



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

WYBRANE PROBLEMY PROJEKTOWANIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

07.09.2023





Spis treści

1. Raporty Najwyższej Izby Kontroli
2. Wypadki na przejściach dla pieszych
3. Definicje i rodzaje przejść dla pieszych
4. Lokalizacja i dobór rodzaju przejść dla pieszych
5. Warunki widoczności przy wyznaczaniu przejść dla pieszych
6. Przykłady kolizyjnych przejść dla pieszych
7. Oznakowanie przejść dla pieszych 1
8. Oznakowanie przejść dla pieszych 2
9. Podsumowanie



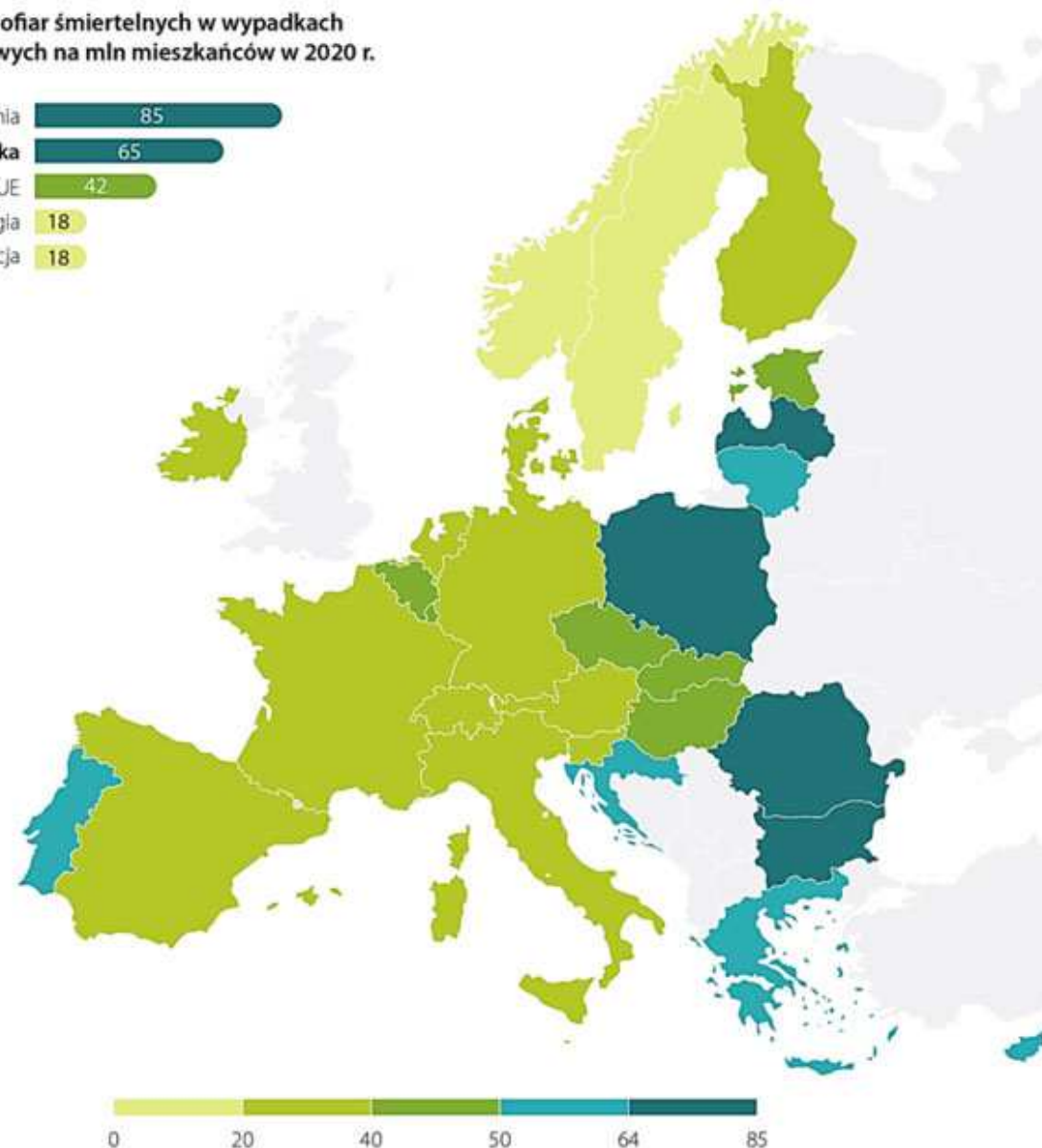
1.

Raporty Najwyższej Izby Kontroli

Polska na tle Unii Europejskiej – tendencje wypadkowości

Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych na mln mieszkańców w 2020 r.

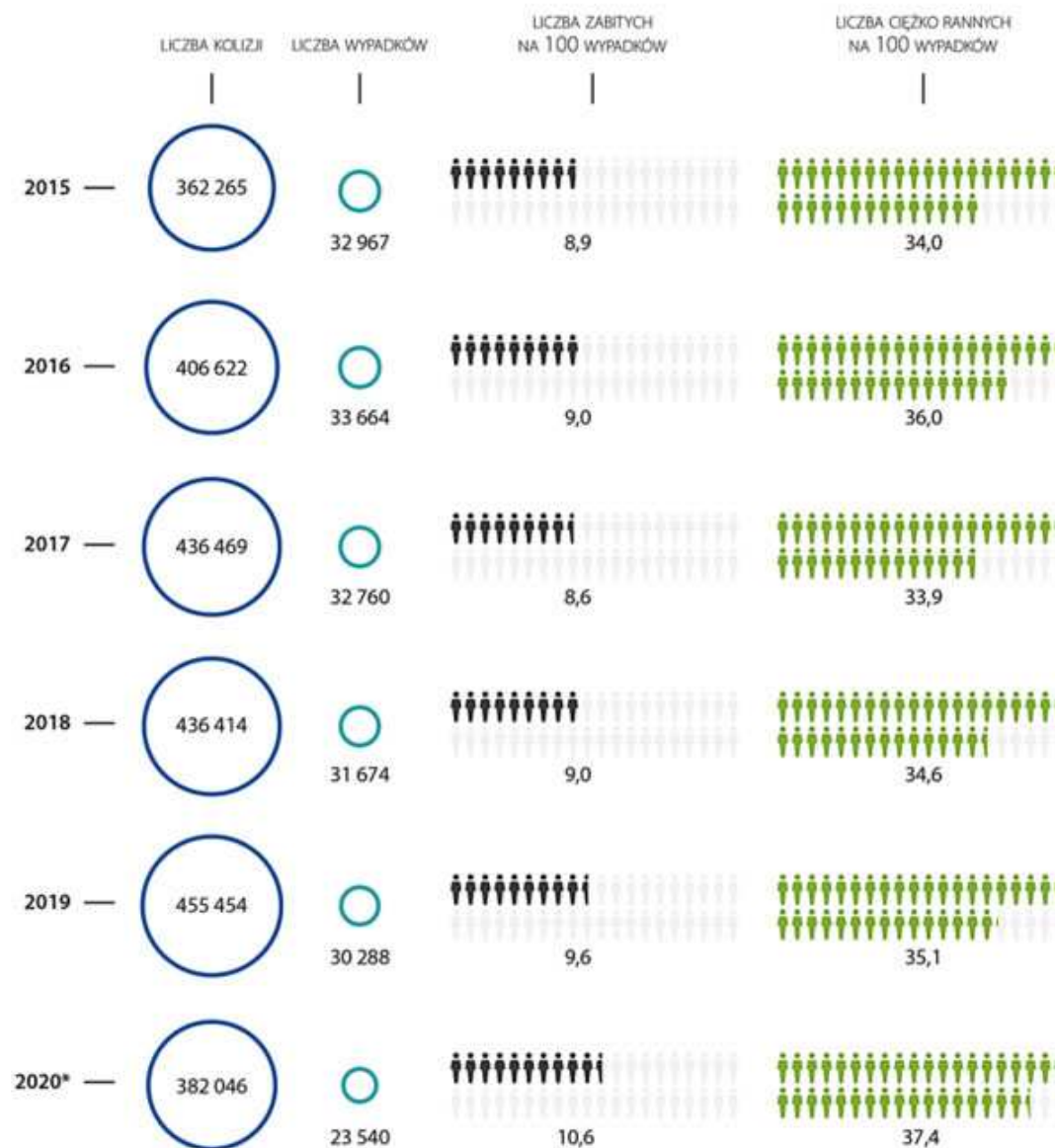
Rumunia	85
Polska	65
UE	42
Norwegia	18
Szwecja	18



Polska wciąż pozostaje w czołówce państw europejskich, w których na skutek wypadków drogowych ginie najwięcej osób.

