klas tam, gdzie występują wielopasowe przekroje.

Oddzielenie chodnika od jezdni np. poprzez zastosowanie pasa zieleni izoluje od negatywnych skutków ruchu samochodów, takich jak hałas czy częściowo emisje zanieczyszczeń powietrza. Ponadto zieleni, a zwłaszcza drzewa, łagodzą wpływ warunków atmosferycznych: nadmiernego słońca, wiatru, a nawet mogą stanowić częściową ochronę przed deszczem. Pas zieleni z drzewami, naprzemiennie z zatokami postojowymi może być także wykorzystywany do wizualnego „ukrywania” stojących w przestrzeni ulicy samochodów. Oddzielenie chodnika od jezdni uniemożliwia wjazd samochodów w przestrzeń chodnika.

PODSTAWOWE ZASADY:

Zagospodarowanie pasa terenu oddzielającego chodnik od jezdni zależy ściśle od dostępnego terenu oraz urządzenia ulicy. Przy projektowaniu należy pamiętać o zachowaniu odpowiednio szerokiego pasa ruchu pieszego, dostosowanego do istniejących lub prognozowanych natężeń [karta 2.B, 2.C].

Element segregacyjny, w zależności od potrzeb, mogą stanowić:

- 1) Pas zieleni niskiej lub wysokiej;

Pas zieleni nie może ograniczać widoczności na przejściach dla pieszych, ograniczać skrajni czy utrudniać utrzymania drogi. Należy zapewnić wystarczające warunki wegetacji roślin i ich pielęgnacji. Minimalna szerokość pasa zieleni z roślinnością o charakterze izolacyjnym powinna mieć szerokość min. 3,0 m, a w przypadku drzew, odległość pnia drzewa od krawędzi jezdni nie powinna być mniejsza niż 3,0 m.

- 2) Droga dla rowerów [karta 4.B];
- 3) Inne funkcje.

W pasie pomiędzy chodnikiem a jezdnią można lokalizować przestrzenie społeczne, szczególnie komercyjne, np. ogródki gastronomiczne [karta 2.E].

Pasem segregującym może być także pas techniczny, w którym zlokalizowane są urządzenia techniczne, takie jak np. maszty latarni, słupy trakcyjne czy parkomaty [karta 2.G].

- 4) Zatoka parkingowa (w tle zatoki także inne funkcje).

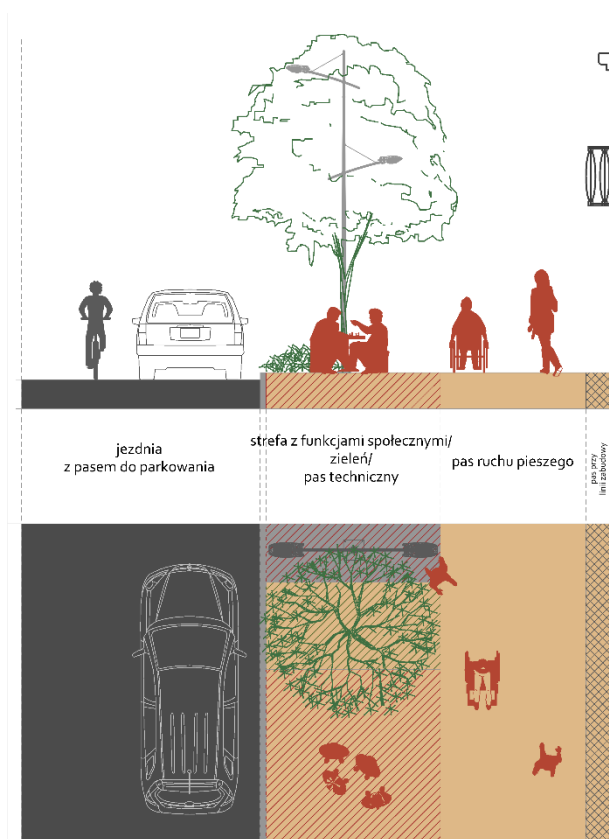
Miejsca do parkowania powinny być organizowane poza przestrzenią pieszą, np. na jezdni [karta 1.E].



ORGANIZACJA CIĄGÓW PIESZYCH – PASY FUNKCJONALNE



KARTA 2.A: PASY FUNKCJONALNE



Organizacja dostępnej, przyjaznej przestrzeni dla pieszych wymaga zapewnienia funkcjonalnych i uporządkowanych ciągów pieszych, bez barier i ograniczeń zniechęcających lub uniemożliwiających poruszanie się pieszo.

Wymaga to czytelnego określenia stref użytkowania przestrzeni pieszej z granicami wyznaczonymi jednoznacznie dla wszystkich użytkowników.

Pasy funkcjonalne, oprócz pasa przeznaczonego do ruchu pieszych (pas ruchu pieszego) mogą wzajemnie się przenikać, pełniąc różne funkcje. Szczegółowe informacje dot. poszczególnych pasów przedstawiono na oddzielnych kartach. Przy projektowaniu przestrzeni pieszej należy uwzględnić zasady usytuowania ciągów pieszych [karta 1.A].

Przykładowy schemat organizacji przestrzeni pieszej z podziałem na pasy funkcjonalne

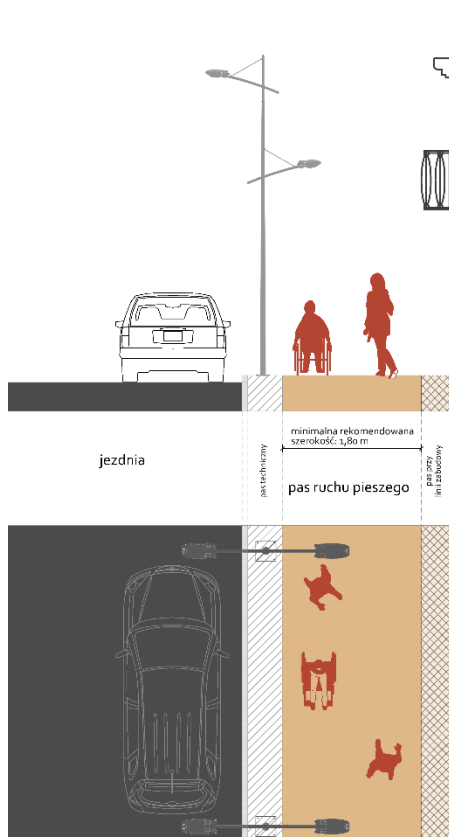
PODSTAWOWE ZASADY

Zakłada się następujący podział przestrzeni pieszej na pasy funkcjonalne:

Pas ruchu wraz z możliwym poszerzeniem	Część chodnika całkowicie wolna od przeszkód, wykorzystywana do ruchu pieszych.	karta 2.B karta 2.C
Pas przy linii zabudowy	Pas (często część chodnika) bezpośrednio przy linii zabudowy, wyróżniony (np. odmiennym rodzajem nawierzchni) i obejmujący zakłócenia w nawierzchni oraz przyległej zabudowie, niebezpieczne dla osób niewidomych lub słabo widzących.	karta 2.D
Przestrzeń z funkcjami społecznymi i komercyjnymi	Część pieszej strefy ulicy, z lokalizacją urządzeń związanych ze społecznymi funkcjami ulicy (ogródki gastronomiczne, kioski, ławki, rzeźby, itp.) - może służyć również do przechodzenia.	karta 2.E
Pas techniczny	Pas, w którym zgromadzone są urządzenia techniczne ulicy, np. lampy drogowe, parkomaty, i inne elementy, np. kosze na śmieci, skrzynie z piachem, tablice informacyjne.	karta 2.G
Bufor	Pas służące oddzieleniu ruchu pieszego od ruchu pojazdów (samochody, rowery).	karta 2.H
Pas zieleni	Przestrzeń, w której zlokalizowana jest zieleń uliczna. Może być przystosowany do ruchu pieszego. Oprócz funkcji estetycznej, łagodzi warunki atmosferyczne, ułatwia cyrkulację powietrza i zmniejsza hałas drogowy	



KARTA 2.B: PAS RUCHU PIESZEGO



Pas ruchu pieszego zapewnia realizację podstawowej funkcji chodnika - możliwość przemieszczania się pieszych. Konieczne jest zapewnienie określonych standardów dotyczących szerokości, spadków poprzecznych i podłużnych [karta 3.A] oraz rodzaju nawierzchni [karta 6A, 6.B, 6.C].

Pas ruchu pieszego definiowany jest jako część chodnika wyznaczona w sposób czytelny dla wszystkich użytkowników i odróżniająca się od pozostałych części przestrzeni pieszej rodzajem nawierzchni. Wymiary pasa mają zapewniać możliwość chodzenia pojedynczo, parami, z dziećmi, z bagażami czy też poruszania się na wózkach inwalidzkich.

Pas ruchu pieszego musi być wolny od jakichkolwiek przeszkód (elementów stałych i tymczasowych), które mogłyby utrudniać lub uniemożliwiać chodzenie lub zakłócających płynność ruchu pieszego.

Przykładowy schemat organizacji przestrzeni pieszej z wąskim chodnikiem.

PODSTAWOWE ZASADY:

1,0 m	Minimalna szerokość pasa ruchu	Szerokość minimalna, dopuszczalna wyjątkowo, umożliwiająca poruszanie się osoby na wózku inwalidzkim. W takim przypadku rekomenduje się stosowanie punktowych poszerzeń (min. 1,80m) umożliwiających wyminięcie się osób np. z wózkami dziecięcymi czy poruszających się na wózkach inwalidzkich.
1,80 m	Minimalna rekomendowana szerokość pasa ruchu	Szerokość umożliwiająca wygodne wyminięcie się dwóch osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.
> 1,80m	Szerokość pasa ruchu dostosowana do natężenia ruchu	Pas ruchu poszerzony o wartość zapewniającą oczekiwane warunki ruchu pieszego w kontekście istniejącego lub prognozowanego natężenia ruchu pieszego [patrz karta 2.C].

UWAGA:

W przypadku usytuowania pasa ruchu pieszego w sąsiedztwie pasa ruchu samochodowego, pasa ruchu rowerowego lub drogi dla rowerów niezbędne jest zastosowanie dodatkowego bufora [karta 2.H].









KARTA 2.C: POSZERZENIE PASA RUCHU PIESZEGO

Szerokość pasa ruchu pieszego powinna być dostosowana do istniejących lub prognozowanych natężeń ruchu pieszego oraz rodzaju zagospodarowania, które może warunkować przyjęte rozwiązanie.

PODSTAWOWE ZASADY:

Warunki ruchu pieszego ocenia się określając poziomy swobody ruchu (podobnie, jak w przypadku ruchu samochodowego). Poziom swobody ruchu powiązany jest z wielkością powierzchni, jaka przypada na jednego pieszego. Rekomenduje się, aby pas ruchu pieszego posiadał szerokość zapewniającą swobodę ruchu pieszego na poziomie C lub wyższym.

A		$\geq 5,5 \text{ m}^2/\text{p}$	Komfortowe warunki poruszania się pieszo. Pełna swoboda wyboru prędkości i kierunku poruszania się.
B		$3,7-5,5 \text{ m}^2/\text{p}$	Wystarczająca przestrzeń do swobodnego poruszania się pieszo. Konieczność wyprzedzania i zmiany toru ruchu od czasu do czasu
C		$2,2-3,7 \text{ m}^2/\text{p}$	Wystarczająca przestrzeń do normalnego poruszania się pieszo z częstymi zmianami toru ruchu i koniecznością wyprzedzania innych pieszych.
D		$1,4-2,2 \text{ m}^2/\text{p}$	Obniżony komfort poruszania się z częstymi konfliktami z innymi pieszymi. Możliwość wyprzedzania ograniczona.
E		$0,8-1,4 \text{ m}^2/\text{p}$	Niski komfort przemieszczania się pieszo. Znaczne utrudnienia w zmianie toru ruchu, ograniczona możliwość wyprzedzania innych pieszych.
F		$\leq 0,8 \text{ m}^2/\text{p}$	Brak komfortu poruszania się. Piesi mają bardzo mało miejsca, wyprzedzanie jest bardzo utrudnione, duże trudności w poruszaniu się w poprzek ciągu pieszego czy „pod prąd”. Wybór prędkości przemieszczania się niemożliwy.

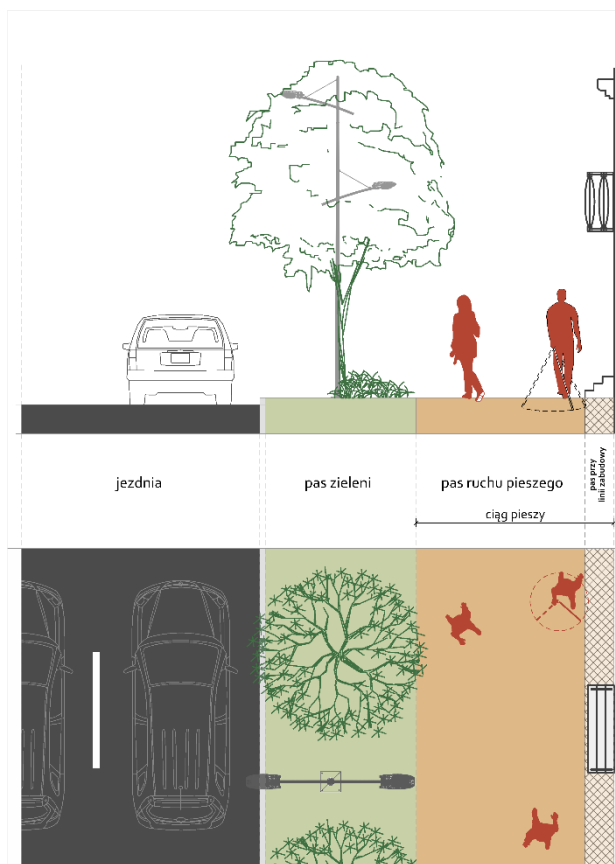
Oznacza to, że pasem ruchu pieszego o szerokości 1,80 m w akceptowalnych warunkach ruchu (na poziomie C, dopuszczalnie D) może przejść teoretycznie od 2150 do 3500 pieszych w czasie godziny. Przy projektowaniu szerokości pasów ruchu pieszego, należy brać jednak pod uwagę zakłócenia zmniejszające przepustowość pasa ruchu, związane z:

- 1) **zagospodarowaniem otoczenia:** czy w parterach znajdują się usługi, witryny i inne miejsca zachęcające do zatrzymania się; czy przy ciągu pieszym znajdują się miejsca szczególnego zainteresowania, np. szkoły, szpitale czy węzły transportu zbiorowego – są to miejsca, które mogą lokalnie wpływać na zakłócenia i wygodę ruchu pieszego.
- 2) **strukturą ruchu pieszego:** czy na chodniku obserwowany jest zwiększony udział osób starszych, z ograniczeniami mobilności, dzieci, osób z wózkami dziecięcymi, osób przenoszących bagaż, np. w okolicy przystanków kolejowych, przystanków transportu zamiejskiego, ważniejszych przystanków komunikacji miejskiej, na ulicach handlowych.

W związku z powyższym rekomenduje się przyjęcie założenia, że w przypadku zidentyfikowania natężenia ruchu pieszego (lub prognozy ruchu pieszego) powyżej 1500 osób/godzinę szerokość minimalna rekomendowana pasa ruchu jest powiększana o 0,25 cm na każde dodatkowe 500 osób/godzinę.



KARTA 2.D: PAS PRZY LINII ZABUDOWY



Pas przy linii zabudowy ma za zadanie ostrzegać osoby niewidome i słabowidzące przed przeszkodami przy linii zabudowy – np. otwierane drzwi, schody, rynny, szyldy, reklamy i inne.

