



Bezpieczna teoria,
a brutalna praktyka
bezpieczeństwo pieszych na drogach

Przygotował: mgr inż. Mariusz Grzesica

VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Istotne elementy kodeksu drogowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1990) w zakresie BRD pieszych

Art. 11 ust 4 Korzystanie przez pieszego z drogi dla rowerów jest dozwolone tylko w razie braku chodnika lub pobocza albo niemożności korzystania z nich. Pieszy, z wyjątkiem osoby niepełnosprawnej, korzystając z tej drogi, jest obowiązany ustąpić miejsca rowerowi.

Art. 26 ust 1 Kierujący pojazdem, zbliżając się do przejścia dla pieszych, jest obowiązany zachować szczególną ostrożność i ustąpić pierwszeństwa pieszemu znajdującemu się na przejściu

Art. 49 Ust 1: Zakazy dotyczące zatrzymywania i postoju pojazdu.

pkt 2 na przejściu dla pieszych, na przejeździe dla rowerzystów oraz w odległości mniejszej niż 10 m przed tym przejściem lub przejazdem

pkt 6 w odległości mniejszej niż 10 m od przedniej strony znaku lub sygnału drogowego, jeżeli zostałyby one zasłonięte przez pojazd

pkt 9 w odległości mniejszej niż 15 m od słupka lub tablicy oznaczającej przystanek

Art. 49 Ust 2:

Pkt 1 w miejscu utrudniającym wjazd lub wyjazd, w szczególności do i z bramy, garażu

Pkt 4 w strefie zamieszkania w innym miejscu niż wyznaczone w tym celu

VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Istotne elementy kodeksu drogowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1990) w zakresie BRD pieszych

Art. 11 ust 4 Korzystanie przez pieszego z drogi dla rowerów jest dozwolone tylko w razie braku chodnika lub pobocza albo niemożności korzystania z nich. Pieszy, z wyjątkiem osoby niepełnosprawnej, korzystając z tej drogi, jest obowiązany ustąpić miejsca rowerowi.

Art. 26 ust 1 Kierujący pojazdem, zbliżając się do przejścia dla pieszych, jest obowiązany zachować szczególną ostrożność i ustąpić pierwszeństwa pieszemu znajdującemu się na przejściu

Art. 49 Ust 1: Zakazy dotyczące zatrzymywania i postoju pojazdu.

pkt 2 na przejściu dla pieszych, na przejeździe dla rowerzystów oraz w odległości mniejszej niż 10 m przed tym przejściem lub przejazdem

pkt 6 w odległości mniejszej niż 10 m od przedniej strony znaku lub sygnału drogowego, jeżeli zostałyby one zasłonięte przez pojazd

pkt 9 w odległości mniejszej niż 15 m od słupka lub tablicy oznaczającej przystanek

Art. 49 Ust 2:

Pkt 1 w miejscu utrudniającym wjazd lub wyjazd, w szczególności do i z bramy, garażu

Pkt 4 w strefie zamieszkania w innym miejscu niż wyznaczone w tym celu

VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Istotne elementy rozporządzenia o znakach i sygnałach drogowych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1990)

PIONOWE

1.5.2. Następny znak powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości co najmniej 10m ($V < 60 \text{ km/h}$)

1.5.3 Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50 — 2,00 m od krawędzi jezdni

2.1.2 Zaleca się, aby odległość znaku od miejsca niebezpiecznego dla podanych niżej dopuszczalnych prędkości na drodze wynosiła dla $v \leq 60 \text{ km/h}$ 50 m—100 m