Liczby kolizji
i wypadków na
przestrzeni kilku lat

Statystyka brd – dane dla Polski



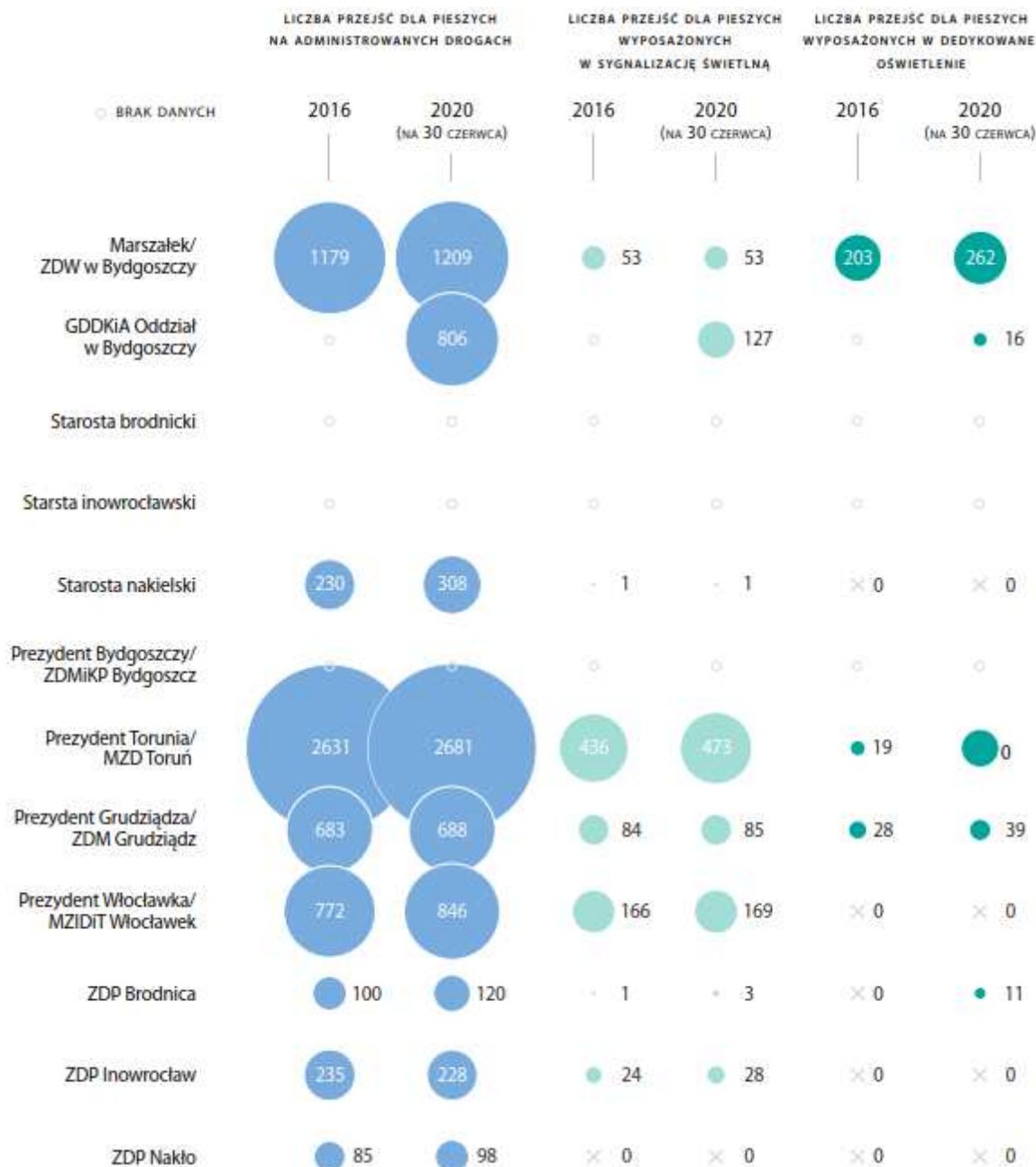
*w 2020 roku z powodu pandemii koronawirusa natężenie ruchu było znacznie niższe niż w latach poprzednich

Wnioski Najwyższej Izby Kontroli do Rady Ministrów:

- ☐ powołanie na drodze ustawowej instytucji, która byłaby odpowiedzialna za realizację całościowej polityki państwa w zakresie brd,
- ☐ zapewnienie stabilnego finansowania zadań w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- ☐ budowę systemu planowania działań mających na celu wzmacnianie bezpieczeństwa ruchu drogowego i analizy efektów podejmowanych w tym celu działań,
- ☐ rozważenie wprowadzenia zmian w przepisach prawa poprzez m.in. uporządkowanie przepisów prawa dot. oznakowania na drogach, wprowadzenia zmian w zakresie automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym (np. puste fotoradary, wykorzystywanie inteligentnych systemów transportowych),
- ☐ dalszą rozbudowę oraz modernizację infrastruktury, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań w zakresie brd.



Liczba przejść dla pieszych na drogach objętych kontrolą przez NIK w województwie kujawsko-pomorskim





Na 24 jednostki
kontrolowane, 2 jednostki
uzyskały pozytywną ocenę,
pozostałe 22 w formie
opisowej.



LB.Y.430.005.2020
Nr ewid. 193/2020/P/20/058/LBY

Informacja o wynikach kontroli

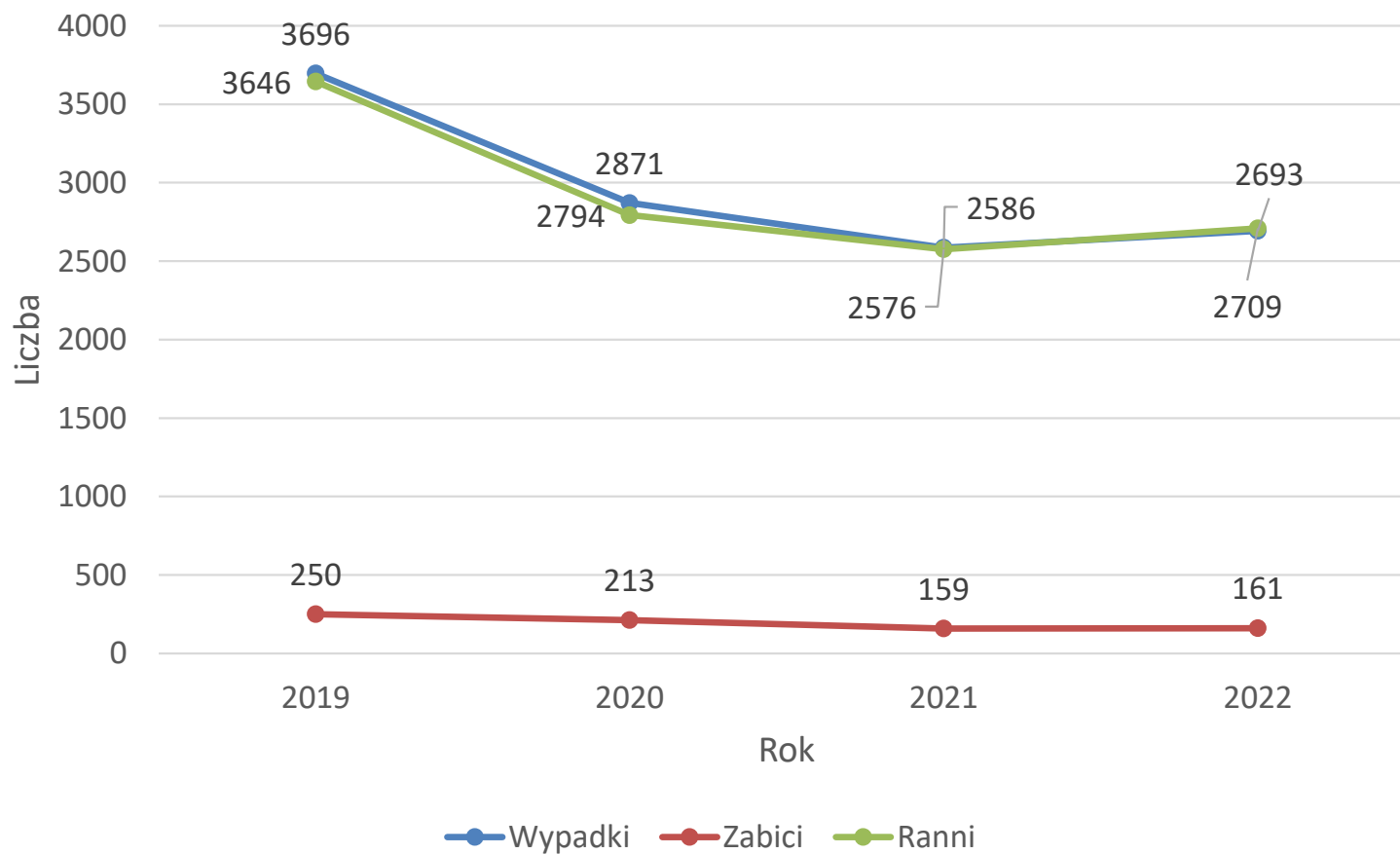
DZIAŁANIA NA RZECZ POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA
NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH
W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM

DELEGATURA W BYDGOSZCZY



2.

Wypadki na przejściach dla pieszych



Wypadki drogowe na przejściach dla pieszych



3.