Pas ten stanowi część chodnika i może być wykorzystywany do ruchu pieszego.

Stosowanie pasa przy linii zabudowy jest ważne zwłaszcza na ulicach z dużą liczbą punktów usługowo-handlowych zlokalizowanych w parterach. W przypadku, gdy chodnik graniczy z ogrodzeniem czy pasem zieleni, jego stosowanie nie jest konieczne.

W przypadku, gdy pas ruchu pieszego jest wąski (poniżej 1,80 m), pas przy linii zabudowy może być traktowany jako jego poszerzenie, pozwalające na wyminięcie się dwóch osób na wózkach inwalidzkich.

Przykładowy schemat organizacji przestrzeni pieszej z pasem przy linii zabudowy i izolującym pasem zieleni.

PODSTAWOWE ZASADY:

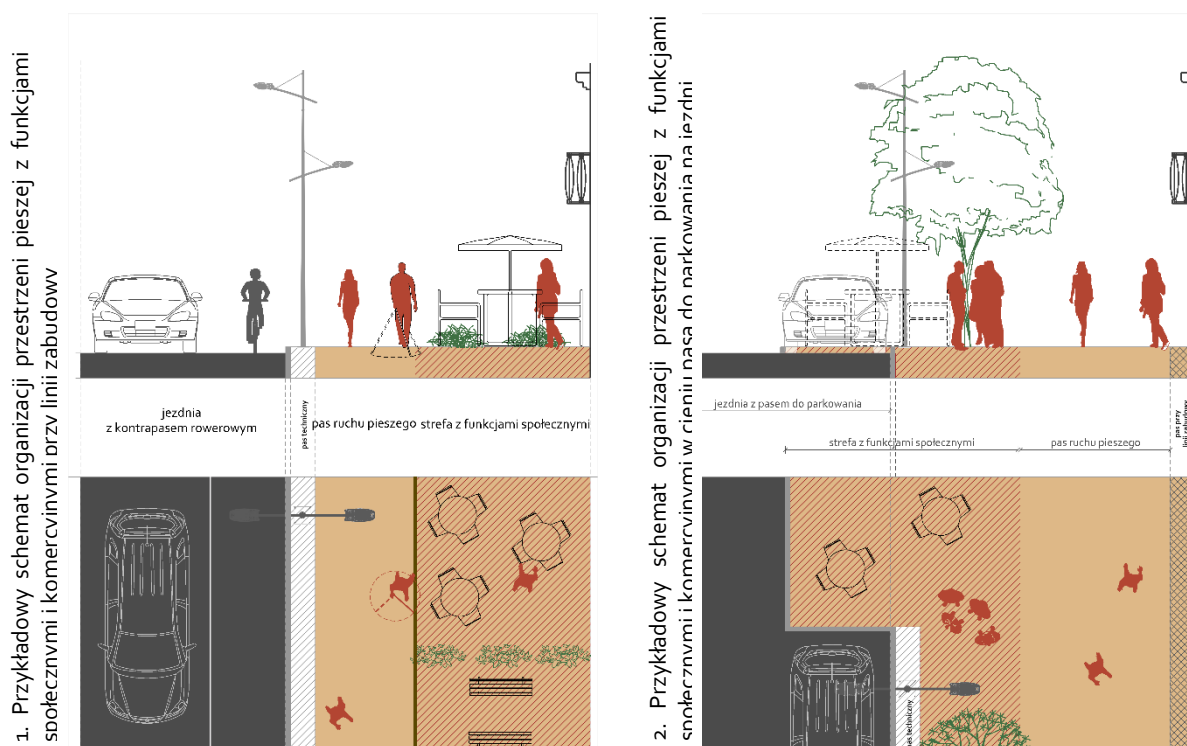
Szerokość pasa przy linii zabudowy powinna być taka, aby umożliwić kontakt osoby niewidomej z laską z linią zabudowy. Pas powinien mieć powierzchnię odróżniającą się od nawierzchni pasa ruchu pieszego tak, by ostrzegać osobę niewidomą o możliwości wystąpienia przeszkód [karta 6.B].

Szerokość pasa przy linii zabudowy powinna zawierać się w przedziale 0,30 m– 0,90 m:

Gdy pas ruchu pieszego (wolny od przeszkód) jest odsunięty o więcej niż 0,90 m od linii zabudowy, konieczne jest wprowadzenie dodatkowych elementów ułatwiających poruszanie się osoby niewidomej [karta 6.C].



KARTA 2.E: PRZESTRZEŃ Z FUNKCJAMI SPOŁECZNYMI I KOMERCYJNYMI



Zadaniem strefy z funkcjami społecznymi i komercyjnymi jest zapewnienie miejsca realizacji innych niż transportowa funkcji ulicy, tj. funkcji:

- integracyjnej,
- estetycznej,
- kulturowej,
- gospodarczej,
- rekreacyjnej.

Miejsca tego typu mogą być wykorzystane w różny sposób, przy czym głównie jako przestrzeń publiczna, z ogólnodostępnymi miejscami odpoczynku czy integracji [karta 2.F] lub przestrzeń komercyjna (ogródki gastronomiczne, kioski). Dostępna przestrzeń może być również wykorzystywana pod lokalizację wystaw, miejsce spektakli i innych wydarzeń kulturalnych. Jej uzupełnieniem mogą być pasy z urządzeniami technicznymi, pasy do parkowania lub pasy zieleni.

PODSTAWOWE ZASADY:

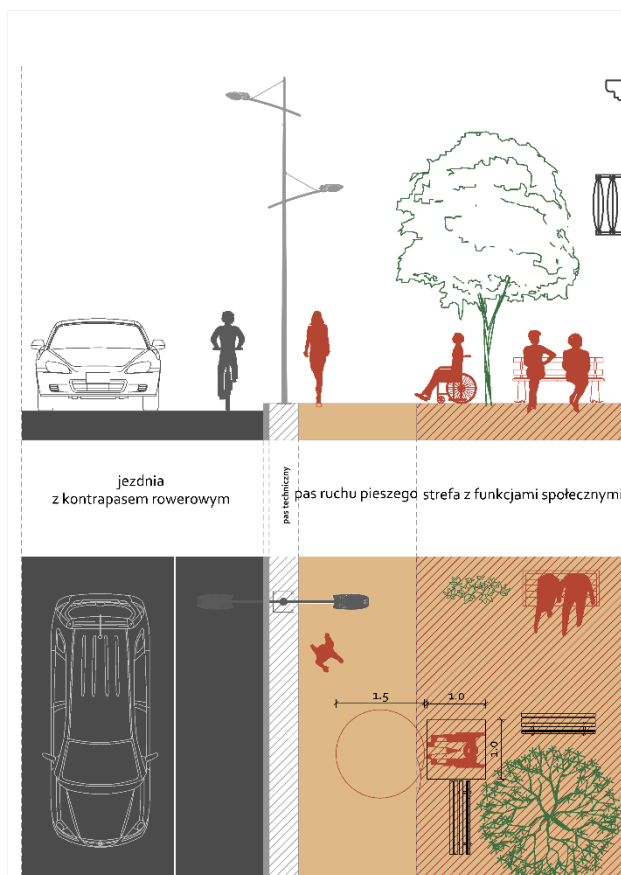
Przestrzeń z funkcjami społecznymi i komercyjnymi może być zlokalizowana zarówno do strony linii zabudowy (schemat 1), od strony jezdni (schemat 2) lub po obu stronach. We wszystkich przypadkach należy zapewnić pas ruchu pieszego wolny od przeszkód [karta 2.B] oraz odpowiednie prowadzenie osób niewidomych i słabowidzących [karta 6.C].

Przestrzeń z funkcjami społecznymi powinna być atrakcyjna i dostępna. Jej nawierzchnia powinna wyraźnie odróżniać się od nawierzchni pasa ruchu pieszego. Granica pomiędzy nimi powinna być czytelna, bez różnicy poziomów.

Szerokość strefy z funkcjami społecznymi zależy od szczegółowego projektu ulicy, bez narzuconych ograniczeń dotyczących jej rozmiarów.



KARTA 2.F: MIEJSCA ODPOCZYNKU



Przykładowy schemat organizacji przestrzeni pieszej z przestrzenią z funkcjami społecznymi z miejscami odpoczynku.

Zorganizowanie miejsc odpoczynku zwiększa atrakcyjność i dostępność miejskiej przestrzeni. Ułatwia korzystanie z niej osobom starszym i z ograniczoną mobilnością. Służy integracji i zachęca przechodniów do dłuższego przebywania w przestrzeni publicznej.

Ławki i inne siedziska powinny być umiejscowione poza pasem ruchu pieszego, tj. w przestrzeni z funkcjami społecznymi. Powinny być ustawione tak, aby były dobrze widoczne, zapewniać bezpieczeństwo osobiste siedzących i umożliwiać obserwowanie otoczenia. Ławki warto lokalizować z miejsca osłoniętego od warunków atmosferycznych, np. pełnego słońca w lato czy wiatru.

PODSTAWOWE ZASADY:

Ilość, gęstość i lokalizacja ławek oraz innych siedzisk zależy od planu zagospodarowania ulicy, koncentracji funkcji, intensywności miejsc zainteresowania pieszych, długości ulicy, i innych czynników. Rekomenduje się organizowanie miejsc odpoczynku w regularnych odstępach, nawet co 30 m w przypadku ulic z dużymi odległościami pomiędzy celami podróży

Szczególną uwagę należy zwrócić na lokalizację dostępnych miejsc odpoczynku w parkach, przy przystankach transportu zbiorowego i na placach.

Przy ławkach należy zapewnić możliwość odpoczynku osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim. Wymaga to zaplanowania miejsca o wymiarach min. 1,0 m x 1,0 m z przestrzenią wolną od przeszkód o średnicy 1,50 m umożliwiającą swobodne manewrowanie wózkiem, która może być częścią pasa ruchu pieszego.

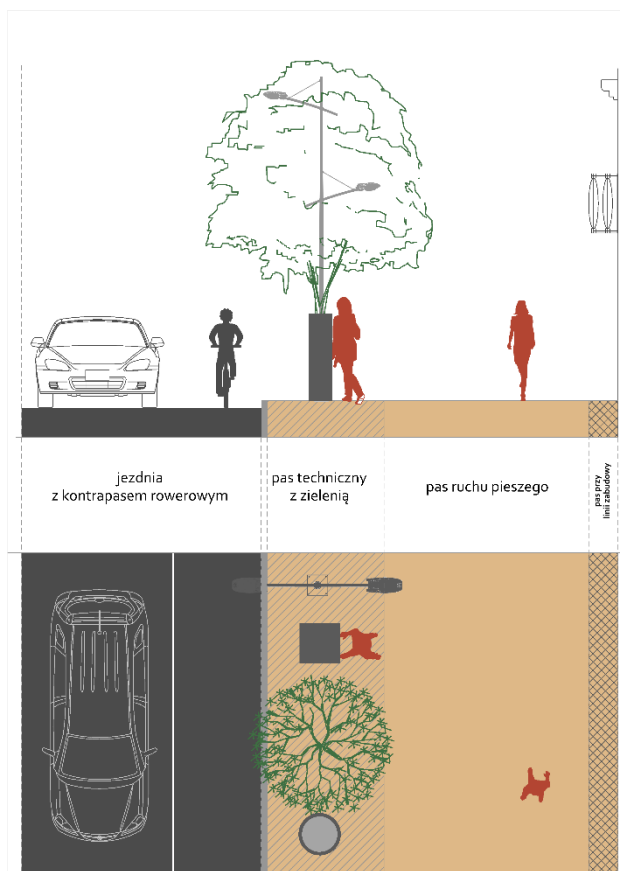
Ławki i siedziska powinny być zaprojektowane w sposób ergonomiczny, z myślą o funkcjonalności i wygodzie użytkownika. Rekomenduje się, aby ławki miały oparcia i podpórki. Przy części ławek można lokalizować dodatkowe funkcje, np. wodopoje.

UWAGI:

Siedzenie służy nie tylko odpoczynkowi. Siedząc w atrakcyjnym, pełnym życia miejscu można obserwować to, co dzieje się w przestrzeni publicznej. Istotne jest takie lokalizowanie ławek, aby można było uczestniczyć w życiu miasta – nawet biernie. Oprócz „tradycyjnych” ławek można wprowadzać różnego typu siedziska, wykorzystując istniejącą infrastrukturę, np. schody, murki czy naturalne pochylenia terenu. Ławki powinny być elementem poprawiającym estetykę ulicy. Oprócz rozwiązań typowych, część ławek może być zaprojektowana w ciekawy, intrygujący sposób, zachęcając do aktywności w miejskiej przestrzeni, stanowiąc rozpoznawalny element miasta.



KARTA 2.G: PAS TECHNICZNY



Przykładowy schemat organizacji przestrzeni pieszej z pasem technicznym z zielenią.

Pas techniczny przeznaczony jest do umieszczania w nim urządzeń technicznych, takich jak np. latarnie, kosze na śmieci, parkomaty, słupy trakcyjne, tablice informacyjne, itp. Opcjonalnie możliwe jest w nim umieszczanie znaków drogowych, ławek i siedzisk. Rozwiązanie to służy uporządkowaniu elementów będących wyposażeniem ulicy, w taki sposób by nie utrudniały i nie blokowały pasa ruchu pieszego.

Na ulicy można organizować jeden lub więcej pasów technicznych (np. po obu stronach ulicy, dwa pasy techniczne po jednej stronie ulicy, itp.)

Jest to przestrzeń, która może być wykorzystywana przez pieszych do ruchu, ale ze względu na osoby niewidome i słabowidzące powinna odróżniać się rodzajem nawierzchni od pasa ruchu pieszego.

PODSTAWOWE ZASADY:

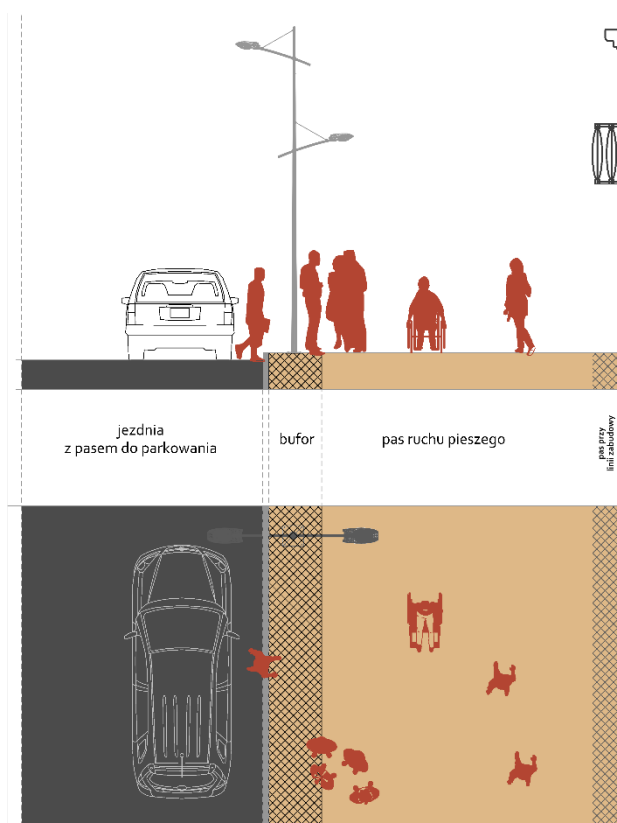
Szerokość pasa technicznego powinna odpowiadać wymiarom elementów w nim usytuowanych. W projekcie należy uwzględnić skrajnię osób korzystających z urządzeń znajdujących się w pasie technicznym, np. z parkomatów czy automatów z napojami.