2.2.8 Znak A-7 należy umieszczać możliwie blisko skrzyżowania i nie dalej niż 25m

2.2.10 Odległość słupków wskaźnikowych od przejazdu kolejowego

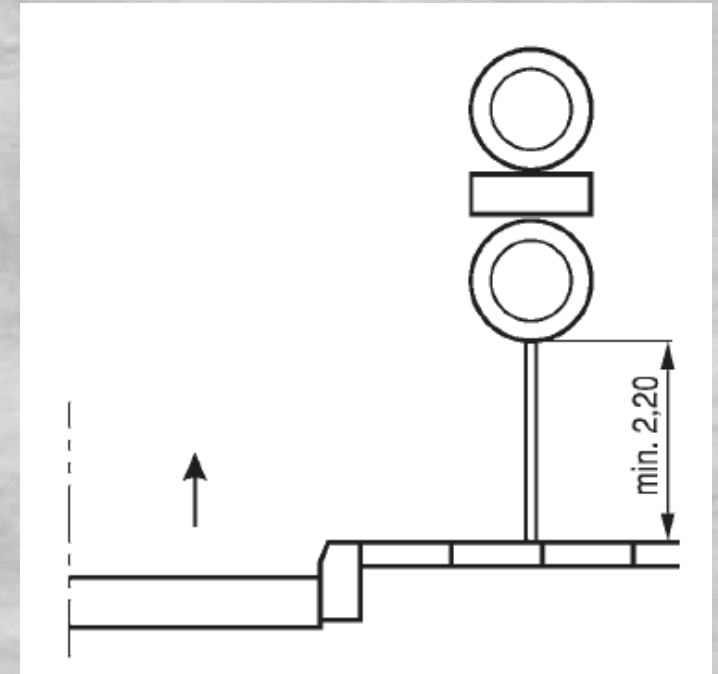
1. 20-35m, 2. 35-70m, 3. 50-100m

2.2.18 Znak A-16 „przejście dla pieszych” umieszcza się przed przejściami bez sygnalizacji świetlnej pomiędzy skrzyżowaniami

3.2.21 Znak B-20 umieszcza się możliwie jak najbliżej skrzyżowania i nie dalej niż 25 m od niego w obszarze zabudowanym

5.2.1.3 Znaki D-1 umieszcza się w odległości do 50 m od skrzyżowania

5.2.6.1 Znaki D-6, D-6a i D-6b umieszcza się w odległości do 0,5 m od krawędzi przejścia



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Istotne elementy rozporządzenia o znakach i sygnałach drogowych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1990)

PIONOWE

1.5.2. Następny znak powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości co najmniej 10m ($V < 60 \text{ km/h}$)

1.5.3 Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50 — 2,00 m od krawędzi jezdni

2.1.2 Zaleca się, aby odległość znaku od miejsca niebezpiecznego dla podanych niżej dopuszczalnych prędkości na drodze wynosiła
dla $v \leq 60 \text{ km/h}$ 50 m—100 m

2.2.8 Znak A-7 należy umieszczać możliwie blisko skrzyżowania i nie dalej niż 25m

2.2.10 Odległość słupków wskaźnikowych od przejazdu kolejowego

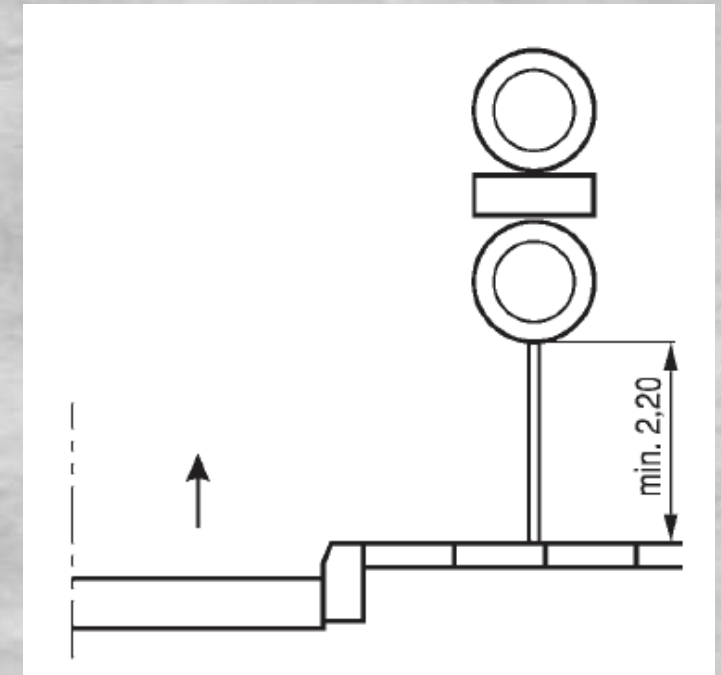
1. 20-35m, 2. 35-70m, 3. 50-100m

2.2.18 Znak A-16 „przejście dla pieszych” umieszcza się przed przejściami bez sygnalizacji świetlnej pomiędzy skrzyżowaniami