Definicje i rodzaje przejść dla pieszych według Wytycznych WR-D-41-3

Definicje

- ☐ **Przeście dla pieszych** – wyznaczone przeście dla pieszych w poziomie jezdni lub bezkolizyjne, oznakowane odpowiednimi znakami, słuące do przechodzenia przez jezdnię, drogę dla rowerów lub torowisko tramwajowe.
- ☐ **Przeście dla pieszych o podwyższonym standardzie** – przeście, które może wymagać dodatkowego wyposażenia z uwagi na potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa szczególnym uczestnikom ruchu drogowego lub w szczególnych warunkach.
- ☐ **Przeście dla pieszych szkolne** – przeście zlokalizowane bezpośrednio przy terenie szkoły, gdzie natężenie ruchu dzieci jest wysokie.
- ☐ **Przeście na trasie szkolnej** – przeście zlokalizowane na trasie dojścia dzieci do szkoły, gdzie natężenie ruchu dzieci jest wysokie.
- ☐ **Przeście sugerowane** – nieoznakowane, lecz urządzone, miejsce przeznaczone do przechodzenia pieszych przez jezdnię, drogę dla rowerów lub torowisko tramwajowe wyposażone w urządzenia ułatwiające pieszym przechodzenie przez te elementy drogi.
- ☐ **Stefa oczekiwania** – rozumie się przez to przestrzeń, w której pieszy oczekuje na możliwość wejścia na urządzenie alternatywne lub w której dochodzi do i z której wchodzi na przeście dla pieszych.
- ☐ **Urządzenia alternatywne** – urządzenia nie będące przejściami dla pieszych, ale ułatwiające przechodzenie pieszym przez jezdnię, drogę dla rowerów lub torowisko tramwajowe. Są to: przejścia sugerowane, chodniki poprzeczne i pasy neutralne.

Rodzaje i zakres stosowania przejść dla pieszych

Infrastruktura punktowa dla pieszych powinna charakteryzować się wysokim poziomem bezpieczeństwa pieszych, być dostosowana do potrzeb i charakteru ruchu pieszego oraz użytkowników, których trasę pieszy będzie przekraczał.

			Droga zamiejska	Ulica	Droga dla rowerów	Torowisko tramwa- jowe	Linia lub bocznic kolejowa	
Kolizyjne	Przejście dla pieszych	z sygnalizacją	zwykłe	●●	●●●	○	●●●	●●●
			z wyspą azylu	●●●	●●●	○	○	○
		bez sygnalizacji	zwykłe	●	●	●●	●	○
			z wyspą azylu	●●●	●●●	●	○	○
			wyniesione	○	●●●	●	○	○
			z wysuniętymi platformami	○	●●●	○	○	○
	Urządzenie alternatywne	Przejście sugerowane	zwykłe	●	●	●●●	●●●	○
			z wyspą azylu	●●●	●●●	●	○	○
			wyniesione	○	●●●	●	○	○
			z wysuniętymi platformami	○	●●●	○	○	○
		Chodnik poprzeczny	○	●●●	●	○	○	
		Pas neutralny	○	●●●	○	○	○	
	Bezkolizyjne	Wiadukt dla pieszych lub pieszych i rowerów		●	○	○	●	●●●
		Tunel dla pieszych lub pieszych i rowerów		●	○	○	●	●●●
			●●● rozwiązanie rekomendowane ●● rozwiązanie poprawne ● rozwiązanie dopuszczalne ○ rozwiązanie niewłaściwe					

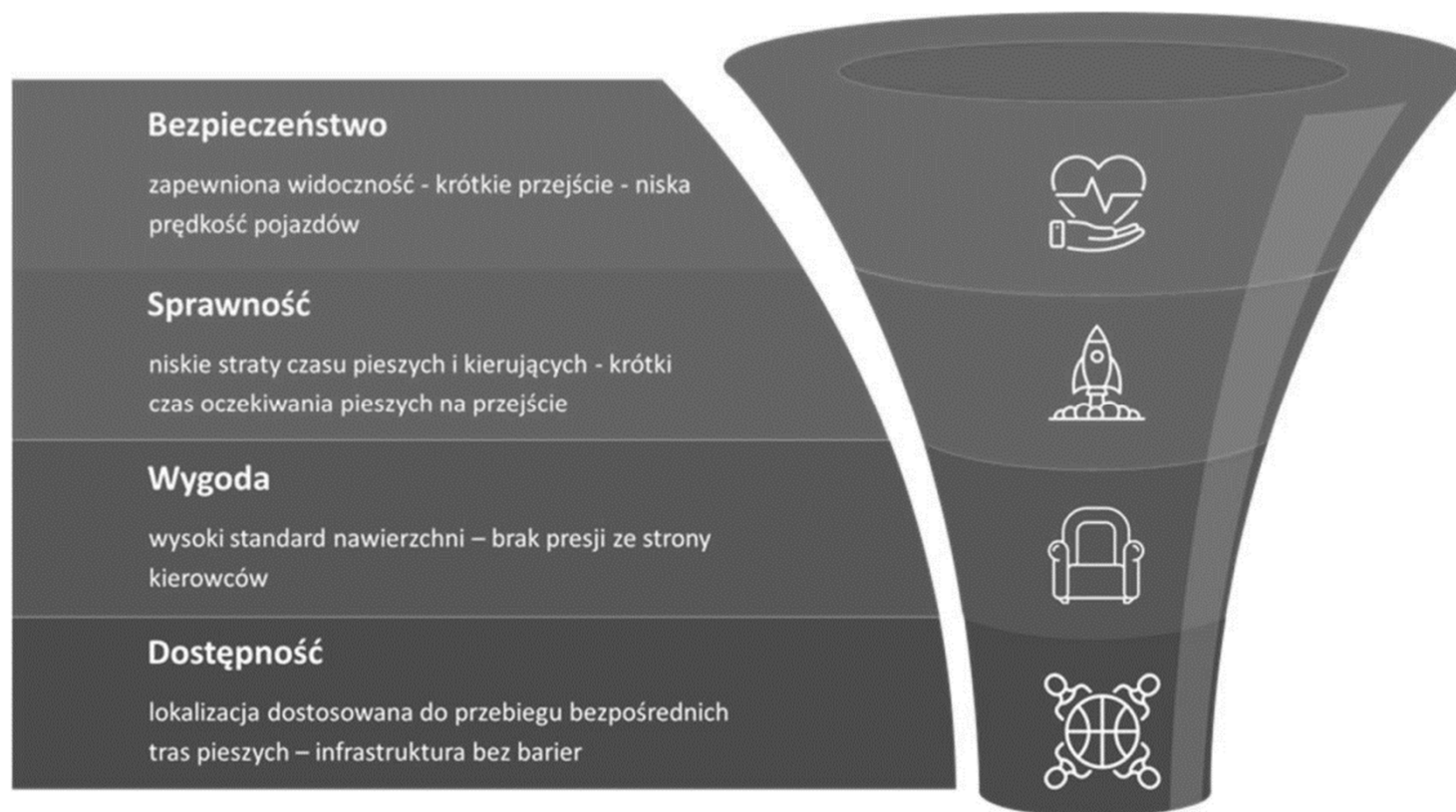


4.

Lokalizacja i dobór rodzaju
przejścia dla pieszych według
Wytycznych WR-D-41-3

Lokalizacja i dobór rodzaju przejścia dla pieszych

Kryteria projektowania



Lokalizacja i dobór rodzaju przejścia dla pieszych

Lokalizacja

Mogą być lokalizowane:

- ☐ w miejscach przecinania się tras dla pieszych z drogami...,
- ☐ w miejscach, w których występuje duża gęstość generatorów ruchu pieszego,
- ☐ w miejscach występowania dużego poprzecznego ruchu pieszych,
- ☐ w miejscach występowania dużego ruchu kołowego,
- ☐ w miejscach, gdzie występuje duże ryzyko zagrożeń wypadkami drogowymi z udziałem pieszych,
- ☐ w pobliżu przystanków transportu zbiorowego,
- ☐ na skrzyżowaniach dróg zamiejskich i ulic, rzadziej na odcinkach między skrzyżowaniami.