Szerokość pasa technicznego powinna ponadto umożliwić wyrównanie spadków chodnika przy przejściu dla pieszych, a w przypadku wprowadzenia zieleni, zachowanie skrajni drogowej (0,5 m).

Ze względów estetycznych, w miarę możliwości wszystkie elementy w pasie technicznym powinny być ustawione w jednej linii.



KARTA 2.H: BUFORY



Bufory służą segregacji użytkowników w przestrzeni ulicy. Są elementem poprawiającym bezpieczeństwo ruchu i jednoznaczność organizacji przestrzeni.

Zazwyczaj bufory stosuje się do oddzielenia:

- pasa ruchu pieszego od jezdni (pasa ruchu samochodowego, pasa do parkowania),
- pasa ruchu pieszego od drogi dla rowerów
- pasa ruchu pieszego od przestrzeni z funkcjami społecznymi.

Ze względu na osoby niewidome i słabowidzące, w każdym przypadku istotne jest wyróżnienie bufora inną nawierzchnią niż zastosowana na pasie ruchu pieszego lub drodze dla rowerów.

Możliwe jest też odseparowanie poprzez zielen, zwłaszcza gdy do dyspozycji jest szeroki pas drogowy i/lub ulica ma wyższą klasę (zwykle G lub GP), zgodnie z obowiązującymi przepisami [1], [karta 1.C].

Przykładowy schemat organizacji przestrzeni pieszej z zastosowaniem bufora.

PODSTAWOWE ZASADY:

Bufor oddzielający pas ruchu pieszego od:

drogi dla rowerów	Rekomendowana szerokość: 0,50 m lub więcej w przypadku wprowadzenia zieleni (min. 0,25 cm)
przestrzeni z funkcjami społecznymi	Rekomendowana szerokość: 0,25 cm
jezdni	Wymagane 0,50 m, gdy nie ma parkowania przy krawężniku, zgodnie z przepisami [1]. W przypadku małych natężeń ruchu pojazdów i/lub wąskiego pasa drogowego dopuszczalne jest usytuowanie chodnika bezpośrednio przy jezdni, wówczas należy zakładać, że chodnik ma 1,50 m szerokości, w tym 1,0 m to pas ruchu pieszego i 0,5 m bufor. W przypadku parkowania równoległego przy krawężniku, ze względu na zasięg otwieranych drzwi, bufor powinien być nie mniejszy niż 0,90 m. [karta 1.c].

UWAGA:

Wygradzenia oddzielające ruch pieszy od ruchu samochodów powinny być stosować wyjątkowo, na ulicach wyższych klas, o dużym natężeniu ruchu, gdy nie ma możliwości innego zabezpieczenia ruchu pieszego, np. poprzez wprowadzenie zieleni izolującej. Wygradzenia powinny odpowiadać charakterowi otoczenia, a ich wpływ na jakość poruszania się pieszo powinien być minimalny. Powinno się unikać stosowania wygradzeń w strefie 1a, 1b oraz 1c.



DOSTĘPNOŚĆ

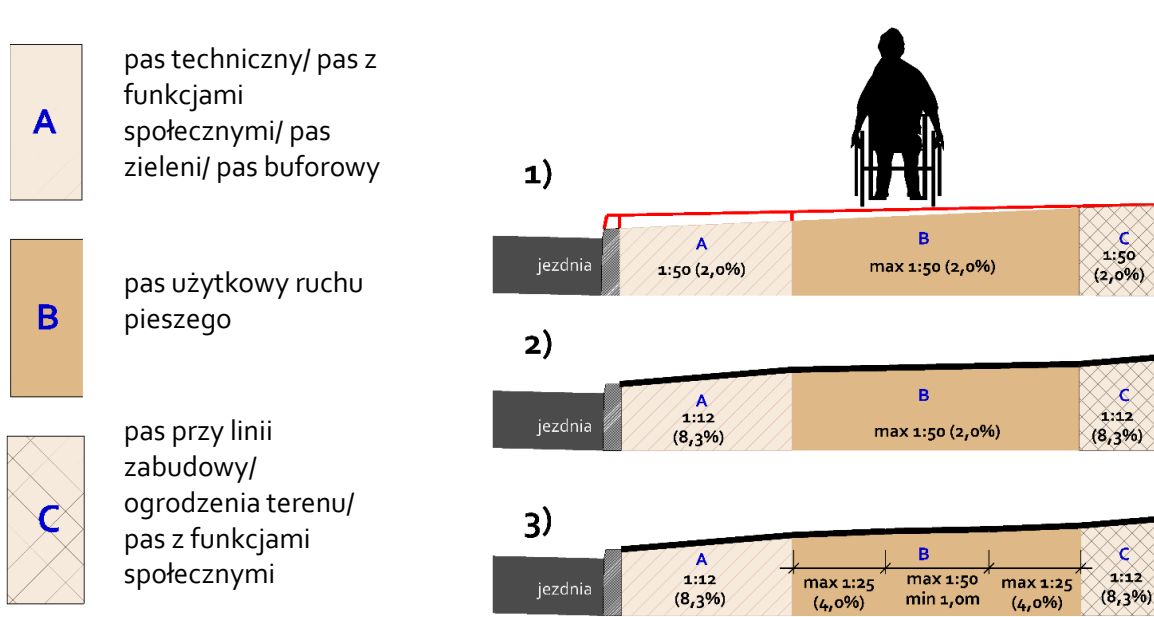


KARTA 3.A: SPADKI POPRZECZNE

Pochylenie poprzeczne ciągów pieszych ma zapewniać odprowadzenie wody opadowej i powinno być dostosowane do wymagań osób poruszających się na wózkach lub mających inne ograniczenia ruchowe (np. poruszający się o kulach, z laskami). Rekomenduje się stosowanie spadków nie większych niż 1 %, przy czym nie powinny być większe niż 2 % (1:50).

Jeżeli warunki terenowe wymagają zastosowania większego pochylenia poprzecznego wskazane jest stosowanie jednego z poniższych rozwiązań:

- 1) Podniesienie krawężnika na taką wysokość, aby cały chodnik (pomiędzy krawężnią jezdni a budynkiem) miał pochylenie poprzeczne $\leq 2\%$ (pasy A, B i C). Rozwiązanie to można zastosować zarówno do wąskich, jak i szerokich chodników. Wysoki krawężnik (o wysokości do 0,16 m) utrudnia wykonanie rampy krawężnikowej oraz funkcjonowanie parkowania równoległego na jezdni (z uwagi na otwieranie drzwi). Jest jednak korzystny z punktu widzenia ochrony przestrzeni pieszej przed samochodami.
- 2) Stosowanie większych pochyłeń poza pasem ruchu pieszego, na pasach A i C, (maksymalnie 1:12 – 8,3%) z pozostawieniem pochylenia pasa ruchu pieszego (B) nie większego niż 2%.
- 3) Stosowanie na krótkich odcinkach większych pochyłeń na części pasa ruchu pieszego (B) (maksymalnie 1:25 – 4%), ale z zapewnieniem pochylenia 1:50 na co najmniej 1 m szerokości tego pasa.



UWAGA:

Szczególnie niekorzystne jest łączenie maksymalnych pochyłeń poprzecznych z dużymi pochyleniami podłużnymi. Zagraża to bezpieczeństwu pieszych, którym grozi utratą równowagi lub kontroli nad wózkiem inwalidzkim.



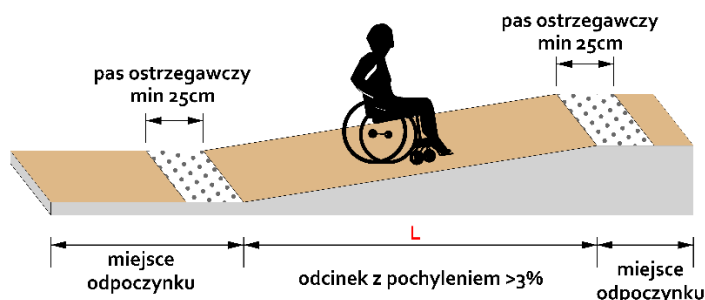
KARTA 3.B: SPADKI PODŁUŻNE

Pochylenie podłużne ciągów pieszych musi zapewniać komfortowe warunki poruszania się osób na wózkach inwalidzkich oraz z innymi ograniczeniami ruchowymi.

PODSTAWOWE ZASADY:

- 1) Chodniki powinny być kształtowane z niweletą o łagodnych pochyleniach o wartości $\leq 5\%$, a gdy przekraczają 3% , powinny być zapewniane miejsca odpoczynku, tj. odcinki proste o minimalnym pochyleniu. Częstość lokalizacji miejsc odpoczynku zależy od pokonywanej różnicy wysokości. Rekomenduje się, aby miejsca odpoczynku były lokalizowane po pokonaniu $0,75\text{ m}$ wysokości.

Pochylenie podłużne	Odległości między miejscami odpoczynku - L
4 %	20 m
5 %	15 m
6 % ²	15 m
7 %	10 m
8 %	10 m



- 2) Inne rozwiązania niwelety, z wykorzystaniem np. schodów, pochylni, wind powinny być stosowane wyjątkowo.
- 3) Należy eliminować różnice wysokości (progi) pomiędzy pasem ruchu pieszego a sąsiadującymi pasami, tzn. pasem przy linii zabudowy, pasem technicznym, pasem z funkcjami społecznymi. Gdy nie jest możliwe całkowite zlikwidowanie progów, dopuszczalne jest:
 - gdy różnica wysokości $< 1\text{ cm}$ – pozostawienie progu,
 - gdy różnica wysokości mieści się w przedziale od 1 do 2 cm – zastąpienie progu klinem o spadku $1:2$ (50%),
 - gdy różnica wysokości $> 2\text{ cm}$ – zastąpienie progu spadkiem o maksymalnym pochyleniu $1:12$ ($8,3\%$).
- 4) Nie powinny być stosowane pojedyncze stopnie, należy je zastępować pochylniami.
- 5) Należy stosować oznaczenia ostrzegawcze w miejscach, w których następuje zmiana poziomu, np. w formie pasów ostrzegawczych ułożonych $0,25\text{ m}$ od krawędzi rozpoczynającej oraz kończącej bieg pochylni lub schodów. Zasada ta dotyczy również spoczników.

W sytuacji, gdy pas ruchu pieszego na dłuższym odcinku ma duże pochylenie podłużne:

- Nie należy jednocześnie stosować maksymalnych wartości pochylenia poprzecznego oraz minimalnej wartości szerokości pasa ruchu pieszego.
- Należy zapewnić jak największą szerokość pasa ruchu pieszego. Pozwala to na wyprzedzenie wolniej poruszających się oraz pozwala osobom na wózkach zredukować wpływ pochylenia poprzez poruszanie się w poprzek trasy (ale wydłuża się całkowita długość podjazdu).
- Należy zapewnić miejsca do odpoczynku z ławkami i miejscem dla wózków.
- Należy rozważyć możliwość instalowania poręczy umożliwiających utrzymanie się i ew. podciąganie.
- Należy stosować oznakowanie informujące o rozpoczynającym się dużym pochyleniu, ze wskazaniem możliwości skorzystania z alternatywnej drogi o mniejszym pochyleniu.
- Można rozważyć instalację windy lub podnośnika. To rozwiązanie nie zwalnia z obowiązku zapewnienia odpowiednich parametrów pasa ruchu pieszego.

² odcinki o pochyleniu $>5\%$ powinny spełniać warunki jak dla pochylni [karta 3.C]



KARTA 3.C: POCHYLNIE

Nachylenie większe od 5 % jest pochylnią i powinno odpowiadać warunkom dotyczącym ich stosowania. Pochylnie służą do pokonywania różnic poziomów bez schodów i są konieczne przede wszystkim ze względu na użytkowników poruszających się na wózkach, z wózkami lub o innych ograniczeniach ruchowych. Stosowanie pochylni ułatwia pokonywanie różnic wysokości również innym użytkownikom.

PODSTAWOWE ZASADY:

- 1) szerokości użytkowa pasa ruchu pieszego pochylni powinna być nie mniejsza niż 2,0 m.
- 2) pochylenie poprzeczne powinno być ≤ 2 %.

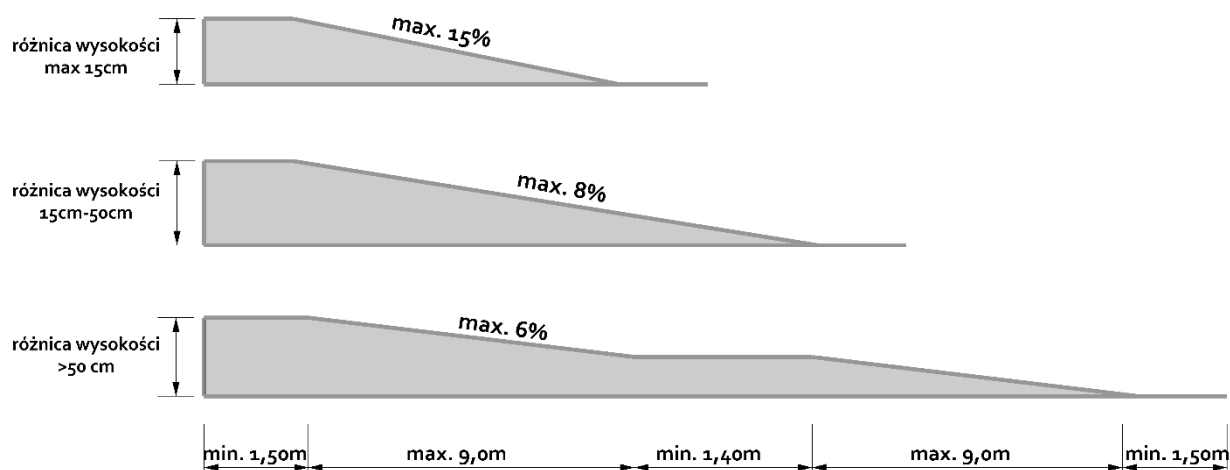
Pochylnie powinny być umieszczane tak, aby nie zawęźać minimalnej szerokości pasa ruchu pieszego.

Długości pojedynczego biegu pochylni powinna wynosić ≤ 9 m. Gdy długość pochylni jest większa niż 9 m, należy ją podzielić na krótsze odcinki przedzielone pośrednimi spocznikami w celu zapewnienia pieszemu miejsca odpoczynku oraz zwolnienia zjazdu osobom poruszającym się na wózkach. Spoczniki powinny spełniać następujące warunki:

- ✓ długość nie mniejsza niż 1,5 m,
- ✓ szerokość nie mniejsza niż szerokość biegu pochylni,
- ✓ jeżeli na spoczniku następuje zmiana kierunku, należy zapewnić powierzchnię manewrową o minimalnych wymiarach 1,5 m x 1,5 m,
- ✓ każdy odcinek pochylni powinien rozpoczynać się i kończyć spocznikiem.

Pochylnie powinny być wyposażone w krawężniki i poręcze wg [4].

Maksymalne pochylenie pochylni zależy od różnicy wysokości, przy czym rekomenduje się by wartość tego pochylenia nie przekraczała 8 % (maksimum 15 %).