3.2.21 Znak B-20 umieszcza się możliwie jak najbliżej skrzyżowania i nie dalej niż 25 m od niego w obszarze zabudowanym

5.2.13 Znaki D-1 umieszcza się w odległości do 50 m od skrzyżowania

5.2.6.1 Znaki D-6, D-6a i D-6b umieszcza się w odległości do 0,5 m od krawędzi przejścia



Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Istotne elementy rozporządzenia o znakach i sygnałach drogowych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1990)

POZIOME

2.2.7. Długość linii P-2a powinna wynosić co najmniej 20m

2.2.8. Długość linii P-3a powinna wynosić co najmniej 50m

2.2.10. Długość linii P-4 powinna wynosić co najmniej 20m

2.2.12. Długość linii P-6 powinna wynosić co najmniej 50m ($V < 70 \text{ km/h}$) i 100m ($V > 70 \text{ km/h}$)

3.2.2 Strzałki P-9a – ich liczba nie powinna być mniejsza niż 3, a odległość ostatniej strzałki od końca pasa wynosi 15m lub 25m zależnie od prędkości

4.1 Przejścia dla pieszych mają mieć szerokość 4m, możliwe zwiększenie o kolejne 2m ale nie więcej niż 16m.

4.2.5 Odległość linii warunkowego zatrzymania od przejścia winna wynosić 2m.

4.2.6 Oznakowanie P-25 umieszcza się 1m przed progiem.

5.2.2 Napis STOP umieszcza się w odległości 2m od linii bezwzględnej zatrzymania.

5.2.3 Minimalna długość linii przystankowej wynosi 30m.

7.2 Dla dróg o szerokości poniżej 6 stosuje się tylko linie krawędziowe

7.6.1 Gdy cała droga nie jest znakowana, znaki poziome należy stosować na wlotach głównych i podporządkowanych na odcinku nie krótszym niż 30m ($V < 60 \text{ km/h}$) i 120m dla pozostałych prędkości.

7.6.3.2 Jeśli wlot drogi podporządkowanej jest o szerokości mniejszej niż 6m to na wlocie stosuje się linie krawędziowe przerywane P-7a(c)

VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Przepisy związane z projektami organizacji ruchu i projektami budowlanymi

Przed wykonaniem robót budowlanych dokumentacji powinna być już zrobiona §2 ust 1a *Projekt stałej albo zmiennej organizacji ruchu sporządza się przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o pozwoleniu na budowę albo przed zgłoszeniem wykonywania robót budowlanych.* (Dz. U. z 2017 r. poz. 784). Dokumentacja powinna być wykonana zgodnie z przepisami – **przepis obecny w prawie, ale nie stosowany w praktyce.**

Droga po przebudowie wymaga opracowania stałej organizacji ruchu celem jej wdrożenia po zakończeniu robót budowlanych § 4 ust 1 i 2. **Częścią dokumentacji jest zatwierdzenie stałej organizacji ruchu** (Dz. U. z 2017 r. poz. 784)

Zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu jest **najważniejszy** – bez względu czy zawiera rozwiązania zgodne z przepisami czy je w istotny sposób narusza.

Autorem projektu może być dowolna osoba, która wykona projekt zgodnie z przepisami i podpisze się obok nazwiska jako autor projektu.

VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Przepisy związane z projektami organizacji ruchu i projektami budowlanymi

Przed wykonaniem robót budowlanych dokumentacji powinna być już zrobiona §2 ust 1a *Projekt stałej albo zmiennej organizacji ruchu sporządza się przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o pozwoleniu na budowę albo przed zgłoszeniem wykonywania robót budowlanych.* (Dz. U. z 2017 r. poz. 784). Dokumentacja powinna być wykonana zgodnie z przepisami – **przepis obecny w prawie, ale nie stosowany w praktyce.**

Droga po przebudowie wymaga opracowania stałej organizacji ruchu celem jej wdrożenia po zakończeniu robót budowlanych § 4 ust 1 i 2. **Częścią dokumentacji jest zatwierdzenie stałej organizacji ruchu** (Dz. U. z 2017 r. poz. 784)

Zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu jest **najważniejszy** – bez względu czy zawiera rozwiązania zgodne z przepisami czy je w istotny sposób narusza.