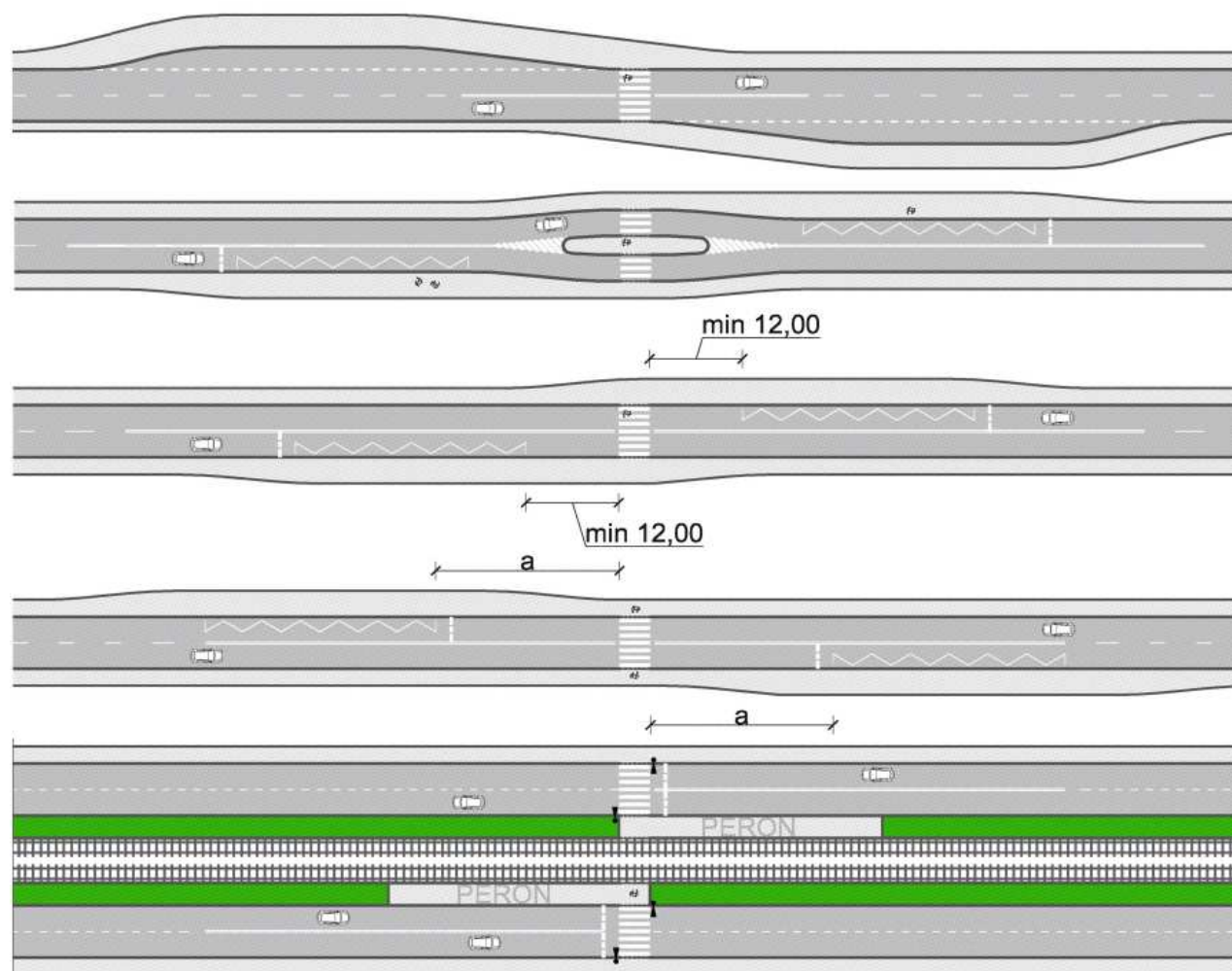
Nie mogą być lokalizowane:

- ☐ w miejscach niezapewniających wzajemnej widoczności pieszych i kierujących pojazdami,
- ☐ na drogach zamiejskich i ulicach, na których prędkość dopuszczalna pojazdów w miejscu przechodzenia pieszych jest większa niż:
 - 50 km/h,
 - 70 km/h w wypadku stosowania sygnalizacji świetlnej przez całą dobę lub z aktywnym zarządzaniem prędkością – obniżenie prędkości do 50 km/h, gdy nie działa sygnalizacja,
- ☐ na wlotach dróg zamiejskich do miejscowości, w szczególności na pierwszej wyspie rozdzielającej kierunki ruchu.

Lokalizacja i dobór rodzaju przejścia dla pieszych

Lokalizacja

Przystanki autobusowe



Lokalizacja i dobór rodzaju przejścia dla pieszych

Rodzaj

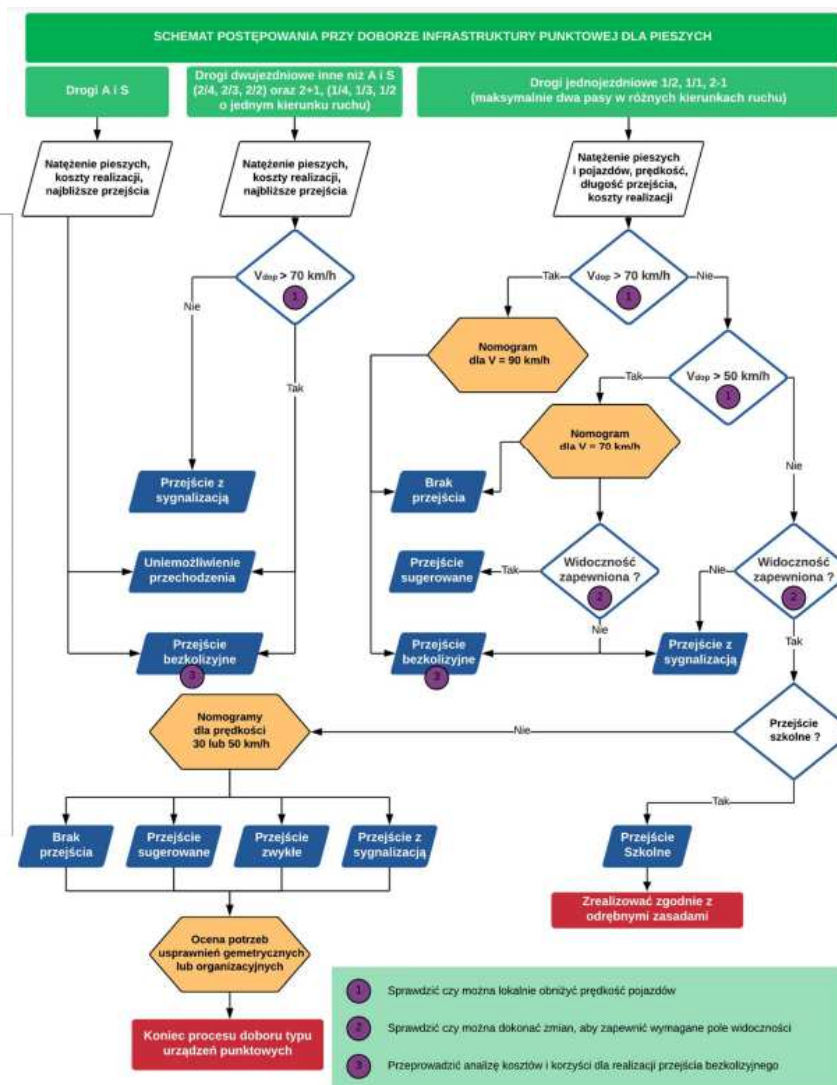
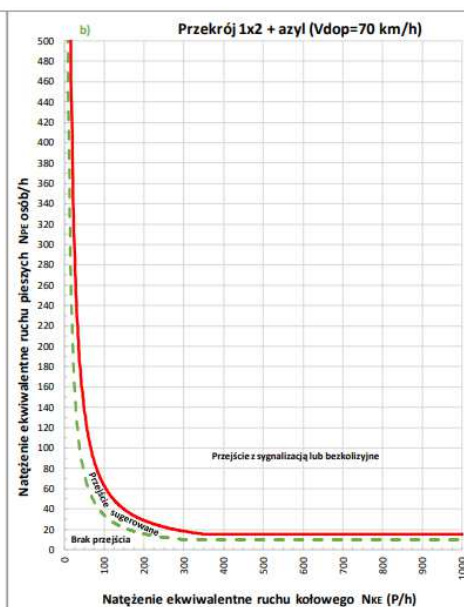
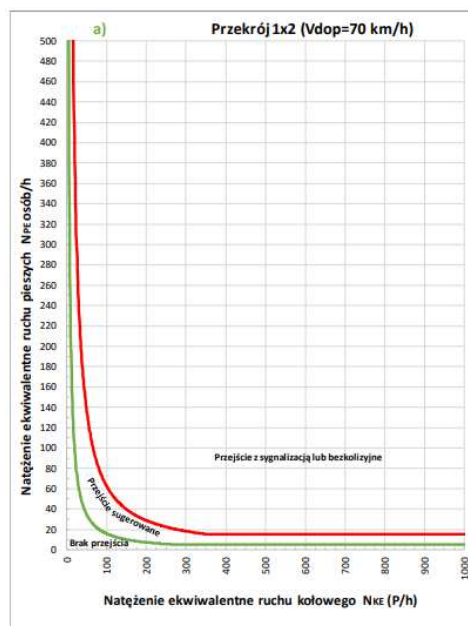
Zebranie i przygotowanie niezbędnych danych obejmuje zebranie i analizę danych:

- ☐ o trasie dla pieszych (rodzaj i klasa trasy),
- ☐ o drodze (klasa, V_{dop}),
- ☐ o ruchu pieszych (natężenie, struktura, prędkość),
- ☐ o ruchu pojazdów (natężenie, struktura, prędkość),
- ☐ o kosztach realizacji.