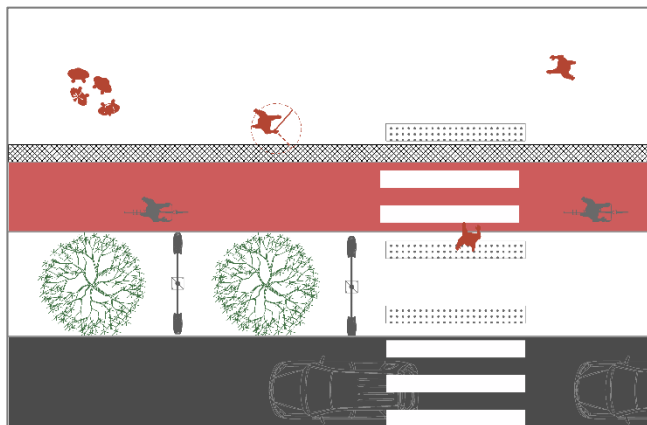


RUCH PIESZY I ROWEROWY



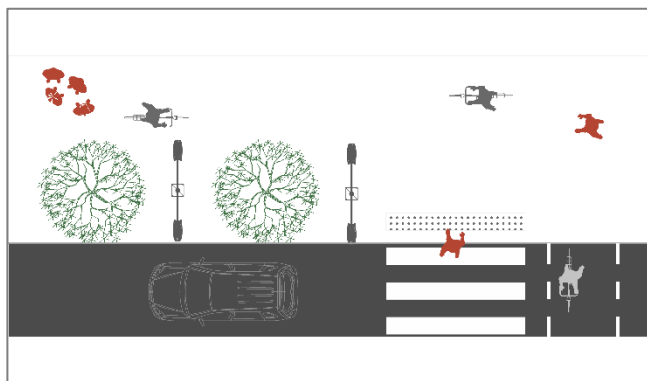
KARTA 4.A: WSPÓLNE PROWADZENIE RUCHU PIESZEGO I ROWEROWEGO

Możliwe są dwa sposoby zorganizowania ruchu pieszego i rowerowego we wspólnej przestrzeni:



W formie drogi dla pieszych i rowerów z wyraźnym wskazaniem (znak C-16|C-13) przestrzeni wykorzystywanej przez pieszych i rowerzystów.

Rozwiązanie to oznacza, że kierujący rowerami oraz piesi mają obowiązek korzystania ze swojej części pasa terenu, po wskazanej stronie.



W formie chodnika z dopuszczonym ruchem rowerowym (znak C-16/C-13).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami [5], kierujący rowerem może w takiej sytuacji korzystać z całej szerokości chodnika, ale ma obowiązek ustąpić pierwszeństwa pieszym.

PODSTAWOWE ZASADY:

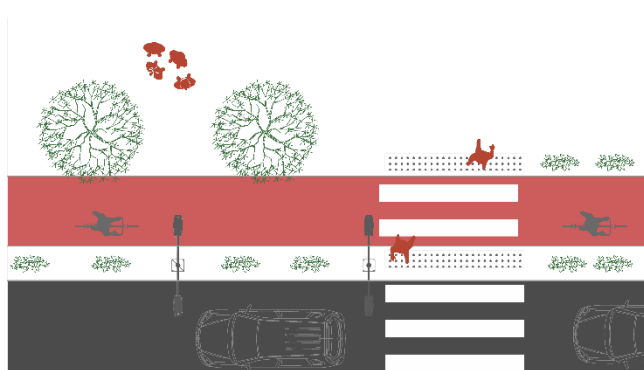
Ze względu na bezpieczeństwo pieszych oraz funkcjonalność trasy rowerowej rekomenduje się stosowanie rozwiązania z segregacją ruchu (przypadek 1). Wskazane jest również stosowanie odmiennych rodzajów nawierzchni, np. bitumicznej dla części przeznaczony dla rowerzystów i płyt chodnikowych dla pieszych, a nawet wąskiego bufora (0,25-0,50 m), jako pasa o innej nawierzchni ostrzegającego pieszego o sąsiedztwie ruchu rowerowego. W takich przypadkach należy oznakować miejsca przejść dla pieszych wraz z zastosowaniem pasów ostrzegawczych [karta 6.C].

Nie powinny być realizowane drogi dla pieszych i rowerów z segregacją ruchu jedynie za pomocą oznakowania poziomego i pionowego, bez zróżnicowania nawierzchni lub zastosowania bufora.

Dopuszczanie ruchu rowerowego na chodniku (przypadek 2) powinno być stosowane wyjątkowo, w przypadkach, gdy nie ma miejsca na rozdzielenie w przestrzeni tych dwóch grup użytkowników. Rozwiązanie powinno być wprowadzane na możliwe krótkich odcinkach, gdy ruch rowerowy jest na tyle niewielki, że nie będzie powodować konfliktów z pieszymi i nie będzie zmniejszać poczucia ich bezpieczeństwa.



KARTA 4.B: ODDZIELNE PROWADZENIE RUCHU PIESZEGO I ROWEROWEGO POZA JEZDNIĄ



Przykładowy schemat oddzielnego prowadzenia ruchu pieszego (chodnik) i rowerowego (droga dla rowerów) z pasem zieleni izolującej.

W przypadku organizowania ruchu rowerowego poza jezdnią, najkorzystniejsze jest jego oddzielenie od ruchu pieszego.

Piesi, w tym dzieci, poruszają się często w sposób nieuporządkowany, zmieniając prędkość i kierunek chodzenia, zwłaszcza na ulicach handlowych czy w miejscach rekreacyjnych. Z tego względu, trwałe rozdzielenie ruchu pieszego i rowerowego jest rozwiązaniem bezpieczniejszym i zazwyczaj bardziej funkcjonalnym.

PODSTAWOWE ZASADY:

Zorganizowanie niezależnych od siebie ciągów komunikacyjnych: pieszego i rowerowego wymaga odpowiedniej szerokości ulicy. Zazwyczaj, ze względów funkcjonalnych, ruch rowerowy prowadzony jest bliżej jezdni.

Należy zakładać, że w przypadku dwukierunkowego ruchu rowerowego, minimalna szerokość drogi dla rowerów (oznakowanej znakiem pionowym (C-13) powinna wynosić 2,00 m a jednokierunkowej 1,50m.

Możliwe są dwa podstawowe sposoby rozdzielania ruchu:

- 1) za pomocą bufora o odmiennej nawierzchni, łatwo rozpoznawalnej przez osoby niewidome i niedowidzące, bufor powinien mieć szerokość min. 0,5 m,
- 2) za pomocą pasa zieleni, lub pasa technicznego; pas zieleni może pełnić ponadto funkcję izolującą, podobnie jak w przypadku odseparowania ruchu pieszego i jezdni.

Przekroczenia drogi dla rowerów powinny być zorganizowane w formie przejść dla pieszych co najmniej jako kontynuacja przejść przez jezdnię. Również w tym przypadku należy stosować pasy ostrzegawcze [karta 6.C]. Rekomenduje się stosowanie azyli pomiędzy jezdnią a drogą dla rowerów o szerokości min 2,0 m.



PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH



KARTA 5.A: LOKALIZACJA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

Przejścia dla pieszych są miejscem krzyżowania się ruchu pieszego z ruchem pojazdów, o wysokim stopniu zagrożenia bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu.

Gęstość rozmieszczenia przejść dla pieszych wpływa na dostępność miasta, zwłaszcza w strefie śródmiejskiej, więc ich rozmieszczenie powinno wynikać z układu ciągów komunikacyjnych i rozwiązań węzłów transportowych.

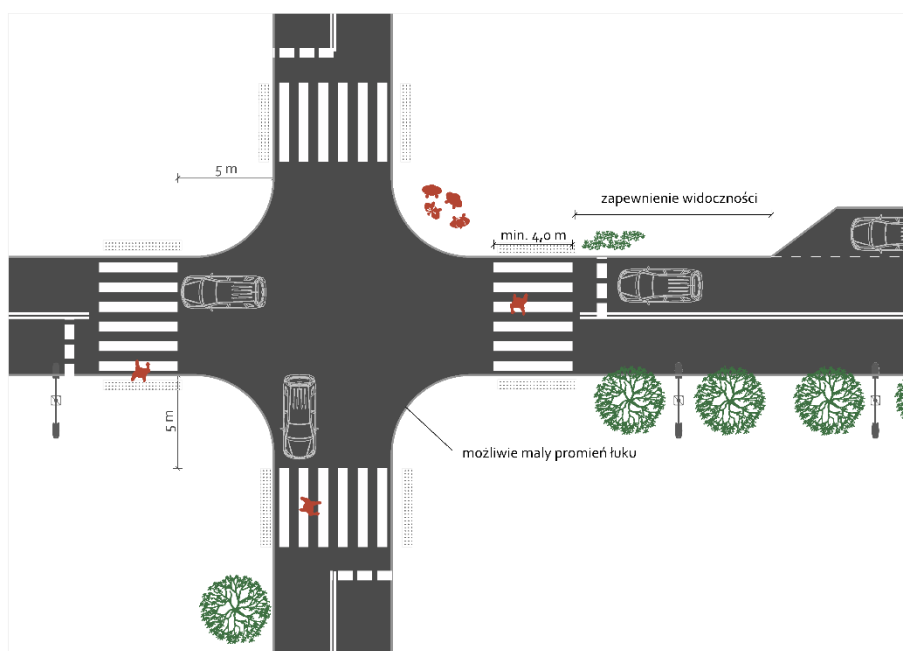
Przejścia dla pieszych muszą spełniać warunki funkcjonalności i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Należy sprawdzić szczególnie:

- **Warunki widoczności.** W polu widzenia pieszych dochodzących do przejścia i w bezpośrednim sąsiedztwie przejścia nie może być przeszkód trwałych, które mogłyby utrudniać obserwowanie innych uczestników ruchu. Odpowiednią widoczność muszą mieć zapewnioną również kierujący pojazdami (rowerami, samochodami). Analiza powinna być prowadzona przy założeniu, że pieszy (o wysokości 1,0 m) stojący przy przejściu, metr od krawędzi jezdni, powinien być dobrze widoczny w każdych warunkach atmosferycznych z odległości większej od drogi hamowania pojazdu oraz drogi przebytej w czasie reakcji kierującego po zauważeniu pieszego. Ze względu na lepszą widoczność, pożądane jest, aby kąt kierunku przejścia dla pieszych w stosunku do kierunku ruchu pojazdów był jak najbliższy 90° .
- **możliwość skrócenia drogi pieszych** dochodzących do przejścia przez jezdnię i dróg dojść w rejonie skrzyżowania (np. drogi dojścia do/ z przystanku transportu zbiorowego czy do/z dużych punktów usługowych).

Jeśli przeszkody ograniczają widoczność na przejściu, powinny być usunięte (rekomendowane) lub powinna być zastosowana sygnalizacja świetlna. Można rozważyć także przeniesienie przejścia w inne miejsce, pod warunkiem, że nie pogorszy to w znaczący sposób warunków ruchu pieszego.

Skracaniu dróg pieszych sprzyja stosowanie zwartych skrzyżowań, o małej powierzchni i o małych promieniach łuków na skrętach w prawo. Ogranicza to także długość przejść przez jezdnię oraz zmniejsza zajętość terenu pod funkcje transportowe.

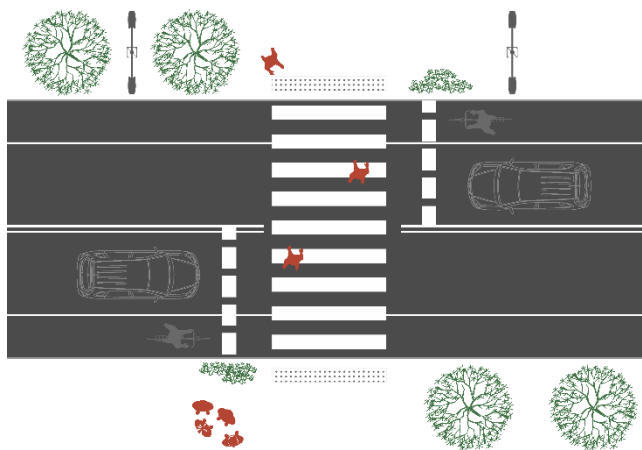
PODSTAWOWE ZASADY:



Przykład organizacji skrzyżowania bez uspokojenia ruchu z przejściami dla pieszych na wszystkich wlotach.



Przejścia dla pieszych powinny być usytuowane w sposób czytelny i jednoznaczny. Powinny być lokalizowane jak najbliżej wlotu/wylotu skrzyżowania, ale z odsunięciem od wylotu o 5-6 m w celu zachowania miejsca na zatrzymanie przed przejściem jednego samochodu zjeżdżającego ze skrzyżowania. Samochód nie blokuje wówczas powierzchni skrzyżowania, a kierujący ma możliwość dobrej obserwacji pieszych przechodzących po przejściu dzięki prostopadłemu ustawieniu samochodu w stosunku do przejścia. Większe odsunięcie przejścia dla pieszych nie jest zalecane ze względu na powiększenie obszaru skrzyżowania i ryzyko rozpędzania się samochodów przed przejściem dla pieszych, a także niepotrzebne wydłużanie dróg pieszych. Na przejściu dla pieszych można stosować azyle [Karta 5.B].



Przykład organizacji przejścia dla pieszych przez ulicę z pasami rowerowymi.

W przypadku ulicy o przekroju 1x4, 2x2 lub szerszym, na przejściu dla pieszych należy wprowadzić sygnalizację świetlną [karta 5.F] lub zawęzić jezdnię. Spowodowane jest to możliwością przysłaniania pieszych kierującym przez pojazdy na innym pasie ruchu. Dopuszcza się jednak stosowanie przejścia dla pieszych przez przekrój 1x2 z pasami dla rowerów. Aby umożliwić etapowe przejście, można zastosować azyle dla pieszych między pasami ruchu samochodów lub między pasem rowerowym a pasem dla samochodów [karta 5.B].

Przejścia dla pieszych tzw. bezkolizyjne (podziemne, nadziemne) powinny być stosowane wtedy, gdy:

- ✓ wynika to z naturalnego ukształtowania terenu i ukształtowania ciągu pieszego (np. ciąg pieszy przebiega nad drogą),
- ✓ ciąg pieszy przecina ulicę wysokiej klasy, która prowadzi intensywny ruch samochodowy o dużych prędkościach (> 50 km/h),
- ✓ ciąg pieszy przecina ważną linię kolejową, rzekę lub inną barierę.

Przejście zorganizowane w dwóch poziomach powinno być dostępne dla wszystkich użytkowników, ze szczególnym uwzględnieniem łatwości pokonywania różnic poziomów (pochylni o łagodnym spadku, schodów, schodów ruchomych, wind itp.), zgodnie z [kartą 3.B].

UWAGA:

W strefie 1a oraz 1b, ze względu na zakładany sposób organizacji ruchu (strefy piesze, ruch uspokojony), piesi powinni mieć zapewnioną możliwość przechodzenia w dowolnym miejscu ulicy, bez wyznaczania przejść. Wymaga to zastosowania środków uspokojenia ruchu samochodów. Przejścia powinny być wyznaczone wyjątkowo.

W strefie 1c, w węzłach transportu zbiorowego, w centrach funkcjonalnych dzielnic, w obszarach usługowych, wzdłuż głównych osi pieszych oraz wzdłuż łączników, przejścia dla pieszych powinny być wyznaczone na wszystkich wlotach skrzyżowań oraz jako kontynuacja ciągów pieszych.



KARTA 5.B: AZYLE NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH

Azyle dla pieszych zapewniają możliwość przekraczania jezdni w dwóch etapach, często stanowiąc element uspokojenia ruchu. Pieszy obserwuje pojazdy nadjeżdżające tylko z jednej strony, co ułatwia podjęcie decyzji o wejściu na jezdnię. Azyle pozwalają bezpiecznie zatrzymać się w osi drogi w oczekiwaniu na możliwość przejścia przez pozostałą część jezdni. Wymuszają także zmniejszenie prędkości pojazdów i zwiększenie ostrożności kierujących pojazdami.