Autorem projektu może być dowolna osoba, która wykona projekt zgodnie z przepisami i podpisze się obok nazwiska jako autor projektu.

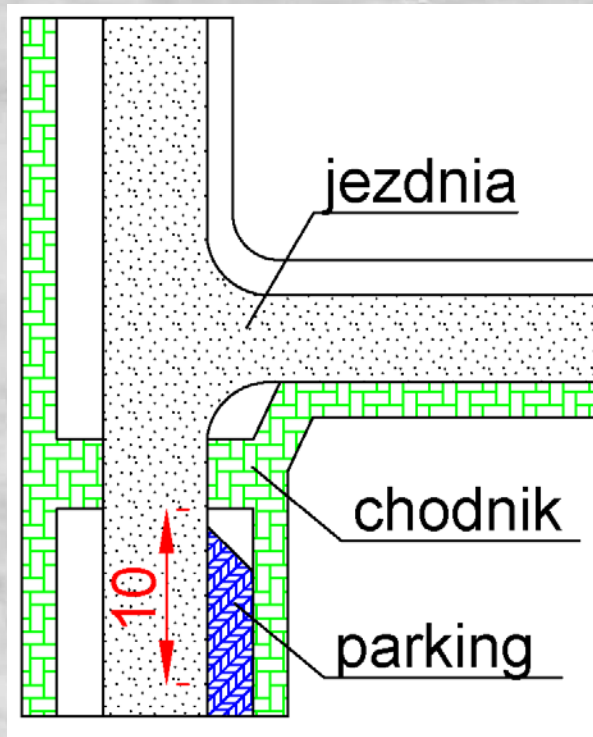
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Wstępna analiza projektu na podstawie koncepcji/projektu zagospodarowania terenu

Mając na uwadze powyższe przygotowałem przykładowy rysunek obrazujący najczęściej występującą sytuację. W terenie znajduje się skrzyżowanie, na wlocie jest przejście dla pieszych, miejsca postojowe.



W rejonie skrzyżowania trzeba zaplanować miejsce na przejście dla pieszych, ewentualne parkingi powinny mieć początek i koniec. Oprócz zachowania widoczności pieszych uzyskuje się także widoczność dla kierujących pojazdami na wlocie drogi podporządkowanej

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Przykład wykonania projektu drogowego

ETAP 3 – wykonanie

Realizacja w terenie ostatecznie wygląda inaczej niż w projekcie, pojawiło się tzw. sugerowane miejsce przejścia /obniżone krawężniki z obu stron/



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Przykład wykonania projektu drogowego

ETAP 3 – wykonanie

Realizacja w terenie ostatecznie wygląda inaczej niż w projekcie. Przejście dla pieszych zostało usytuowane obok parkingów, ponieważ za zjazdem również znajdują się parkingi.



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Przykład wykonania projektu drogowego