Przekrój drogi	Rodzaj infrastruktury punktowej dla pieszych		
Klasa A lub S			
2/4, 2/3, 2/2, 1/2 ¹⁾	• brak przejścia lub przejście bezkolizyjne (wiadukt lub tunel dla pieszych)		
Klasa GP, G, Z, L lub D			
Prędkość dopuszczalna	$V_{dop} > 70 \text{ km/h}$	$V_{dop} \leq 70 \text{ km/h}$	
		$V_{dop} > 50 \text{ km/h}$	$V_{dop} \leq 50 \text{ km/h}$
2/4, 2/3, 2/2, 2+1 oraz jednokierunkowe: 1/4, 1/3, 1/2	• brak przejścia, • przejście bezkolizyjne (wiadukt lub tunel dla pieszych)²⁾	• zalecane przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną	
1/1, 2-1 oraz dwukierunkowy 1/2	• brak przejścia, • przejście bezkolizyjne (wiadukt lub tunel dla pieszych)³⁾	Jeżeli nie jest zapewnione pole widoczności	
		• brak przejścia, • przejście bezkolizyjne (wiadukt lub tunel dla pieszych)⁴⁾	• przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną
		Jeżeli jest zapewnione pole widoczności:	
		• przejście sugerowane	• brak przejścia, • przejście sugerowane, • przejście dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej • przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną⁵⁾
¹⁾ tylko istniejące drogi klasy S, ²⁾ decyzję należy podjąć na podstawie analizy kosztów i korzyści, w której rozwiązaniem podstawowym jest przejście bezkolizyjne, a rozwiązaniem alternatywnym brak przejścia i poprowadzenie ruchu pieszego po trasie alternatywnej, ³⁾ decyzję należy podjąć na podstawie porównania natężenia ruchu pieszego N_p i natężenia ruchu kołowego N_k z liniami nomogramów dla $V_{max} = 90 \text{ km/h}$ (rys. 8.4.2c i 8.4.2d), ⁴⁾ decyzję należy podjąć na podstawie porównania natężenia ruchu pieszego N_p i natężenia ruchu kołowego N_k z liniami nomogramów dla $V_{max} = 70 \text{ km/h}$ (rys. 8.4.2a i 8.4.2b), ⁵⁾ decyzję należy podjąć na podstawie porównania natężenia ruchu pieszego N_p i natężenia ruchu kołowego N_k z liniami nomogramów dla $V_{max} = 50 \text{ km/h}$ (rys. 8.4.3c i 8.4.3d) lub nomogramów dla $V_{max} = 30 \text{ km/h}$ (rys. 8.4.3a i 8.4.3b).			

Lokalizacja i dobór rodzaju przejścia dla pieszych

Rodzaj



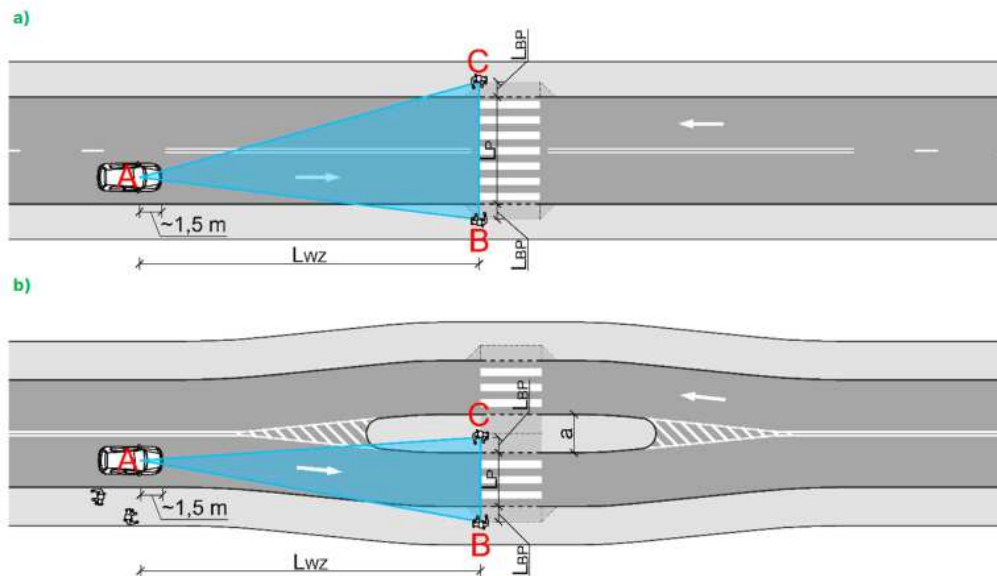


5.

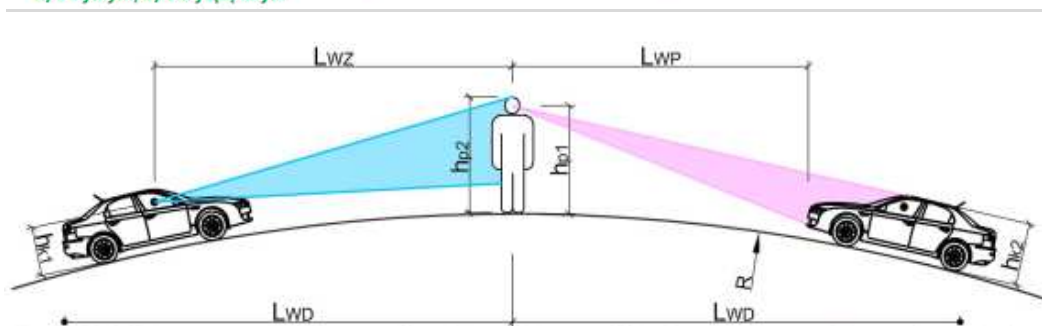
Warunki widoczności
przy wyznaczaniu przejść
dla pieszych według
Wytycznych WR-D-41-3



Rys. 9.1.1. Zestawienie typów pól widoczności na przejściach dla pieszych i urządzeniach alternatywnych w zależności od pokonywanej przeszkody

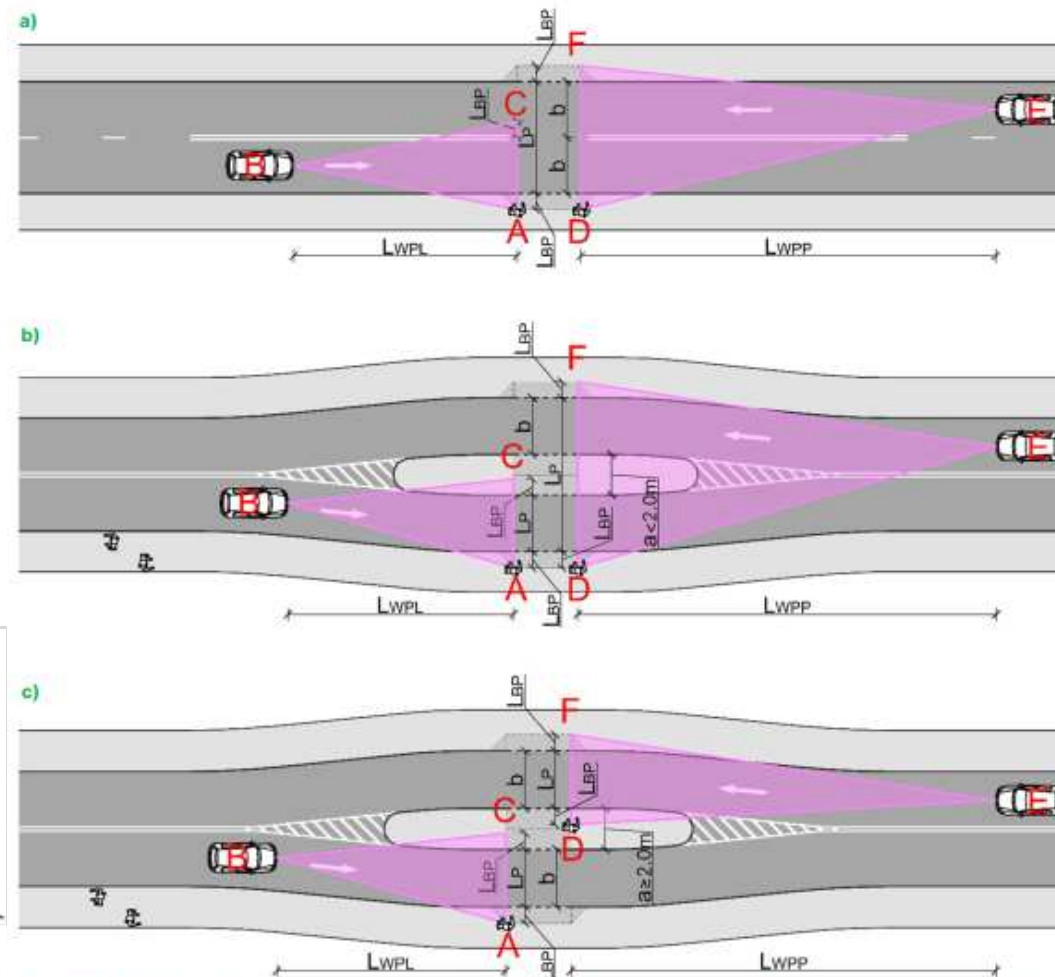


Rys. 9.2.1.1. Pole widoczności pieszo z punktu widzenia kierującego pojazdem na przejściu dla pieszych: a) zwykłym, b) z wyspą azylu



Rys. 9.2.3.1. Schemat sprawdzania warunków widoczności na przejściu dla pieszych w profilu podłużnym drogi