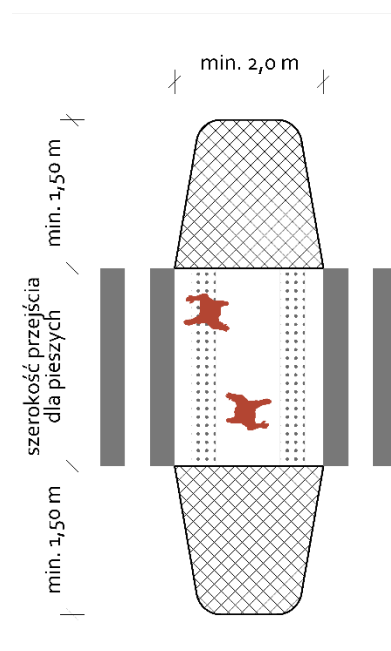
Azyle na przejściach dla pieszych rekomenduje się stosować na ulicach dwupasowych, dwukierunkowych z prędkością dopuszczalną > 30 km/h.

W przypadku więcej niż 1 pasa ruchu przynajmniej w jednym z kierunków należy stosować sygnalizację świetlną lub zwięzić jezdnię.

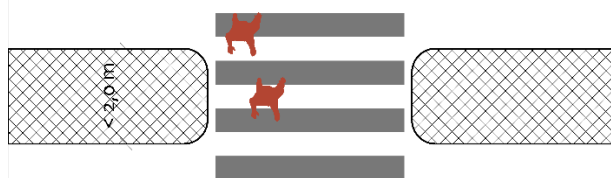
Na przekroju 1x2 dla samochodów, z wyznaczonymi dodatkowo pasami rowerowymi, rekomenduje się wprowadzenie azyli pomiędzy pasami ruchu samochodów lub ewentualnie między pasem rowerowym a pasem ruchu dla samochodów.

PODSTAWOWE ZASADY:

- szerokość - minimum 2,0 m;
- szerokość przejścia dla pieszych w obrębie azylu – równa szerokości przejścia dla pieszych w jezdni;
- minimalna długość wysp - 1,50 m;
- wysokość wysp (w stosunku do jezdni) - 0,10 - 0,16 m;
- usytuowanie wysp po obu stronach przejścia dla pieszych, budowanych w sposób trwały (krawężnik betonowy z zabrukowaniem) lub z elementów prefabrykowanych.
- elementy skrajne wysp wyposażone w punkty odbłaskowe, poprawiające ich widoczność w złych warunkach atmosferycznych i w nocy,
- podkreślenie strefy wejścia na jezdnię w obszarze azylu poprzez instalowanie pasów ostrzegawczych (z obu stron azylu) oraz ew. z nawierzchnią azylu wykonaną z innego materiału niż nawierzchnia jezdni.

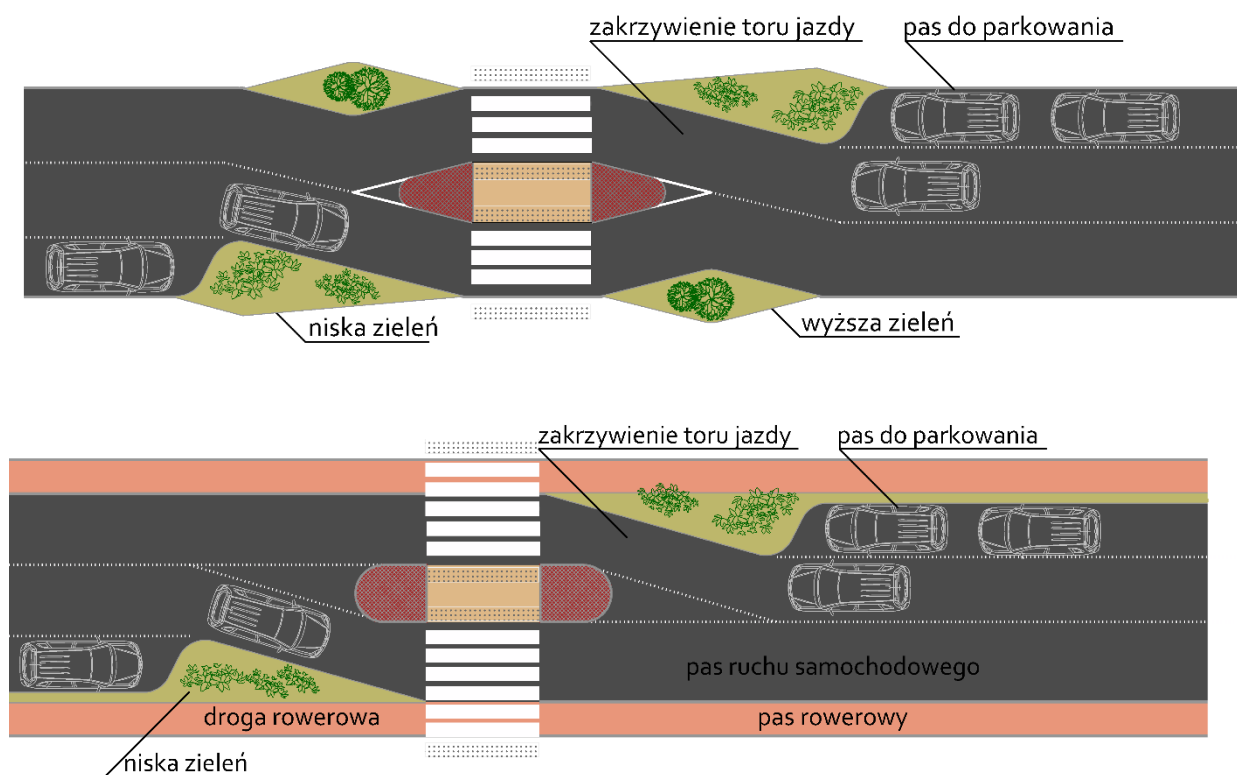


W przypadku uspokojenia ruchu, możliwe są rozwiązania, w ramach których wprowadzany jest wąski pas dzielący (np. w formie zabrukowania jezdni), którego zadaniem jest zwężenie szerokości jezdni i uniemożliwienie wyprzedzania. W takiej sytuacji pas ten (gdy jego szerokość < 2 m) nie może być wykorzystywany do tworzenia azylu dla pieszych.



Azyle są wykorzystywane jako środek uspokojenia ruchu.

PRZYKŁADY WYSP Z AZYLEM W POWIĄZANIU ZE ŚRODKAMI USPOKOJENIA RUCHU

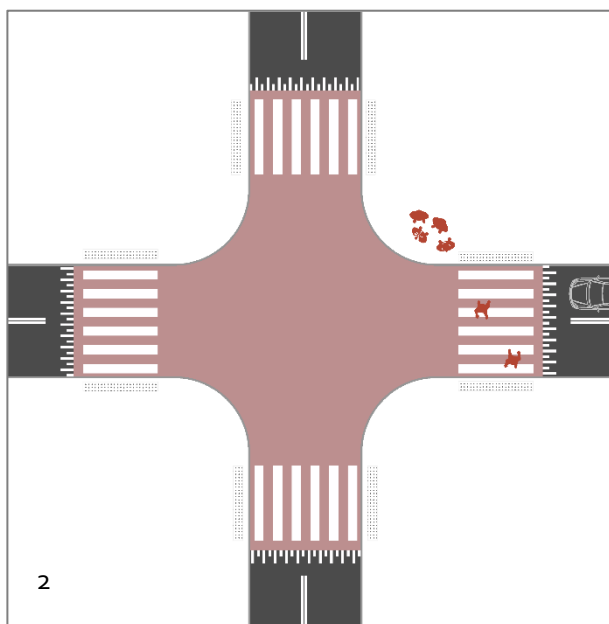
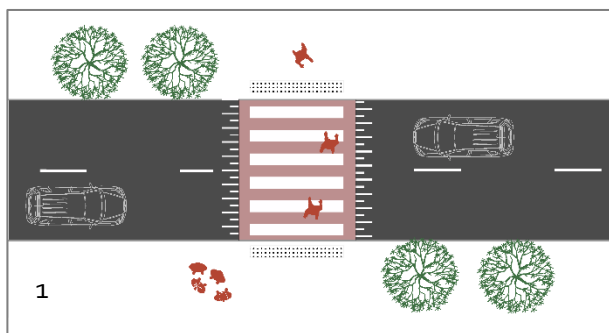


UWAGA:

Nie należy stosować wysp z azylami dla pieszych wyznaczonych wyłącznie za pomocą oznakowania poziomego. Nie zapewniają one odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pieszym oczekującym na jezdni. Jeżeli na wyspach umieszczone są elementy zieleni, to nie powinny one zasłaniać pieszych - należy unikać sadzenia drzew i wysokich krzewów.



KARTA 5.C: WYNIESIONE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH



Wyniesione przejście dla pieszych jest jednym ze środków poprawy bezpieczeństwa ruchu, polegającym na zlokalizowaniu przejścia na płaskim podniesieniu jezdni do poziomu chodnika tj. na progu spowalniającym.

Możliwe są trzy przypadki:

- 1) wyniesienie przejścia dla pieszych na odcinku ulicy (1);
- 2) wyniesienie powierzchni skrzyżowania wraz z przejściami (2);
- 3) wyniesienie powierzchni skrzyżowania wraz z krótkim odcinkiem jezdni.

Wyniesienie przejść przez jezdnię (ew. skrzyżowań) stosuje się wtedy, gdy prędkość dopuszczalna jest mniejsza niż 50 km/h. Najczęściej są elementem uspokojenia ruchu na ulicach klasy D, L i Z.

Rozwiązanie to poprawia widoczność pieszego na przejściu i wymusza na kierujących redukcję prędkości pojazdów i zwiększenie uwagi. Przynoszą także korzyści funkcjonalne – ze względu na wyrównanie poziomu chodnika i jezdni tworzą naturalne przedłużenie ciągu pieszego. Są wyrazem uprzywilejowania ruchu pieszego nad samochodowym.

PODSTAWOWE ZASADY:

Wyniesione przejścia/skrzyżowanie musi być dobrze widoczne, czytelne i jednoznacznie zorganizowane dla kierujących pojazdami, a rampy najazdowe powinny być oznakowane. Rekomenduje się stosowanie innego koloru i/lub innego rodzaju nawierzchni przejścia, np. takiego jak nawierzchnia ciągu pieszego.

Wyniesienie powinno być jednolite na całej powierzchni, bez uskoków przy krawężnikach związanych z odwodnieniem.

Rozwiązania z prefabrykatów mogą być stosowane wyjątkowo, jako rozwiązanie tymczasowe. Związane jest to z wygodą użytkowania przez pieszych.

UWAGA:

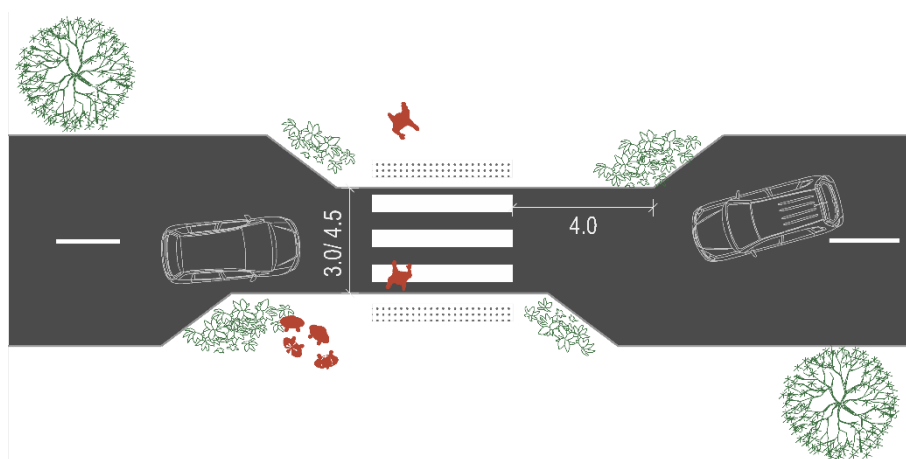
Na przejściach dla pieszych należy zapewnić oznakowanie dla osób niewidomych i słabowidzących [karta 6.C].



KARTA 5.D: ZAWĘŻONA SZEROKOŚĆ JEZDNI

Zawężona szerokość jezdni w rejonie przejścia dla pieszych korzystnie zmniejsza długość przejścia, dzięki czemu pieszy krócej przebywa na jezdni i jest lepiej widoczny. Wymusza to także zmniejszenie prędkości pojazdów i zwiększa uwagę kierujących. Jest elementem uspokojenia ruchu.

Rozwiązanie to wprowadzane jest miejscowo i może być obustronne (przykład na schemacie) lub jednostronne.



PODSTAWOWE ZASADY:

Możliwe są zasadniczo dwa rozwiązania tego typu:

- 1) Z ruchem samochodów odbywającym się wahadłowo. W tym przypadku jezdnia w rejonie przejścia powinna być zwężona do 3,0 m (wyjątkowo 3,5m).
- 2) Z ruchem samochodów odbywającym się dwukierunkowo; należy zachować minimalną szerokość jezdni: 4,5 m.

W obu przypadkach przejście dla pieszych powinno być odsunięte od początku zwężenia o 4,0m.

Kierujący pojazdem powinien mieć zapewnioną dobrą widoczność umożliwiającą obserwację pieszych zbliżających się do przejścia zarówno z prawej, jak i z lewej strony. Zachowanie jak najlepszych warunków widoczności wymaga, aby ew. parkowanie samochodów było zakończone min. 20 m przed przejściem.

KIEDY STOSOWAĆ:

To rozwiązanie jest środkiem uspokojenia ruchu i może być stosowane na ulicach niższych klas (Z, L, D), gdy prędkość dopuszczalna jest mniejsza niż 50 km/h. Jest korzystne ze względu na bezpieczeństwo pieszych zwłaszcza w rejonach o dużym ruchu pieszych, np. rejonach szkół.

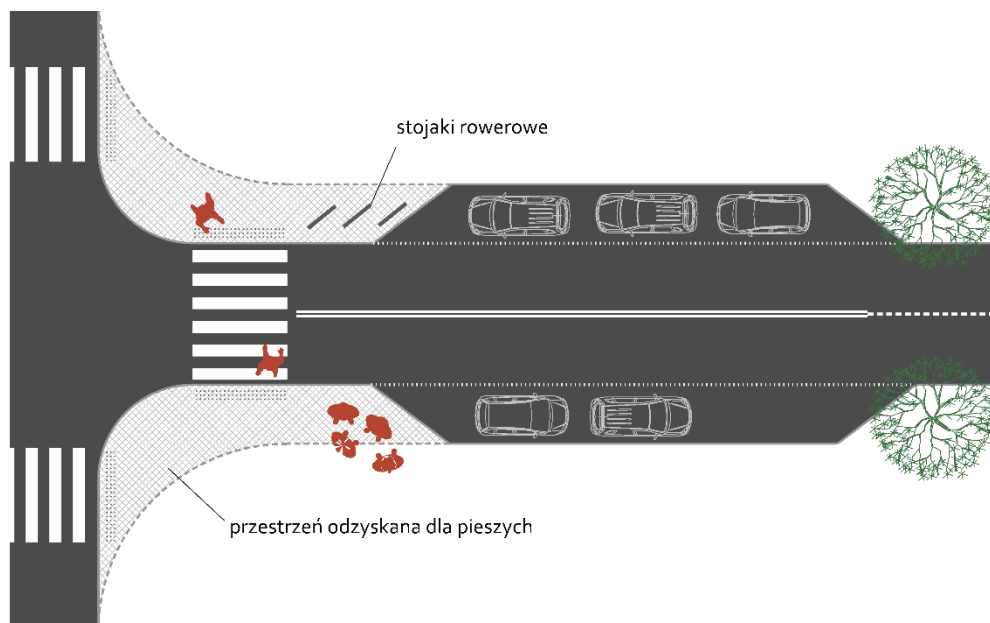
UWAGA:

Przy projektowaniu rozwiązania należy zwrócić uwagę na doprowadzenie do przejścia osób niewidomych i słabowidzących [karta 6.C], osób o ograniczeniach ruchowych [karta 3.A, 3.B]. Dodatkowo, można zastosować wyniesienie przejścia [karta 5.C]. Oznakowanie pionowe i poziome musi być zgodne z obowiązującymi przepisami [3].