ETAP 3 – wykonanie

Realizacja w terenie ostatecznie wygląda inaczej niż w projekcie



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

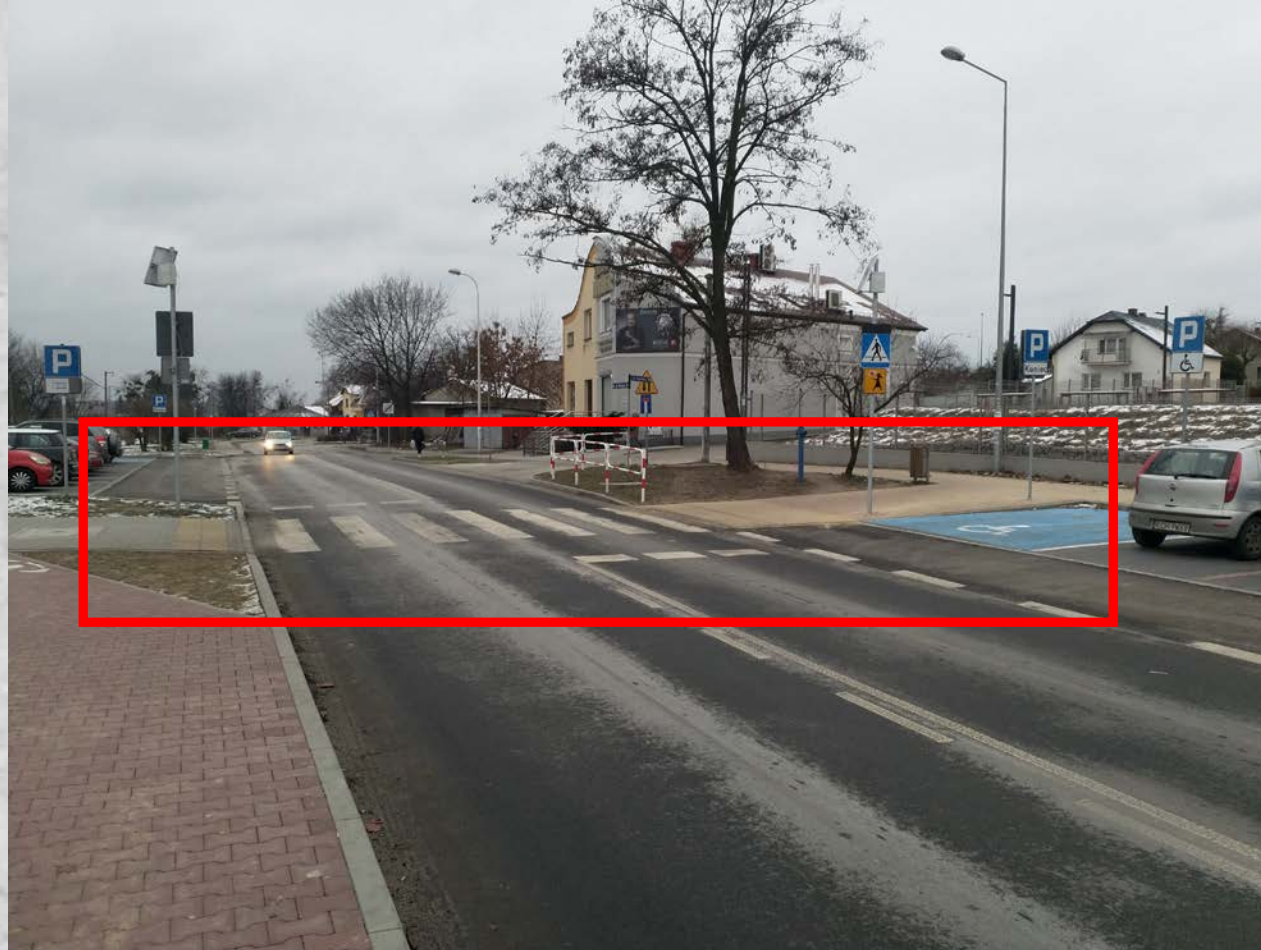
www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Przykład wykonania projektu drogowego

ETAP 3 – wykonanie

Realizacja w terenie ostatecznie wygląda inaczej niż w projekcie



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Zrealizowane rozwiązania projektowe, budowlane z oznakowaniem – początek parkingu



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Zrealizowane rozwiązania projektowe, budowlane z oznakowaniem – przejście dla pieszych



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Ratowanie oznakowaniem bezpieczeństwa