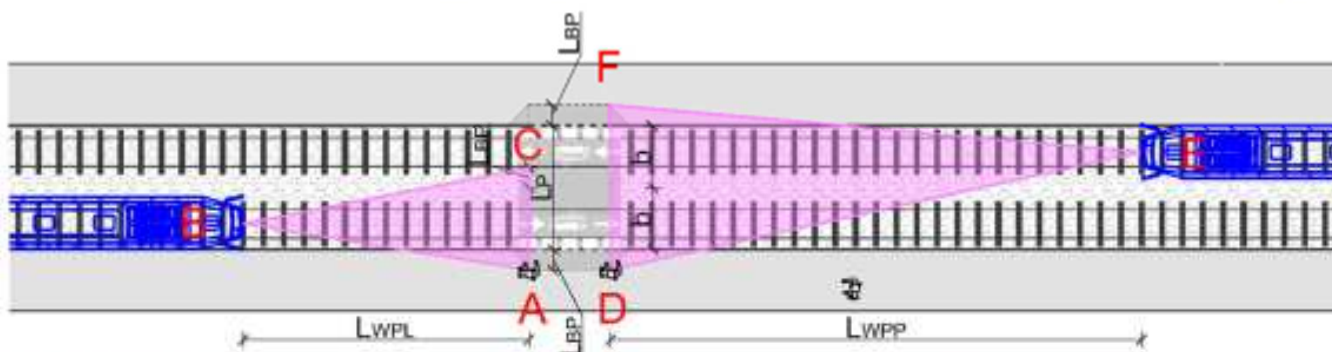
**Widoczność pieszo z punktu
widzenia kierującego pojazdem**



Rys. 9.2.2.1. Pole widoczności pojazdu z punktu widzenia pieszego na przejściu sugerowanym: a) zwykłym, b) z wyspą azylu o szerokości mniejszej niż 2,00 m, c) z wyspą azylu o szerokości równej lub większej niż 2,00 m

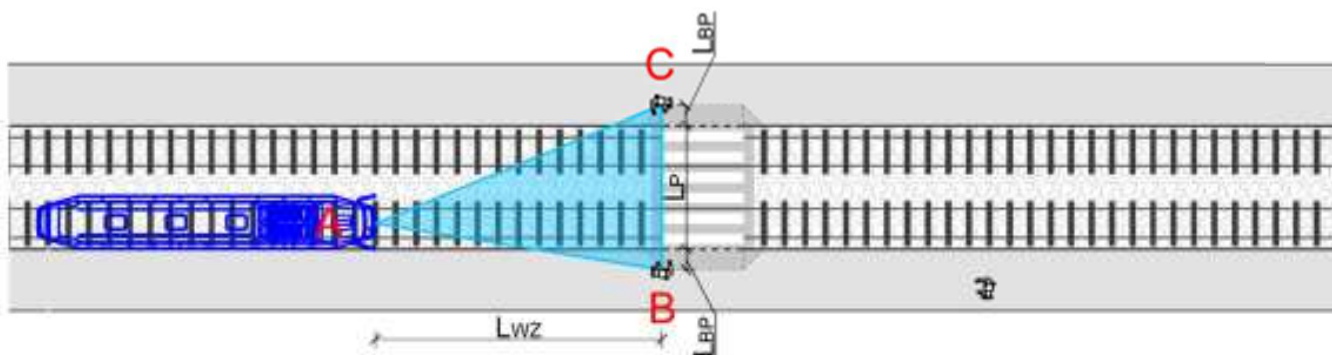
**Widoczność pojazdu z punktu
widzenia pieszego**

Widoczność pieszego z punktu widzenia motorniczego



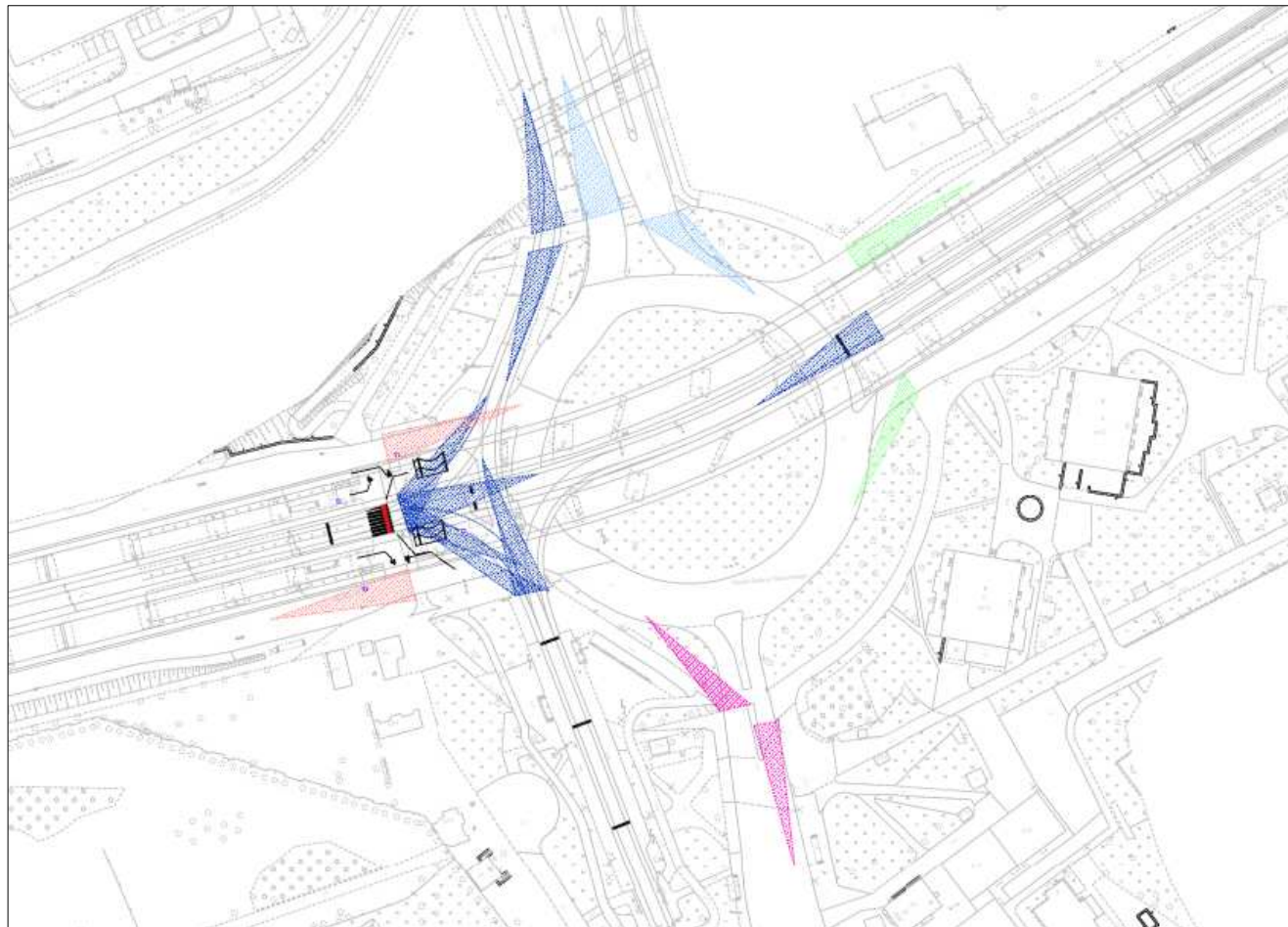
Rys. 9.3.2.1. Pole widoczności tramwaju na torowisku tramwajowym z punktu widzenia pieszego

Widoczność pojazdu z punktu widzenia pieszego



Rys. 9.3.1.1. Pole widoczności pieszego wchodzącego na torowisko tramwajowe z punktu widzenia motorniczego tramwaju

Sprawdzenie widoczności





6.

Przykłady kolizyjnych przejść
dla pieszych według
Wytycznych WR-D-41-3

Karta 10.4.2 PRZEJŚCIE Z WYSPĄ AZYLU

Zakres stosowania w zależności od prędkości dopuszczalnej

20	30	40	50	60	70
•	••	•••	•••	•••• (tylko z sygnalizacją)	••••• (tylko z sygnalizacją)
Obszar zabudowany			Obszar niezabudowany		
•••			•••		

Parametry i stosowanie

- Stosuje się w celu skrócenia czasu przebywania pieszego na jezdni i zapewnienia bezpiecznej przestrzeni dla pieszego pomiędzy potokami pojazdów poruszającymi się w przeciwnych kierunkach.
- Stosuje się w przypadku dość dużego ruchu pieszego i znacznego natężenia ruchu kołowego.
- Szerokość wyspy azylu powinna być dostosowana do natężenia i charakteru ruchu pieszego i wynosić co najmniej:
 - 2,50 m (2,00 m w trudnych warunkach, jeśli nie występuje z przejazdem dla rowerzystów) przy przekroju drogi 1/2 i $V_{max} \leq 30$ km/h,
 - 2,50 m przy przekroju drogi 1/2 lub 2+1 i $V_{max} \leq 50$ km/h,
 - 3,00 m w pozostałych przypadkach.
- Szerokość przejścia dla pieszego b należy przyjąć zgodnie z podrozdziałem 10.2.
- Długość części wyspy azylu c nieprzeznaczonej dla ruchu pieszego powinna wynosić 4,00-8,00 m. Wymiar należy zaplanować tak, aby można było usytuować oznakowanie pionowe C-9, które w razie upadku (np. po uderzeniu pojazdu), nie będzie znajdować się w przestrzeni przeznaczonej dla pieszego. Zaleca się stosować wyspy długie, lecz nie takie, które wymuszają poszerzenie pasów ruchu.
- Wyspa azylu powinna być zbudowana z krawężnika o wysokości 10-16 cm ponad jezdnię, z wyjątkiem obszaru rampy.
- Skosy wyspy azylu dla pieszego powinny wynosić od 1:5 do 1:10 (1:10-1:20 na drogach zamieszkanych) w zależności od skosów na wspach poprzedzających. Skos wyspy powinien być taki sam lub ostrzejszy niż na wyspie poprzedzającej.

Zalety

Wyspa azylu przynosi pozytywne efekty i zaleca się ją stosować powszechnie. Skraca drogę pieszego oraz uspokaja ruch pojazdów.

Przeciwwskazania

Wyspa azylu skraca długość drogi pieszego przez poszczególne jezdnie, lecz odsuwa pieszego na krawężni od osi drogi. Odsunięcie pieszego sprawia, że wymagane pole widoczności pieszego - kierujący powiększa się. Niezbędne jest usunięcie przeszkód w polu widoczności (w tym parkowania) na dłuższym odcinku krawężni jezdni niż w przypadku bez wyspy azylu. Na ulicach o wysokich potrzebach parkowania i niskich prędkościach należy rozważyć zastosowanie przejścia dla pieszego z wysuniętymi platformami.

Uwagi dodatkowe

Tarcze znaków C-9 nie powinny ograniczać widoczności z pozycji pieszego na pojazdy. Gdyby wystąpiło takie zagrożenie, należy stosować znaki podniesione (drogi zamieszkane i ulice) lub znaki niskie (tylko ulice).

Przejście dla pieszego z wyspą azylu

Karta 11.3.2 PRZEJŚCIE SUGEROWANE Z WYSPĄ AZYLU

Zakres stosowania w zależności od prędkości dopuszczalnej

20	30	40	50	60	70
••	•••	•••	••	••	••
Obszar zabudowany			Obszar niezabudowany		
•••			••		

Parametry i stosowanie

- Stosuje się w celu skrócenia czasu przebywania pieszego na jezdni i zapewnienia bezpiecznej przestrzeni dla pieszego pomiędzy potokami pojazdów poruszającymi się w przeciwnych kierunkach.
- Stosuje się w przypadku niewielkiego ruchu pojazdów i niewielkiego lub średniego ruchu pieszego.
- Szerokość wyspy azylu powinna być dostosowana do natężenia i charakteru ruchu pieszego i wynosić co najmniej:
 - 2,50 m (2,00 m w trudnych warunkach) przy przekroju drogi 1/2 i $V_{max} \leq 30$ km/h,
 - 2,50 m przy przekroju drogi 1/2 lub 2+1 i $V_{max} \leq 50$ km/h,
 - 3,00 m w pozostałych przypadkach.
- Szerokość przejścia b należy przyjąć 4,00 m.
- Długość części wyspy azylu c nieprzeznaczonej dla ruchu pieszego powinna wynosić 4,00-8,00 m. Wymiar należy zaplanować tak, aby można było usytuować oznakowanie pionowe C-9, które w przypadku upadku (np. po uderzeniu pojazdu) nie będzie znajdować się w przestrzeni przeznaczonej dla pieszego. Zaleca się stosować wyspy długie, lecz nie takie, które wymuszają poszerzenie pasów ruchu.
- Wyspa azylu powinna być zbudowana z krawężnika o wysokości 10-16 cm ponad jezdnię, z wyjątkiem obszaru rampy.
- Skosy wyspy azylu dla pieszego powinny wynosić od 1:5 do 1:10 (1:10-1:20 na drogach zamieszkanych) w zależności od skosów na wspach poprzedzających. Skos wyspy powinien być taki sam lub ostrzejszy niż na wyspie poprzedzającej.

Zalety

Wyspa azylu przynosi pozytywne efekty i zaleca się ją stosować powszechnie. Skraca drogę pieszego oraz uspokaja ruch pojazdów.

Przeciwwskazania

Wyspa azylu skraca długość drogi pieszego przez poszczególne jezdnie, lecz odsuwa pieszego na krawężni od osi drogi. Odsunięcie pieszego sprawia, że wymagane pole widoczności pieszego - kierujący powiększa się. Niezbędne jest usunięcie przeszkód w polu widoczności (w tym parkowania) na dłuższym odcinku krawężni jezdni niż w przypadku bez wyspy azylu. Na ulicach o wysokich potrzebach parkowania i niskich prędkościach należy rozważyć zastosowanie przejścia sugerowanego z wysuniętymi platformami.

Uwagi dodatkowe

Tarcze znaków C-9 nie powinny ograniczać widoczności z pozycji pieszego na pojazdy. Gdyby wystąpiło takie zagrożenie, należy stosować znaki podniesione (drogi zamieszkane i ulice) lub znaki niskie (tylko ulice).

Przejście sugerowane z wyspą azylu

Karta 10.4.4 PRZEJŚCIE Z WYSUNIĘTYMI PLATFORMAMI

Zakres stosowania w zależności od prędkości dopuszczalnej

20	30	40	50	60	70
•	••	••	•	○	○○
Obszar zabudowany			Obszar niezabudowany		
•••			○○○		

Parametry i stosowanie

- Stosuje się na ulicach niskich klas, niskich prędkości i o dużym zapotrzebowaniu na parkowanie, gdzie parkowanie urządzone jest w sposób równoległy.
- Stosuje się w celu skrócenia drogi pieszego i poprawienia obszaru widoczności pieszego.
- Szerokość jezdni po zastosowaniu wysuniętych platform należy przyjąć tak, aby zachować przejezdnosć dla pojazdu miarodajnego w ramach jego pasa. Należy zapewnić minimalną szerokość pasa ruchu:
 - 2,75 m, gdy na ulicy występuje transport zbiorowy lub pojazdy ciężarowe,
 - 2,50 m w pozostałych przypadkach.
- Minimalne wysunięcie krawężnika w kierunku osi jezdni, względem linii parkowania pojazdów, wynosi 0,70 m przy czym zaleca się stosowane wysunięcia o szerokości 1,00 m.
- Długość wysuniętej platformy nie powinna być mniejsza niż 7,00 m.

Zalety

Wysunięty przed linię parkowania pieszy jest dobrze dostrzegalny przez kierujących i ma dobre warunki widoczności na pojazdy.

Przeciwwskazania

Brak.

Uwagi dodatkowe

Parkowanie należy organizować w taki sposób, aby pojazdy parkujące nie znajdowały się w rzucie wysuniętej platformy na pas ruchu. Zaleca się stosować oznaczenia krawędzi parkowania przynajmniej oznakowaniem poziomym (jeśli nawierzchnia strefy parkowania jest taka sama jak jezdni), krawężnikiem wtopionym, pasem z kostki betonowej lub kamiennej, lub zastosować nawierzchnię parkowania o innym kolorze lub strukturze niż nawierzchnia jezdni.

Przeście z wysuniętymi platformami

Karta 11.3.3 PRZEJŚCIE SUGEROWANE Z WYSUNIĘTYMI PLATFORMAMI

Zakres stosowania w zależności od prędkości dopuszczalnej

20	30	40	50	60	70
•••	•••	•••	•	○○	○○
Obszar zabudowany			Obszar niezabudowany		
•••			○○○		

Parametry i stosowanie

- Stosuje się na ulicach niskich klas, niskich prędkości i o dużym zapotrzebowaniu na parkowanie, gdzie parkowanie urządzone jest w sposób równoległy.
- Stosuje się w celu skrócenia drogi pieszego i wyeksponowania miejsca, z którego pieszy będzie mógł obserwować pojazdy.
- Szerokość jezdni po zastosowaniu wysuniętych platform należy przyjąć tak, aby zachować przejezdnosć dla pojazdu miarodajnego w ramach jego pasa. Należy zapewnić minimalną szerokość pasa ruchu:
 - 2,75 m, gdy na ulicy występuje transport zbiorowy lub pojazdy ciężarowe,
 - 2,50 m w pozostałych przypadkach.
- Minimalne wysunięcie krawężnika w kierunku osi jezdni, względem linii parkowania pojazdów, wynosi 0,70 m, przy czym zaleca się stosowane wysunięcia o szerokości 1,00 m.
- Długość wysuniętej platformy nie powinna być mniejsza niż 7,00 m.

Zalety

Wysunięty przed linię parkowania pieszy ma dobre warunki widoczności na pojazdy i jest dobrze dostrzegalny przez kierujących.

Przeciwwskazania

Brak.