KARTA 5.E: ZAWĘŻONY WLOT SKRZYŻOWANIA

Zwężenie wlotu skrzyżowania, tzw. Uszy Myszki Miki, zwiększają bezpieczeństwo ruchu drogowego na skrzyżowaniu dzięki poprawie widoczności pieszych, często skróceniu długości przejścia oraz zmniejszeniu prędkości samochodów. Tego typu rozwiązanie może być łączone z organizacją zatoki postojowej (ułatwia ono lokalizację dodatkowych miejsc do parkowania samochodów w sąsiedztwie skrzyżowania), lokalizowaniem stojaków rowerowych, czy też poszerzeniem strefy społecznej (np. lokalizacja stolików kawiarnianych, czy też poszerzenie pasa niskiej zieleni).



PODSTAWOWE ZASADY:

Zwężenie wlotu skrzyżowania uzyskuje się stosując zmniejszone, możliwe małe promienie skrętu w prawo. Wymaga to dostosowania rozwiązania do struktury rodzajowej pojazdów, zwłaszcza ruchu autobusowego i ciężarowego.

W rozwiązaniu tym należy ograniczać stosowanie słupków i barierek, które mogłyby ograniczać widoczności na skrzyżowaniu.

KIEDY STOSOWAĆ:

Rozwiązanie można stosować na wlotach ulic L, D, Z, szczególnie na ulicach z uspokojeniem ruchu.

Rozwiązanie to może także stanowić bramę przy wjeździe do obszaru mieszkaniowego lub na ulice o ograniczonej prędkości.

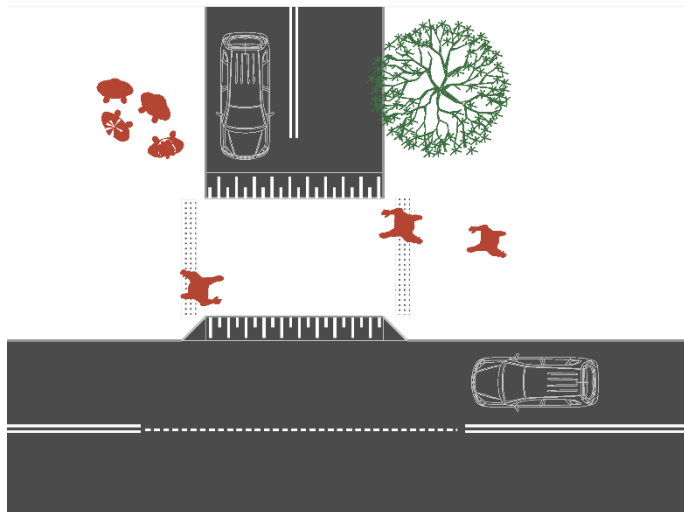
UWAGA:

Nie należy stosować tego rozwiązania oznaczając je jedynie znakami poziomymi.



KARTA 5.F: CHODNIKI W REJONIE ZJAZDÓW

W strefach Ia, Ib i Ic zjazdy publiczne i indywidualne, ulice klasy L i D oraz ulice klasy Z przy uspokojeniu ruchu powinny być podporządkowane ciągom pieszym.



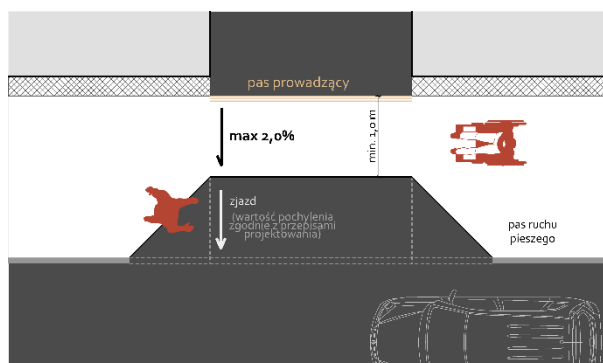
Oznacza to, że niweleta zjazdu powinna być dostosowana do nadrzędnej w tym miejscu niwelety chodnika z przyjęciem pochylenia zjazdu jak pochylenia poprzecznego chodnika (max 2,0 %).

Rekomendowane jest wprowadzenie wyróżnienia kolorem i/lub rodzajem nawierzchni chodnika (min. na szerokości pasa ruchu pieszego) w obrębie zjazdu, w dostosowaniu do koncepcji urządzenia ulicy.

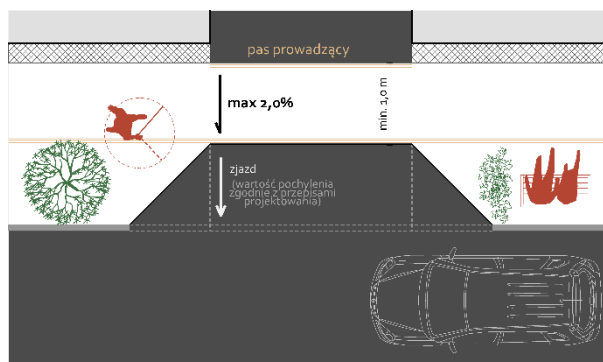
PODSTAWOWE ZASADY:

Jeżeli warunki terenowe wymagają zastosowania większego pochylenia podłużnego na zjeździe, wskazane jest stosowanie jednego z poniższych rozwiązań:

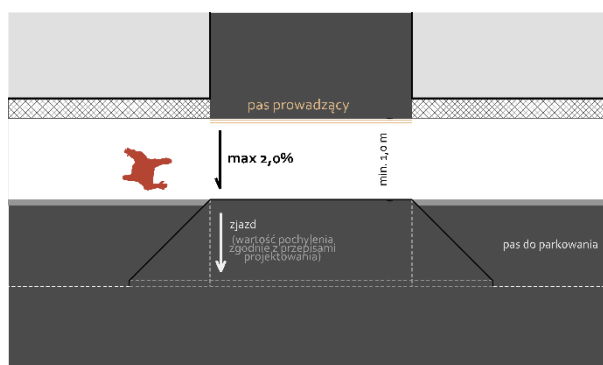
- 1) Zwiększenie pochylenia zjazdu poza pasem ruchu pieszego, np. w obrębie pasa technicznego, pasa zieleni lub pasa z funkcjami społecznymi. W obrębie pasa ruchu pieszego pochylenie zjazdu powinno wynosić maksymalnie 2 %.



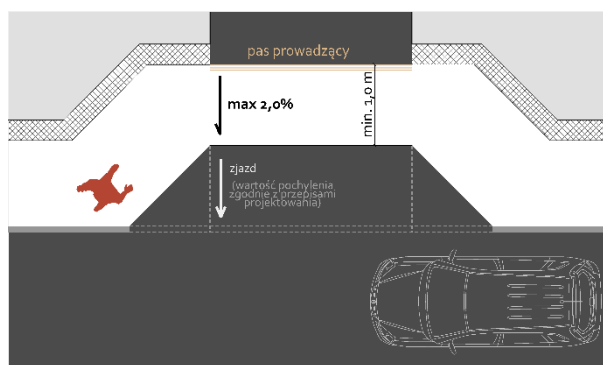
- 2) Zwiększenie pochylenia zjazdu na części pasa ruchu pieszego. Rozwiązanie stosowane w przypadku szerokich pasów ruchu pieszego, gdy jest możliwość utrzymania w obrębie zjazdu minimalnej szerokości pasa ruchu pieszego (1,0 m) z pochyleniem max. 2,0 %. W pozostałej części chodnika pochylenie zjazdu może być większe. W takiej sytuacji rekomenduje się dostosowanie zwężenia do przebiegu pasa ruchu pieszego i zabezpieczenie granicy pochylenia.



- 3) Zwiększenie pochylenia zjazdu z wykorzystaniem części jezdni, przeznaczonej do parkowania (pas postojowy). Dodatkowe uwarunkowania mogą być związane z zapewnieniem odpowiedniego odwodnienia (wpusty po obu stronach rampy).



- 4) W wyjątkowych sytuacjach (gdy brak jest możliwości zmiany pochylenia zjazdu) można zastosować odgięcie ciągu pieszego służące ominięciu zjazdu. Rozwiązanie do stosowania wyjątkowo ze względu na wydłużenie trasy pieszego



UWAGA:

W przypadku wąskich chodników i dużej liczby zjazdów należy rozważyć łączenie ciągu pieszego i jezdni w ciąg pieszo-jezdny.

Poza strefami Ia, Ib i Ic chodnik krzyżujący się ze zjazdem, powinien być rozwiązywany indywidualnie, ale ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb ruchu pieszego (wyniesienie ciągu pieszego, progi, zróżnicowanie nawierzchni, itp.).



KARTA 5.G: PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA

Stosowanie sygnalizacji świetlnej służy sterowaniu ruchem i ochronie pieszych. Ułatwia pieszym wejście na jezdnię w przypadku dużej intensywności ruchu samochodowego. Należy jednak pamiętać, że zastosowanie sygnalizacji nie eliminuje ryzyka związanego z nieprzestrzeganiem przepisów ruchu (wtargnięć pieszych na jezdnię, wjazdu na czerwonym świetle, itp.). Tym samym stosowanie sygnalizacji świetlnej nie powinno być nadużywane i zawsze poprzedzone analizą bezpieczeństwa ruchu.

Stosowanie sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych należy rozważać w przypadkach, gdy:

- inne środki organizacji ruchu zostaną uznane za nieskuteczne lub niemożliwe do wprowadzenia w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu,
- duże natężenie ruchu drogowego wydłuża czas oczekiwania pieszych na możliwość przejścia przez jezdnię,
- brak jest odpowiedniej widoczności osób stojących przed przejściem dla pieszych [ogólne warunki widoczności opisane są w karcie 5.A],
- jezdnia ma więcej niż 1 pas ruchu w każdym kierunku; dopuszcza się natomiast stosowanie przejścia dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej przez przekrój z obustronnymi pasami rowerowymi [karta 5.A].

Wyjątkowo sygnalizacja świetlna może być stosowana także wtedy, gdy przejście jest zlokalizowane na ulicy z prędkością dopuszczalną wyższą niż 50 km/h. Ze względów bezpieczeństwa ruchu rekomendowane jest jednak ograniczenie dopuszczalnej prędkości lub rozwiązanie w innym poziomie.

W strefie 1a, 1b i 1c stosowanie sygnalizacji świetlnej na przejściach przez jezdnię (i na skrzyżowaniach) powinno być stosowane wyjątkowo. Wykorzystywane powinny być inne środki zwiększające bezpieczeństwo pieszych, przede wszystkim uspokojenie ruchu.

PODSTAWOWE ZASADY:

Długość światła zielonego na przejściu powinna być dostosowana do funkcji ciągu pieszego, zwłaszcza gdy przejście jest usytuowane wzdłuż ważnego ciągu komunikacyjnego i obsługuje duże natężenia ruchu pieszych (np. w obrębie węzła przesiadkowego). Należy unikać stosowania programów sygnalizacji, w których faza światła zielonego dla danego strumienia ruchu pieszych dzielona jest na dwa etapy. Powoduje to straty czasu pieszych (wydłuża czas przejścia przez skrzyżowanie), zmniejszając atrakcyjność przemieszczania się pieszo i prowokując do przechodzenia na czerwonym świetle.

Sygnalizacja świetlna powinna być projektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami [3].

Należy dążyć do tego, aby wszystkie przejścia dla pieszych z sygnalizacją świetlną były dostosowane do potrzeb osób niewidomych i słabo widzących, poprzez zastosowanie sygnalizacji dźwiękowej i/lub wibracyjnej. Sygnały dźwiękowe powinny być na tyle specyficzne i głośne, aby ich rozpoznanie i prowadzenie nie stanowiło problemu. Dźwięk sygnalizacji powinien być słyszalny z przodu lub z tyłu, prowadząc pieszego przez całą jezdnię w danym kierunku. Sygnał powinien być emitowany z wysokości co najmniej 2,2 m. Zaleca się stosowanie sygnalizacji adaptacyjnej, dostosowującej siłę dźwięku do hałasu emitowanego przez otoczenie, w tym ruch samochodowy.

Nie należy instalować urządzeń nadających sygnały dźwiękowe, gdy wiązałoby się to z uciążliwościami dla mieszkańców. Wówczas powinno się stosować sygnały wibrujące, ewentualnie sygnały skomponowane z dźwięków nie występujących w hałasie drogowym.



W przypadku montowania sygnalizacji na osobnym słupku wyposażonym w puszkę z przyciskiem uruchamiającym sygnały akustyczne, przycisk powinien być na wysokości 1,20 - 1,35 m (przy wysokości słupka min. 1,0 m). Przyciski uruchamiające sygnalizację świetlną powinny być w kolorze kontrastującym z kolorem słupka, na którym się znajdują.

Sygnały dźwiękowe powinny być wspomagane:

- sygnalizatorami wibracyjnymi, emitującymi takie same sygnały, co dźwiękowe w postaci drgań na obudowie urządzenia;
- tabliczkami brajlowskimi z rozrysowanymi planami organizacyjnymi przejść.

Dodatkowo, sygnały dźwiękowe powinny być stosowane w miejscach tymczasowych przeszkód blokujących trasę przejścia (np. jako specjalne oznakowanie robót drogowych, wykopów).

UWAGA:

Gdy natężenia ruchu pieszego są małe, tzn. mniejsze niż 200 osób/godzinę, dopuszcza się stosowanie sygnalizacji wzbudzanej przez pieszych. Tam, gdzie natężenie ruchu pieszego jest duże, tzn. większe niż 200 osób/godzinę, wzbudzanie sygnalizacji przez pieszych nie powinno być stosowane. Zakłada się, że w każdym cyklu sygnalizacyjnym faza światła zielonego przydzielana jest dla każdego kierunku ruchu pieszego.

Sygnalizacje wzbudzane nie powinny być stosowane w centrum miasta w strefie 1a, 1b, 1c oraz w obszarach o gęstej zabudowie.

Korzystne jest (jako wyraz uprzywilejowania ruchu pieszego zwłaszcza w strefach 1a, 1b, 1c) rozwiązywanie sygnalizacji świetlnych na skrzyżowaniach z programem sygnalizacji przyznającym światło zielone dla pieszych na wszystkich wlotach, podczas gdy dla wszystkich grup pojazdów przyznane jest światło czerwone. Przed wprowadzeniem tego typu rozwiązania należy przeanalizować możliwości uspokojenia ruchu pojazdów i likwidacji sygnalizacji.



NAWIERZCHNIE



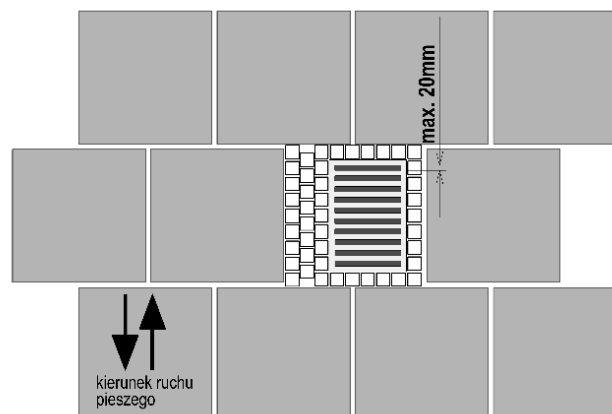
KARTA 6.A: NAWIERZCHNIE - WYMAGANIA

Nawierzchnie chodników powinny być:

- 6) **trwałe i stabilne**, gwarantujące odporność na deformację, odkształcenia i zniszczenia (pęknięcia) powstałe w wyniku obciążeń³,
- 7) **równe i szorstkie**, zapewniające możliwość poruszania się bez ryzyka poślizgu, bez względu na warunki pogodowe i sposób przemieszczania się (na wysokich obcasach, na wózku inwalidzkim, o kulach),
- 8) **rozpoznawalne i ciągłe**, wykonane z materiałów jednoznacznie określających funkcje pasa terenu, zwłaszcza jeśli idzie o czytelność rozwiązań dla osób niewidomych i słabowidzących,
- 9) **estetyczne**.