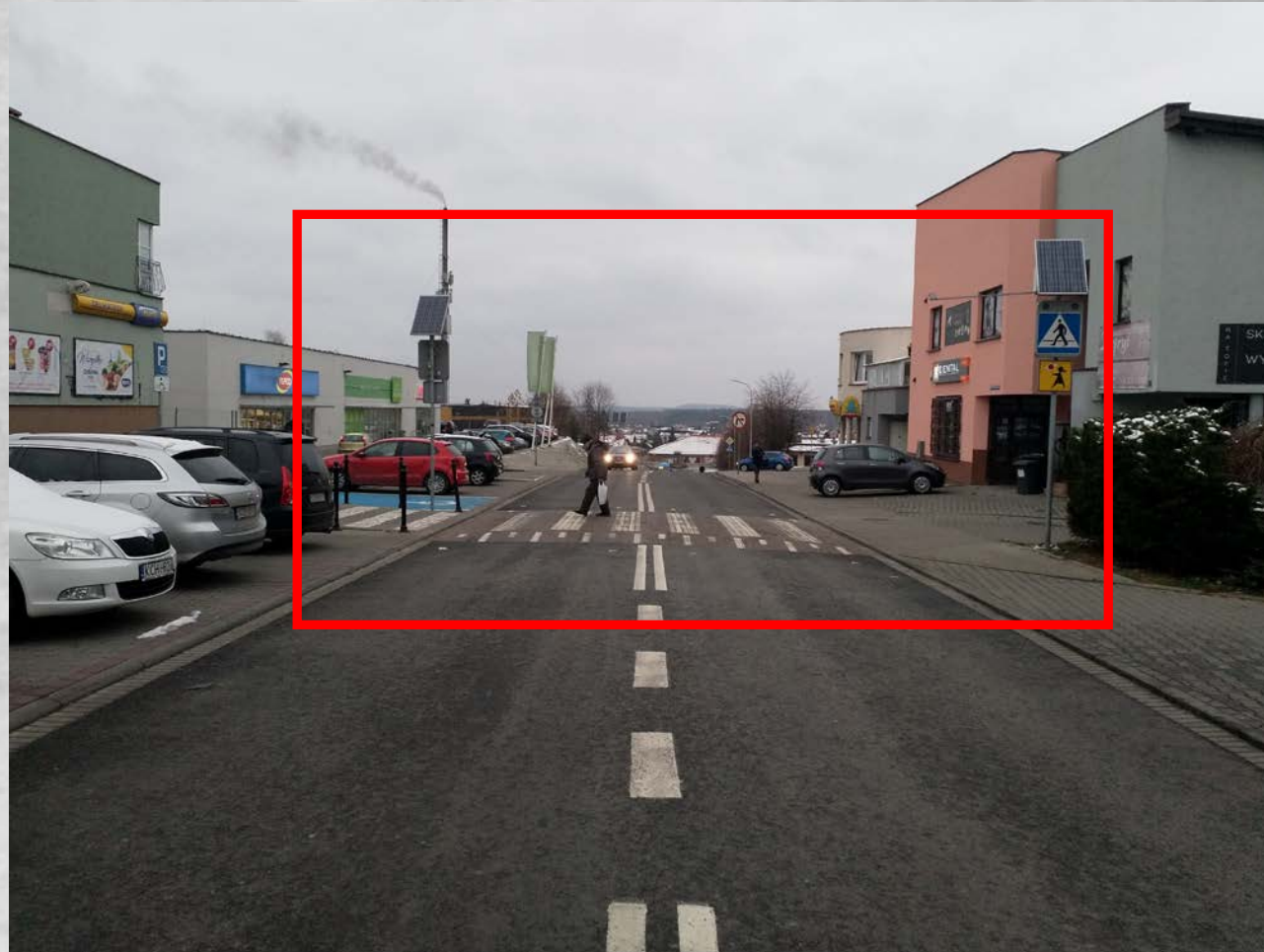
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Przejście dla pieszych pomiędzy miejscami parkingowymi