Uwagi dodatkowe

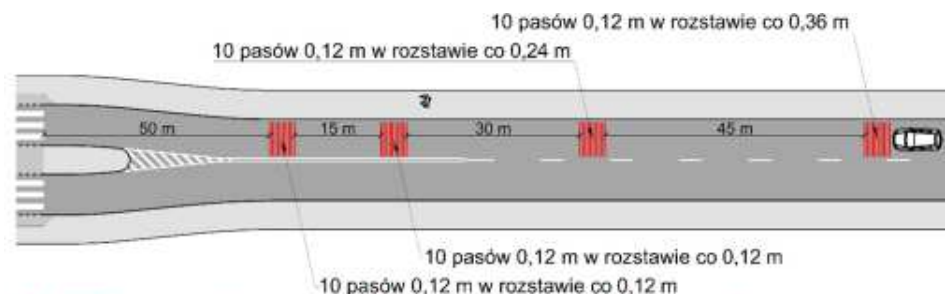
Parkowanie należy organizować w taki sposób, aby pojazdy parkujące nie znajdowały się w rzucie wysuniętej platformy na pas ruchu. Zaleca się stosować oznaczenia krawędzi parkowania przynajmniej oznakowaniem poziomym (jeśli nawierzchnia strefy parkowania jest taka sama jak jezdni), krawężnikiem niskim, pasem z kostki betonowej lub kamiennej, lub zastosować nawierzchnię parkowania o innym kolorze lub strukturze niż nawierzchnia jezdni.

Przeście sugerowane z wysuniętymi platformami

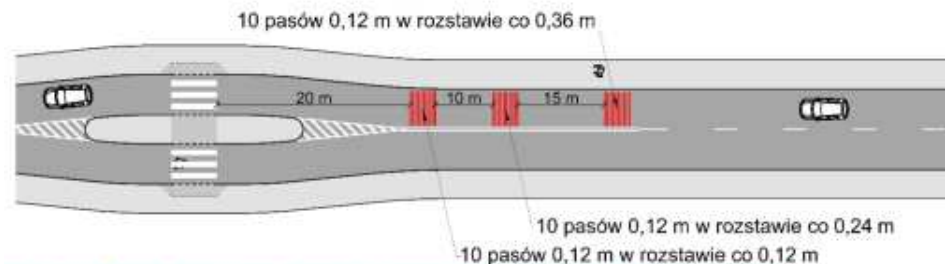
Karta 11.6 CHODNIK POPRZECZNY	
Zakres stosowania w zależności od prędkości dopuszczalnej na drodze nadrzędnej	
...	...
Obszar zabudowany	
...	...
Obszar niezabudowany	
...	...
Parametry i stosowanie	
1. Projektuje się na wlotach ulic podporządkowanych krzyżujących się z ulicami klas Z, L lub D. Rozwiązanie charakteryzuje się wyniesieniem nawierzchni jezdni ulicy podporządkowanej. 2. Chodnik poprzeczny stosuje się w strefach o $V_{max} \leq 50$ km/h na ulicy nadrzędnej i $V_{max} \leq 30$ km/h na ulicy podporządkowanej. 3. Zaleca się stworzenia strefy akumulacji pomiędzy jezdnią główną a wyniesieniem, lecz jeżeli $V_{max} \leq 30$ km/h na ulicy nadrzędnej, można z niej zrezygnować. 4. Wysokość wyniesienia powinna być dostosowana do wysokości chodnika, tak aby pieszy przekraczał jezdnię przez płaską powierzchnię. 5. Standardowa szerokość chodnika a wynosi 4,00 m. 6. Odsadzka b pomiędzy drogą dla pieszych przez jezdnię a rampą powinna wynosić nie mniej niż 0,50 m. 7. Skos rampy najazdowej 1:d powinien wynosić 1:10 (dopuszcza się 1:15). 8. Zaleca się wyposażyć krawędź łuku, po którym skręcają pojazdy, w słupki lub inne urządzenia zabezpieczające przed wjeżdżaniem pojazdów na chodnik.	
Zalety	
Podstawową cechą chodnika poprzecznego jest zastosowanie ciągłości nawierzchni chodnika, drogi dla pieszych i rowerów (a także drogi dla rowerów, jeśli występuje) wzdłuż ulicy nadrzędnej, oraz wyniesienie tej przestrzeni do wysokości chodnika. Takie rozwiązanie wysokościowe generuje powstanie wyniesionego przejścia i jednocześnie progu zwalniającego dla pojazdów skręcających na ulicę podporządkowaną.	
Przeciwwskazania	
Wyniesienie powinno być dobrze dostrzegalne przez kierujących.	
Uwagi dodatkowe	
Zaleca się na pierwszym chodniku poprzecznym na wjeździe do strefy o $V_{max} \leq 30$ km/h zastosowanie przynajmniej oznakowania pionowego.	
Rozwiązanie jest zalecane, gdy wraz z przejściem dla pieszych realizowany jest przejazd dla rowerów. Przy łączeniu przejścia i przejazdu, zaleca się realizować pełne oznakowanie pionowe i poziome jak dla przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerów.	



Rys. 14.4.1. Przejście dla pieszych z azylem i progami wyspowymi



Rys. 14.6.1. Zasada projektowania pasów wibracyjno-akustycznych poza obszarem zabudowanym



Rys. 14.6.2. Zasada projektowania pasów wibracyjno-akustycznych w obszarze zabudowanym

Dyskusyjne rozwiązanie???



7.

Oznakowanie przejść dla pieszych według Wytycznych WR-D-41-3

Punkt opisujący oznakowania przejść dla pieszych

10.3. Oznakowanie

- (1) Na przejściach dla pieszych wykonuje się łącznie spójne oznakowanie poziome i pionowe, zgodnie z rozporządzeniem [3]. Na przejściach dla pieszych przez drogi dla rowerów dopuszcza się wykonanie wyłącznie oznakowania poziomego.
- (2) Oznakowanie pionowe przejścia dla pieszych (w szczególności znaki D-6, D-6a i D-6b oraz tabliczkę T-27) wykonuje się stosując folię o wysokiej jakości odblaskowości i trwałości. Należy stosować folię nie gorszą niż typu 2.
- (3) Na przejściach dla pieszych o podwyższonym standardzie zaleca się stosować oznakowanie pionowe o podwyższonych parametrach odblaskowości (folie pryzmatyczne), w szczególności jeśli znaki związane z przejściem dla pieszych znajdują się w jednej perspektywie w grupie licznych innych znaków.
- (4) Lica znaków przy jezdni (w szczególności znaków D-6, D-6a i D-6b oraz tabliczki T-27) lokalizuje się możliwie blisko jej krawędzi. Należy unikać lokalizowania krawędzi lica znaku dalej niż 1,00 m od krawędzi jezdni.
- (5) Oznakowanie poziome wykonuje się jako grubowarstwowe, zapewniające dostrzegalność w nocy w stanie wilgotnym i podczas opadów deszczu.



8.

Oznakowanie przejść dla pieszych według „Czerwonej Książki”

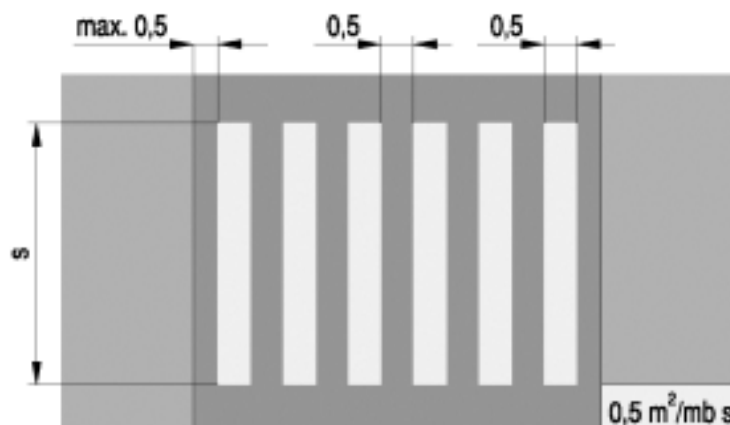
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (poz. 2311)

5.2.6.1.

Znak D-6 „przejście dla pieszych” stosuje się w celu oznaczenia miejsca przeznaczonego do przechodzenia pieszych w poprzek drogi. Powierzchnię przejścia stanowi część drogi wyznaczona znakiem poziomym P-10.

4.2.1.

Znak P-10 „przejście dla pieszych” stosuje się w celu oznaczenia powierzchni jezdni, drogi dla rowerów lub torowiska tramwajowego, przeznaczonej do poprzecznego ruchu pieszych. Powierzchnię przejścia wyznaczają linie, których długość stanowi szerokość przejścia.





9.

Podsumowanie

USTAWA z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2022.988)

Art. 7

3b.

Minister właściwy do spraw transportu może wydawać, rozpowszechniać lub rekomendować wzorce i standardy dotyczące szczegółowych warunków sytuowania znaków i sygnalizatorów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w pasie drogowym, w formie opracowań, na zasadach określonych w art. 17 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.



USTAWA z dnia 5 sierpnia 2022 r. o zmianie ustawy o Rządowym Funduszu Rozwoju Dróg oraz niektórych innych (Dz. U. 2022 poz. 1768)

Art. 27.

Dotychczasowe przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 7 ust. 2 i 3 ustawy zmienianej w art. 7 zachowują moc do dnia wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 7 ust. 3a ustawy zmienianej w art. 7 w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, jednak nie dłużej niż do dnia 20 września 2026 r., i mogą być w tym czasie zmieniane na podstawie tych przepisów w brzmieniu dotychczasowym.



Dziękuję Państwu za uwagę

mgr inż. Paulina Olenkowicz-Trempała

Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska

Katedra Inżynierii Drogowej, Transportu i Geotechniki

paulina.olenkowicz@pbs.edu.pl

www.wbaiis.pbs.edu.pl