Trwałość nawierzchni powinna zapewniać jej użytkowanie bez generalnego remontu przez min. 20 lat. Wymaga to stosowania materiałów o odpowiedniej jakości, utrzymania bieżącego, wykonywania remontów i bieżących napraw oraz ograniczania ingerencji w nawierzchnię (np. w związku z robotami związanymi z instalacjami podziemnymi). W tym względzie szczególnie ważne jest także unikanie ruchu i postoju samochodów na ciągach pieszych.

Sposób ułożenia nawierzchni, w tym odstępy pomiędzy płytami, kostką, otwory w kratkach itp. nie mogą powodować uskoków (progów), utrudniających poruszanie się pieszo, zwłaszcza osobom na wózkach inwalidzkich, z wózkami dziecięcymi czy poruszających się o kulach. W ażurowych elementach nawierzchni, (np. kratkach kanalizacyjnych) umieszczonych w nawierzchni przerwy pomiędzy poszczególnymi elementami oraz średnice otworów nie powinny przekraczać 20 mm. Otwory podłużne (np. w kratkach kanalizacyjnych) powinny być sytuowane prostopadłe do kierunku ruchu.



Nawierzchnia powinna pełnić także funkcje informacyjne. Zastosowane materiały powinny:

- ✓ ułatwiać osobom niewidomym i słabo widzącym identyfikację pasa przeznaczonego do ruchu pieszego,
- ✓ ostrzegać o przekraczaniu bezpiecznej przestrzeni przeznaczonej do ruchu pieszych np. poprzez zmianę rodzaju nawierzchni (zastosowanie bufora, pasa ostrzegawczego),
- ✓ na placach, skwerach ostrzegać o usytuowaniu obiektów i urządzeń, gdy nie ma na nich wyznaczonych ciągów pieszych.

W nawierzchni mogą być instalowane dodatkowe znaki informujące np. o kierunku ruchu (np. kierunek dojścia do przystanku), odległości od linii zabudowy (usytuowane wzdłuż krawędzi pasa ruchu pieszego) czy przebiegu ciągu rowerowego.

³ Zasadniczo, należy uwzględniać obciążenia pochodzące od pieszych. W miejscach, gdzie przewiduje się dopuszczenie ruchu pojazdów (np. służb technicznych) przy projektowaniu nawierzchni należy uwzględnić obciążenia pochodzące od pojazdów. Obciążenia od pojazdów należy także uwzględnić w sytuacjach, gdzie chodnik może być narażony na wjazd innych samochodów.



KARTA 6.B: NAWIERZCHNIE TYPOWE

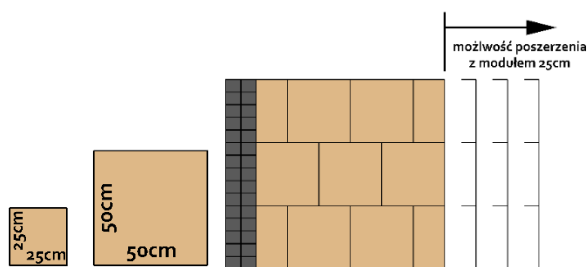
Zastosowanie w przestrzeniach pieszych nawierzchni typowych ułatwia poruszanie się wszystkim użytkownikom, zwłaszcza osobom starszym i o ograniczonej mobilności (np. niewidomym i słabowidzącym). Standaryzacja powinna dotyczyć przede wszystkim chodników wzdłuż ulic, powiązanych z zabudową odnosząc się do rodzaju stosowanego materiału i sposobu montażu. Celem powinno być stworzenie jednolitego, jednoznacznego, rozpoznawalnego systemu powiązań, prowadzącego pieszych ulicami miasta.

Takie podejście nie ogranicza możliwości stosowania rozwiązań indywidualnych i nietypowych nawierzchni, które mogą być stosowane np. w głównych (także historycznych) przestrzeniach publicznych miasta, tzn. na placach publicznych, ważnych ulicach i w obszarach ochrony konserwatorskiej.

W przypadku pasów ruchu pieszego jako podstawową nawierzchnię rekomenduje się stosowanie płyt chodnikowych. Kształty i rozmiary typowych chodnikowych płyt typowych powinny być tak dobierane, aby pozwalać na ich układanie na szerokości pasa ruchu pieszego bez konieczności przycinania ani używania płyt nietypowych, dając także możliwość poszerzania pasa ruchu zgodnie z modulem (np. 25 cm czy 50 cm).

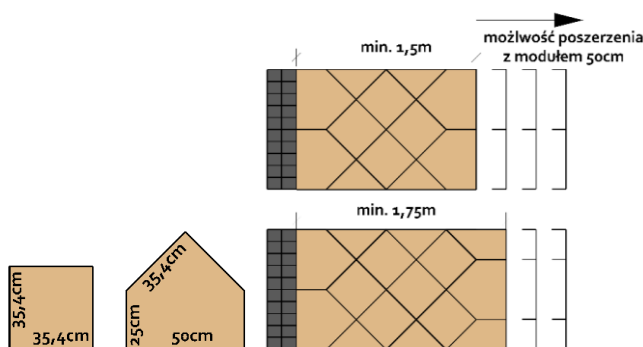
Rekomendowane przykłady wykorzystania typowych chodnikowych płyt betonowych na pasie ruchu pieszego:

- 1) Przykład nawierzchni ułożonej z płyt 50 cm z poprzecznym przesunięciem. Możliwe jest poszerzenie pasa zgodnie z modulem 25 cm. Dopuszcza się też taką możliwość, aby skrajne płyty, „połówki” były zastępowane dwiema płytami 25 cm.



- 2) Przykład nawierzchni ułożonej z płyt 35,4 cm w tzw. „karo” z wykończeniem krawędzi z użyciem płyt pięciobocznych. Możliwe jest poszerzenie pasa zgodnie z modulem 50 cm. Rozwiązanie to umożliwia ułożenie płyt:

- w układzie podstawowym od szerokości minimalnej 1,5 m,
- z przesunięciem płyt pięciobocznych od szerokości minimalnej 1,75 m.



UWAGA:

Do wykonywania płyt chodnikowych rekomenduje się lastryko na bazie gysu bazaltowego lub granit jasnoszary, drobnoziarnisty ewentualnie płyty betonowe.

Stosowanie typowych nawierzchni pasów ruchu pieszego umożliwia podkreślenie odmienności innych funkcji przypisanych do poszczególnych pasów terenu w pieszej strefie ulicy za pomocą innych rodzajów nawierzchni. W pasach przylegających do linii zabudowy i ogrodzeń, w pasach buforowych i technicznych rekomenduje się stosowanie drobnych elementów – drobnej kostki (np. granitowej). W pasach związanych z funkcjami społeczno-kulturowymi z płyt chodnikowych, ale o odmiennym fakturze i/ lub kolorystyce.



KARTA 6.C. SYSTEM PROWADZENIA OSÓB NIEWIDOMYCH I SŁABOWIDZĄCYCH

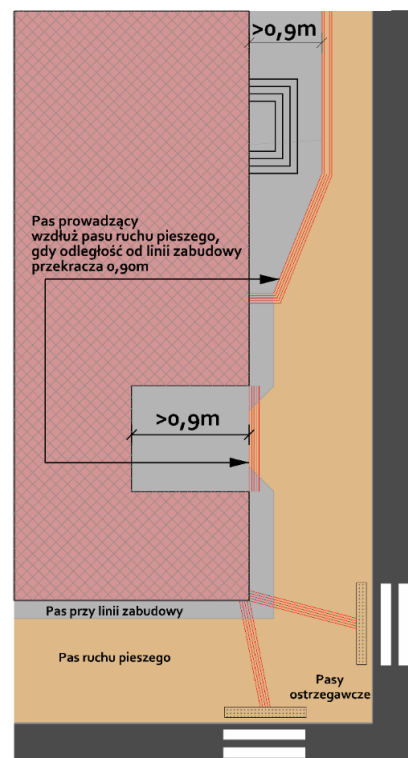
Ruch osób z dysfunkcją wzroku, zwłaszcza niewidomych i słabowidzących, oprócz zapewnienia przestrzeni całkowicie wolnej od przeszkód, wymaga stworzenia spójnego systemu informacji, poprawiającego orientację w terenie i pozwalającego na rozpoznawanie miejsc potencjalnie niebezpiecznych (np. skrzyżowań).

Podstawowe zasady:

- stosowanie nawierzchni jednoznacznie prowadzącej pieszego wzdłuż chodnika (najlepiej stosowanie charakterystycznych, łatwo rozpoznawalnych materiałów, takich jak płyty chodnikowe);
- zapewnienie kontaktu z linią zabudowy (ściany budynków, ogrodzenia, itp.) osobom poruszającym się za pomocą laski (wycucie linii zabudowy w odległości do 0,9 m od pasa ruchu pieszego);
- stosowanie systemu znaków poziomych w nawierzchni w sytuacji, gdy pieszy prowadzony jest w oddaleniu od zabudowy uniemożliwiającym kontakt laską, w obrębie skrzyżowań, przejść dla pieszych oraz doprowadzenia do obiektów.

Podstawowy system prowadzenia pieszego za pomocą znaków umieszczanych w nawierzchni składa się z takich elementów jak:

- ✓ pasy prowadzące,
- ✓ pasy ostrzegawcze,
- ✓ pola uwagi.



Schemat prowadzenia osób niewidomych i słabowidzących.

PASY PROWADZĄCE

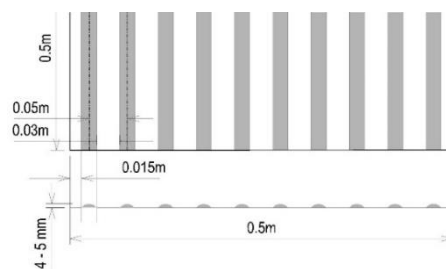
Prowadzą osoby niewidome i słabowidzące wzdłuż ciągów pieszych. Zakłada się, że poza skrzyżowaniami, piesi mogą poruszać się wykorzystując kontakt z linią zabudowy oraz zmiany rodzaju nawierzchni informujące o przebiegu pasa ruchu pieszego i ew. zmianach przeznaczenia terenu. W przypadku, gdy pas przylegający do linii zabudowy jest szerszy niż 0,90 m, należy w nawierzchni zastosować pasy prowadzące tak, aby zapewnić pieszemu orientację w terenie i możliwość kontynuowania ruchu ścieżką wolną od przeszkód.

Pasy doprowadzają osoby niewidome i słabowidzące do przejść dla pieszych. Pas ten powinien rozpoczynać się od krawędzi budynku i przebiegać nieprzerwanie do środka pasa ostrzegawczego usytuowanego przed przejściem przez jezdnię. Ułatwia to zlokalizowanie położenia przejścia i zapewnia możliwość przekroczenia jezdni w osi (środku) przejścia. Jest to korzystne ze względów bezpieczeństwa (większa odległość od linii zatrzymania samochodów, lepsza widoczność na wypadek konieczności hamowania) oraz ze względów funkcjonalnych (niewidomy przechodzi pomiędzy mijającymi się potokami pieszych). Takie rozwiązanie umożliwia wykorzystanie tylko jednego ciągu pasa prowadzącego, po obu stronach ulicy. W innym przypadku wymagałoby stosowania podwójnych pasów prowadzących, po każdej stronie ulicy, lub narażałoby niewidomego na przechodzenie w poprzek przejścia (w kierunku przeciwnego pasa prowadzącego).



Podstawowe wymagania:

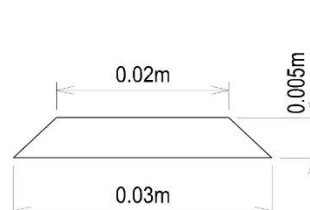
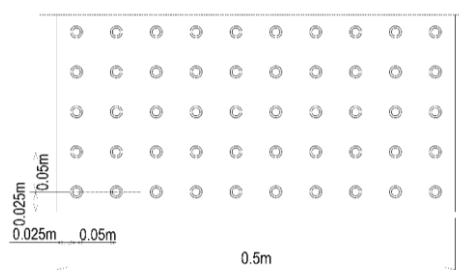
- szerokość co najmniej 0,50 m z podłużnymi rowkami, jednoznacznie określającymi kierunek poruszania się pieszego;
- wykonywane z wykorzystaniem płyt betonowych szerokości 25 cm lub 50 cm z rowkami, podłużnych, metalowych elementów przytwierdzonych do nawierzchni lub podłużnych wypukłych elementów wylanych bezpośrednio na istniejącą nawierzchnię

**PASY OSTRZEGAWCZE:**

Informują o przekraczaniu granicy strefy bezpiecznej i niebezpiecznej (wejście na jezdnię, krawędź peronu przystankowego, początek i koniec biegu schodów).

Podstawowe wymagania:

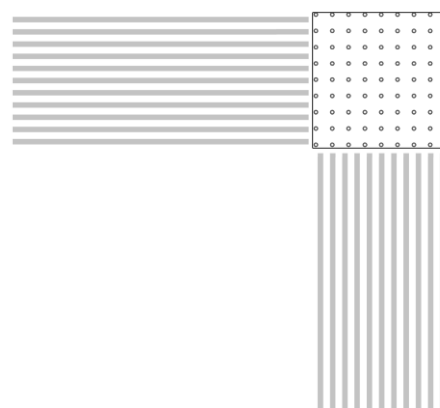
- wykonywane z płyt o wymiarach 25 cm x 25 cm lub 50 cm x 50 cm (ew. z elementów wypukłych ułożonych w pas o odpowiedniej szerokości), posiadających wypukłe elementy dotykowe;
- szerokość: min. 0,25 m na początku i końcu każdego biegu schodów, min. 0,50 m przed przejściami dla pieszych.

**POLA UWAGI**

Instalowane są w postaci pojedynczych płyt ostrzegawczych informujących o krzyżowaniu się pasów prowadzących, ich rozgałęzianiu się lub o zmianie kierunku poruszania się.

Podstawowe wymagania:

- wykonywane z: płyt betonowych o wymiarach 25 cm x 25 cm, lub 50 cm x 50 cm, z płyt innych niż betonowe, o twardości znacząco innej niż zastosowana nawierzchnia (np. z gumy) o wymiarach 25 cm x 25 cm, lub 50 cm x 50 cm lub z elementów wypukłych ułożonych w kwadrat.

**UWAGA:**

Elementy systemu prowadzenia osób niewidomych powinny informować o **ścieżce bez przeszkód**, prowadzącej pieszego do takich miejsc jak: przejścia przez jezdnię, schody, wejścia/ wyjścia z obiektów użyteczności publicznej, punkty informacyjne itp. oraz ostrzegać o zakrętach, rozgałęzieniach, obiektach tymczasowych, czy oddalaniu się od linii zabudowy.



TRANSPORT ZBIOROWY



KARTA 7.A: RODZAJE PRZYSTANKÓW

W projektowaniu przystanków należy brać pod uwagę wymagania wszystkich użytkowników i spełniać wymogi związane z:

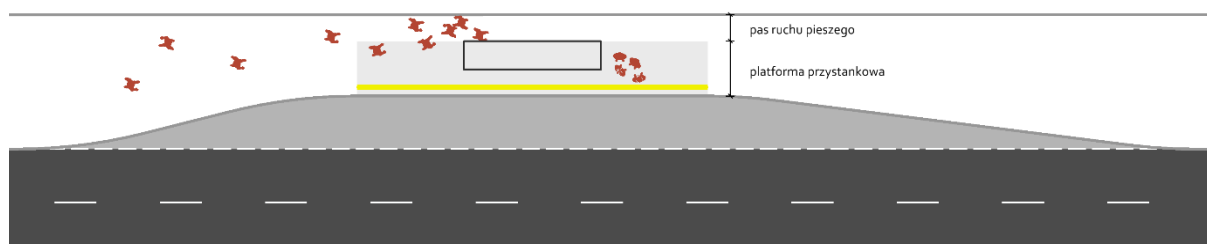
- ✓ **Dostępnością**, dotyczy to zarówno zapewnienia wygodnych dróg dojścia do przystanku jak też możliwości oczekiwania oraz wsiadania i wysiadania;
- ✓ **Bezpieczeństwem**, przystanek musi zapewniać bezpieczeństwo korzystania zarówno komunikacyjne jak i osobiste
- ✓ **Funkcjonalnością**, rozumianą jako dostosowanie położenia przystanku do rozmieszczenia źródeł i celów podróży, układu linii autobusowych/trolejbusowych, ale także odpowiednim wyposażeniem (wiata/zadaszenie, automat biletowy, ławka, stojaki rowerowe, kosz na śmieci, tablica informacyjna z rozkładem i układem linii, itd.).
- ✓ **Komfortem**, w tym zapewnieniem: ochrony przed warunkami atmosferycznymi (odpowiednio zaprojektowana wiata/zadaszenie), możliwości odpoczynku (ławka), wystarczającej przestrzeni do oczekiwania na pojazd, wymiany pasażerów..

Ze względu na organizację ruchu wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje przystanków:

- a) z zatoką (ew. częściową, otwartą zatoką)
- b) bez zatoki
- c) i z przylądkiem (ew. niepełnym przylądkiem)

PODSTAWOWE ZASADY:

PRZYSTANKI Z ZATOKĄ

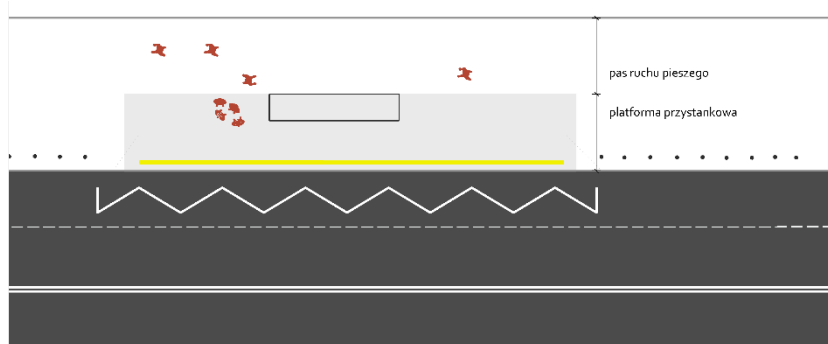


Zatoka autobusowa umożliwia postój autobusu/ trolejbusu poza jezdnią, bez ograniczania ruchu samochodów. Zasadniczo, powinna być stosowana na ulicach klasy G lub wyższej i na ulicach o prędkości dopuszczalnej wyższej niż 30 km/h. Prawidłowo zaprojektowana zatoka powinna umożliwiać wygodny zjazd pojazdu do zatoki i sprawny wyjazd i włączenie się do ruchu. Wymaga to zastosowania odpowiednich skosów wjazdowych i wyjazdowych oraz głębokości zatoki (rekomendowane 3,0m). Źle wykonane zatoki mogą skutkować: zachodzeniem autobusu w skrajnię przystanku, co zmniejsza bezpieczeństwo oczekujących oraz zatrzymaniem pojazdu w pewnej odległości od krawężnika lub nierównoległego zatrzymania pojazdu, co znacząco utrudnia lub nawet uniemożliwia wejście do pojazdu

Na ulicach niższych klas, a szczególnie w strefach 1a, 1b oraz 1c przystanki z zatokami powinny być stosowane wyjątkowo. Zatoka autobusowa poszerza szerokość jezdni i w ten sposób ingeruje w przestrzeń pieszą, zwykle ograniczając możliwość wyznaczenia szerszych chodników, segregacji pasażerów transportu zbiorowego i pieszych na chodnikach, ustawienia wiaty na przystanku, czy też organizacji ruchu rowerowego. W przypadku braku miejsca na prawidłowe zorganizowanie przestrzeni pieszej i wyeliminowanie/złagodzenie konfliktów pasażer/ pieszy/rower. Dobrym rozwiązaniem może być zlikwidowanie zatoki i zastąpienie jej przystankiem bez zatoki lub przystankiem przylądkowym.

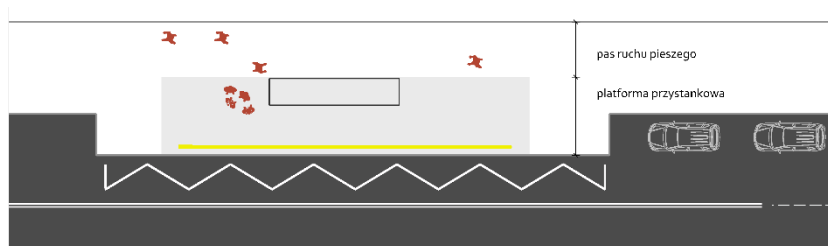


PRZYSTANKI BEZ ZATOKI



Przystanki bez zatoki powinny być stosowane na ulicach klasy Z, L i D oraz wyjątkowo na ulicach klasy G. Są to rozwiązania funkcjonalne z punktu widzenia pieszego i pasażera transportu zbiorowego. Ponadto, rozwiązanie to zapewnia prosty podjazd autobusem/trolejbusem do krawędzi przystanku i umożliwia równoległe zatrzymanie przy krawężniku. Rezygnacja z zatoki jest także wyrazem uprzywilejowania transportu zbiorowego w mieście. Ułatwia włączanie się do ruchu bez niepotrzebnych strat czasu i zapewnia autobusowi/trolejbusowi większą swobodę ruchu.

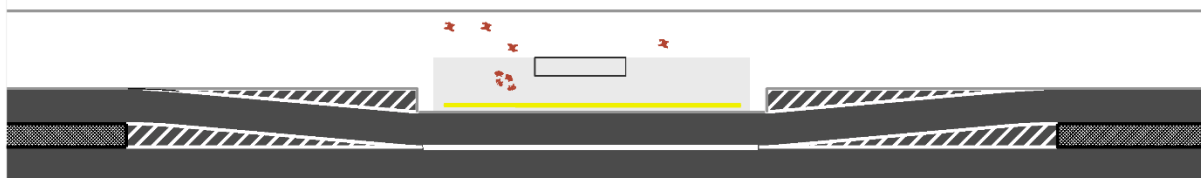
PRZYSTANKI Z PRZYŁĄDKIEM (TZW. ANTYZATOKI)



Przystanek z przyładkiem jest odmianą przystanku bez zatoki z wysuniętą platformą przystankową w kierunku osi jezdni. Celem jest poszerzenie przestrzeni pieszej w rejonie platformy przystankowej i ograniczenie konfliktów między przechodniami a pasażerami transportu zbiorowego, także stworzenie możliwości uspokojenia ruchu i wykorzystania części jezdni na inne cele. Przyładek znajduje się wówczas w cieniu innych funkcji, np. pasa do parkowania, pasa do skrętu w prawo, pasa zieleni czy powierzchni wyłączzonej z ruchu.

Nie ma wymogów związanych z minimalnymi wymiarami przyładka, jego szerokość powinna wynikać z funkcji pasa przylegającego, np. pasa do parkowania: rekomendowane 2,50 m czy pasa do skrętu w prawo: 3,0 m – 3,5 m, a długość (linia zatrzymania) powinna być dostosowana do rodzaju wykorzystywanych autobusów/trolejbusów

Odmianą przystanków przyładkowych są przystanki przyładkowe niepełne, o szerokości mniejszej niż 2,0 m, które mogą być stosowane jako element uspokojenia ruchu poprzez zawężenie przekroju.



UWAGA:

Bez względu na wybrany rodzaj przystanku, należy uwzględnić rekomendacje dot. Prowadzenia ruchu pieszego w rejonie przystanku [karta 7.A].

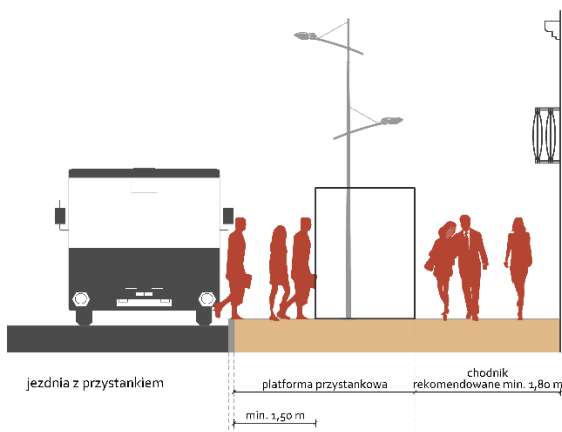


KARTA 7.B: PIESI W REJONIE PRZYSTANKU

Przystanki są szczególnym elementem infrastruktury transportowej miasta, w którym na małej powierzchni krzyżuje się ruch pieszych przechodzących w rejonie przystanku z pasażerami transportu zbiorowego oczekującymi lub wchodzącymi/ wychodzącymi do autobusu czy trolejbusu. Pasażerom powinno się zapewnić wystarczającą przestrzeń do oczekiwania na autobus lub trolejbus, z miejscem do odpoczynku, osłoniętym od negatywnych warunków atmosferycznych oraz strefę niezakłóconej wymiany pasażerów (wsiadania i wysiadania z pojazdów). Piesi idący ulicą powinni mieć możliwość swobodnego ruchu, bez narażenia na konflikty i kolizje z pasażerami korzystającymi z przystanku, zwłaszcza w momencie odbywającej się wymiany pasażerów.

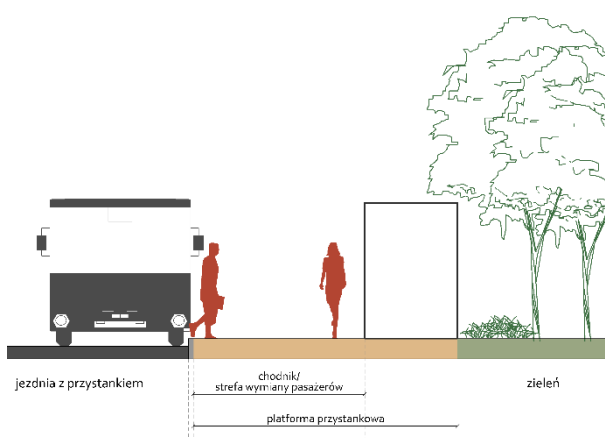
PODSTAWOWE ZASADY:

Szerokość platformy przystankowej zależy od przyjętej szerokości przestrzeni wolnej od przeszkód pomiędzy krawędzią jezdni a krawędzią wiaty przystankowej (strefa wymiany pasażerów), szerokości wiaty/zadaszenia oraz rozmieszczenia wyposażenia przystanku (np. tablic informacyjnych, ławek, ogrodzeń). Szerokość pasa pomiędzy krawędzią jezdni i krawędzią wiaty przystankowej powinna być nie mniejsza niż 1,50 m ze względu na manewrowanie osób na wózkach inwalidzkich. Poszerzenia tej przestrzeni powinny wynikać z wymagań związanych ze zwiększoną intensywnością wykorzystywania przystanku.



Przykładowy schemat organizacji przestrzeni pieszej w rejonie przystanku z prowadzeniem ruchu pieszego przez platformę przystankową.

Jako zasadę należy przyjąć, że platforma przystankowa jest oddzielona od chodnika. Jest to korzystne z uwagi komfort korzystania, czytelność układu, sprawność ruchu oraz bezpieczeństwo, zwłaszcza osób z dysfunkcją wzroku. Szerokość chodnika poza platformą przystankową powinna być dostosowana do zasad opisanych w [karta 2.B], tzn. jako minimum należy zakładać 1,50 m (w tym 1,0 m jako szerokość pasa ruchu pieszego i 0,50 m bufora oddzielającego ten pas od krawędzi wiaty/ogrodzenia) a rekomendowane minimum - 1,80 m.

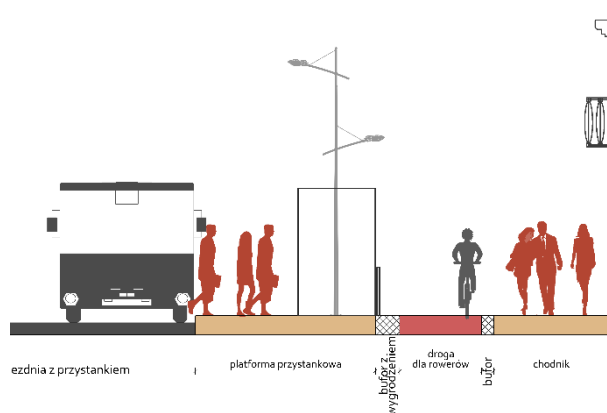


Przykładowy schemat organizacji przestrzeni pieszej w rejonie przystanku z rozdzieleniem platformy przystankowej od ruchu pieszego.

W przypadku braku miejsca (wąska ulica, inne ograniczenia terenowe) prowadzenie ruchu pieszego przez platformę przystankową jest dopuszczalne, ale takie rozwiązanie powinno być stosowane wyjątkowo wtedy, gdy są niewielkie natężenia ruchu pieszego i/ lub pasażerów transportu zbiorowego, co oznacza małe ryzyko konfliktów pomiędzy pasażerami transportu zbiorowego a przechodzącymi pieszymi.



Miejsce na zorganizowanie oddzielnie platformy przystankowej i chodnika w rejonie przystanku można uzyskać rezygnując z zatoki autobusowej/ trolejbusowej i/lub stosując rozwiązanie w postaci przystanku przylądkowego (tzw. antyzatoki) [karta 7.A]. Jest to rozwiązanie szczególnie korzystne w strefie 1a, 1b oraz 1c.



Przykładowy schemat organizacji przestrzeni pieszej i ruchu rowerowego w rejonie przystanku.

Ruch rowerowy zasadniczo powinien być prowadzony poza platformą przystankową i powinien być oddzielony od przystanku wygroździem wraz z zastosowaniem bufora zachowującego skrajnię ruchu rowerowego. Rekomendowane jest jego oddzielenie także od ruchu pieszych na chodniku zgodnie z [kartą 4.A lub 4.B].

Prowadzenie ruchu rowerowego przez platformę przystankową powinno mieć miejsce wyjątkowo, gdy z przystanku korzysta mało osób i jest niska częstotliwość kursowania wozów (kilka na godzinę).

UWAGA:

Przy organizacji przystanków transportu zbiorowego należy zapewnić wygodną drogę dojścia do przystanku, spełniającą standardy ruchu pieszego, w tym wymagania osób o ograniczonej mobilności. W szczególności drogi dojścia powinny być wyznaczone w taki sposób, aby minimalizować długość dojścia i straty czasu, np. związane z przejściami przez skrzyżowanie oraz powinny być wolne od przeszkód (także zaparkowanych samochodów/ rowerów).