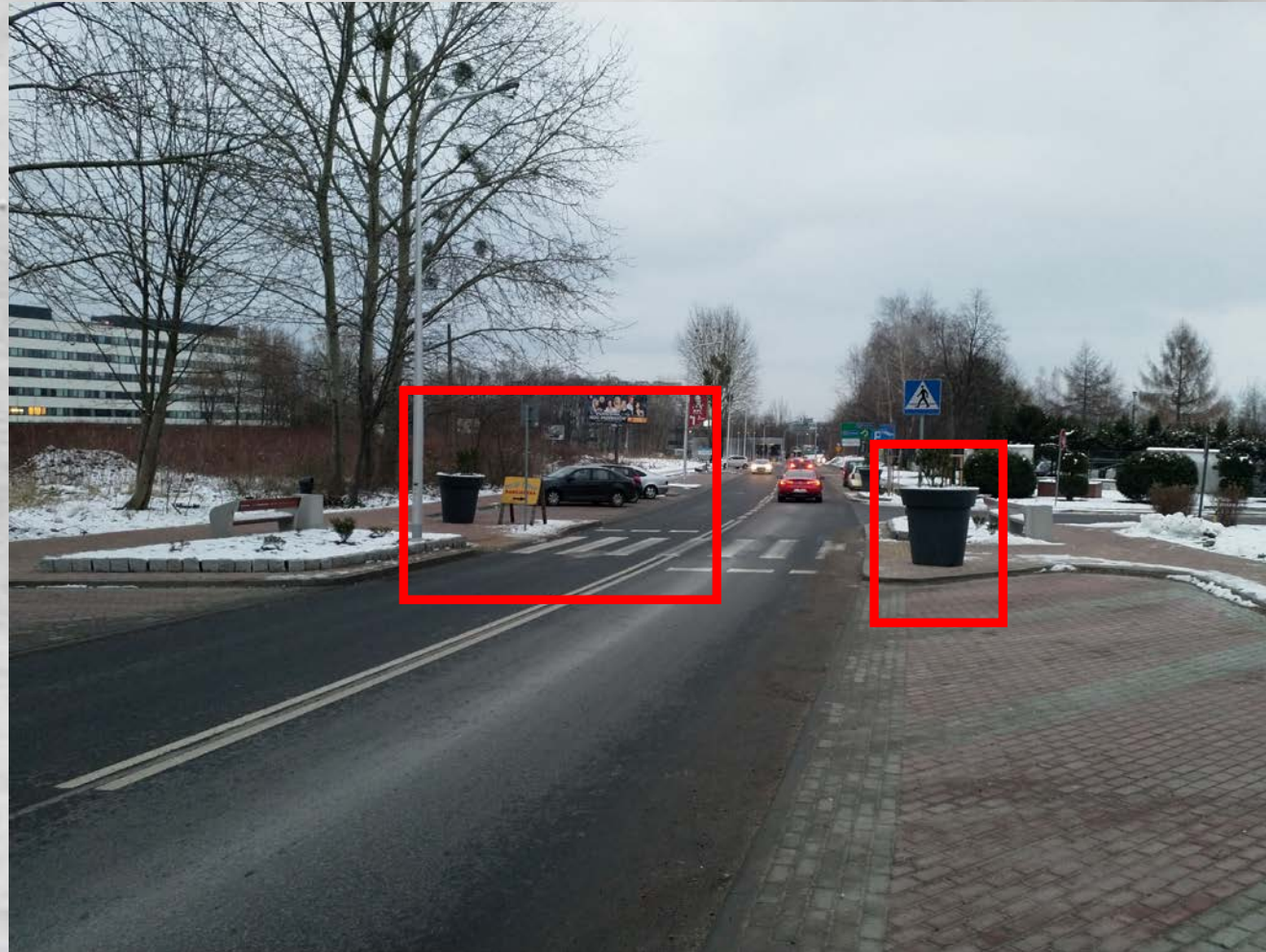
VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Przejście dla pieszych pomiędzy miejscami parkingowymi



VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Podsumowanie

Realizując projekty budowlane dróg należy analizować **skutki** projektowe dla inżynierii ruchu/użytkowników.

Możliwe są analizy projektu na etapie koncepcji – wstępna weryfikacja.

Należy **unikać rozwiązań** kłopotliwych/**dziwnych** dla użytkowników ruchu drogowego, np.:



Bezpieczna teoria, a brutalna praktyka - bezpieczeństwo pieszych na drogach

Dziękuję za uwagę



Źródła wykorzystane w prezentacji pochodzą z serwisu: <https://www.bip.gov.pl>
<https://www.gov.pl> oraz zdjęcia wykonane we własnym zakresie

VI KRAKOWSKIE DNI BRD 2019

Kraków, 14-15 lutego 2019 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl