

# **PROGRAM POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU**

**Wydział Gospodarki Komunalnej  
Toruń, wrzesień 2016 r.**





# Spis zawartości

## 1. Część I OPIS PROBLEMU

Stan bezpieczeństwa w kraju

Stan bezpieczeństwa w województwie

Dane raportowe

Podstawowe informacje w zakresie infrastruktury drogowej w Toruniu

## 2. Część II CEL PROGRAMU

Założenia programowe

## 3. Część III STANDARDY

## 4. Część IV PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ W MIEŚCIE

## 5. Część V PODSUMOWANIE ROZWIĄZAŃ

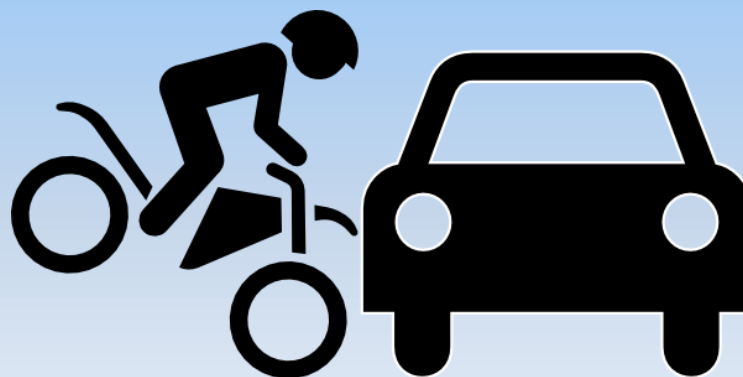
## 6. Część VI WNIOSKI





# CZĘŚĆ I

# OPIS PROBLEMU





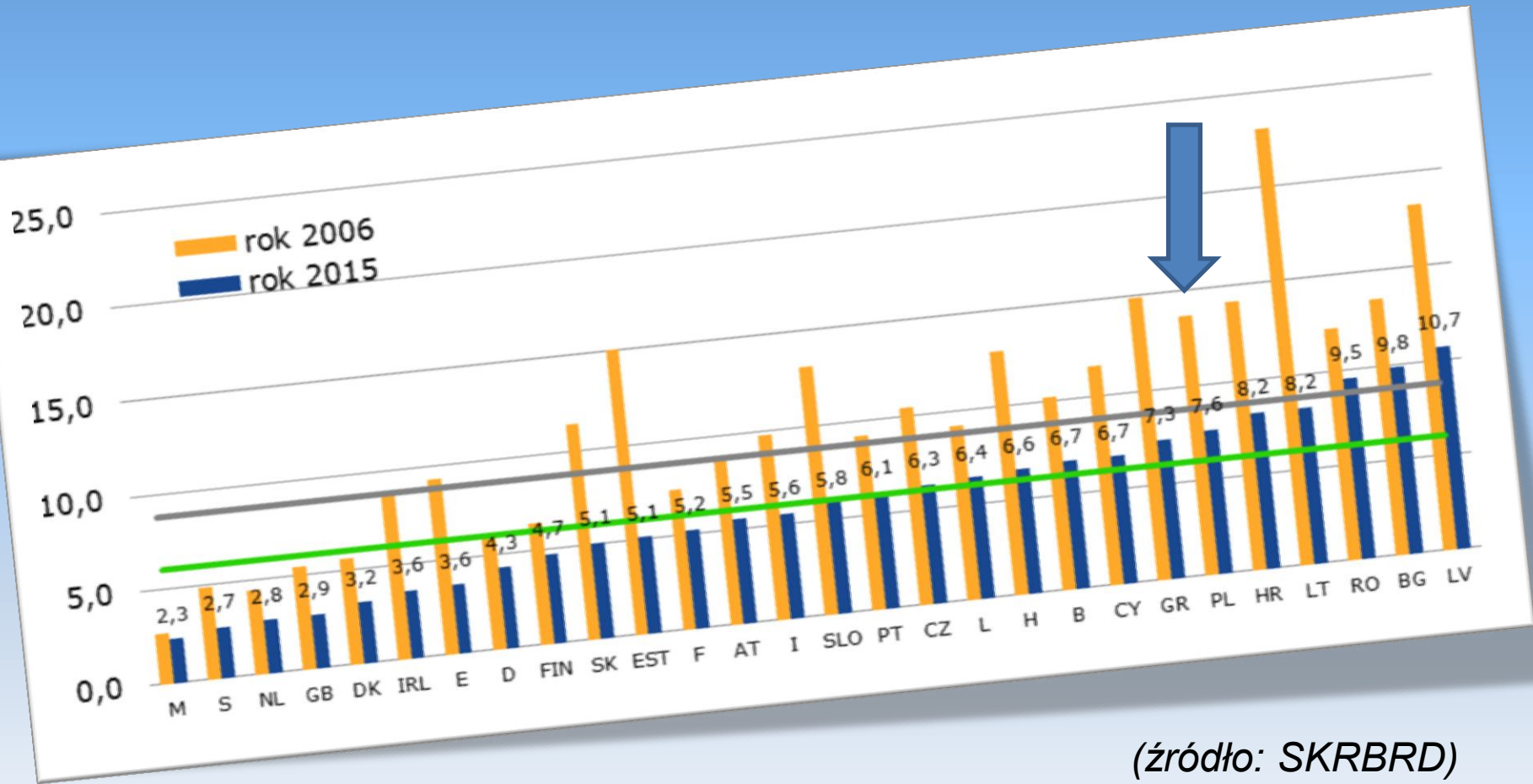
# STAN BEZPIECZEŃSTWA W KRAJU

- ✓ Polska ciągle znajduje się wśród państw, w których mieszkańcy narażeni są na najwyższe ryzyko odniesienia ciężkich obrażeń lub śmierci w wyniku wypadku drogowego.
- ✓ W ubiegłym roku Polska wg wstępnych danych była jednym z nielicznych krajów, w którym zanotowano spadek liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych, a w porównaniu z rokiem 2014 wielkość wskaźnika demograficznego określonego liczbą zabitych/100 tys. mieszkańców uległa dalszemu zmniejszeniu i obecnie wynosi 7,6.
- ✓ Polska zajmuje jedną z końcowych pozycji wg wskaźnika demograficznego mieszkańców Unii Europejskiej, co powoduje konieczność podejmowania dalszych działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.



# Wskaźnik demograficzny:

liczba zabitych/100 tys. mieszkańców w krajach UE w roku 2006 i 2015



(źródło: SKRBRD)

**POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU**



# STAN BEZPIECZEŃSTWA W WOJEWÓDZTWIE

## Wskaźniki zagrożenia dla województwa kujawsko pomorskiego na tle kraju

WSKAŹNIKI ZAGROŻENIA	min.	POZYCJA NA TLE KRAJU	max.
Wskaźnik demograficzny I wypadki / 100 tys. mieszk.	48		159
Wskaźnik demograficzny II zabici / 100 tys. mieszk.	6		10
Ciężkość wypadków zabici / 100 wypadków	5		17
Gęstość wypadków wypadków / 100 km	3		15

kolor niebieski – wartość niższa, kolor czerwony – wartość wyższa od średniej krajowej



**POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU**



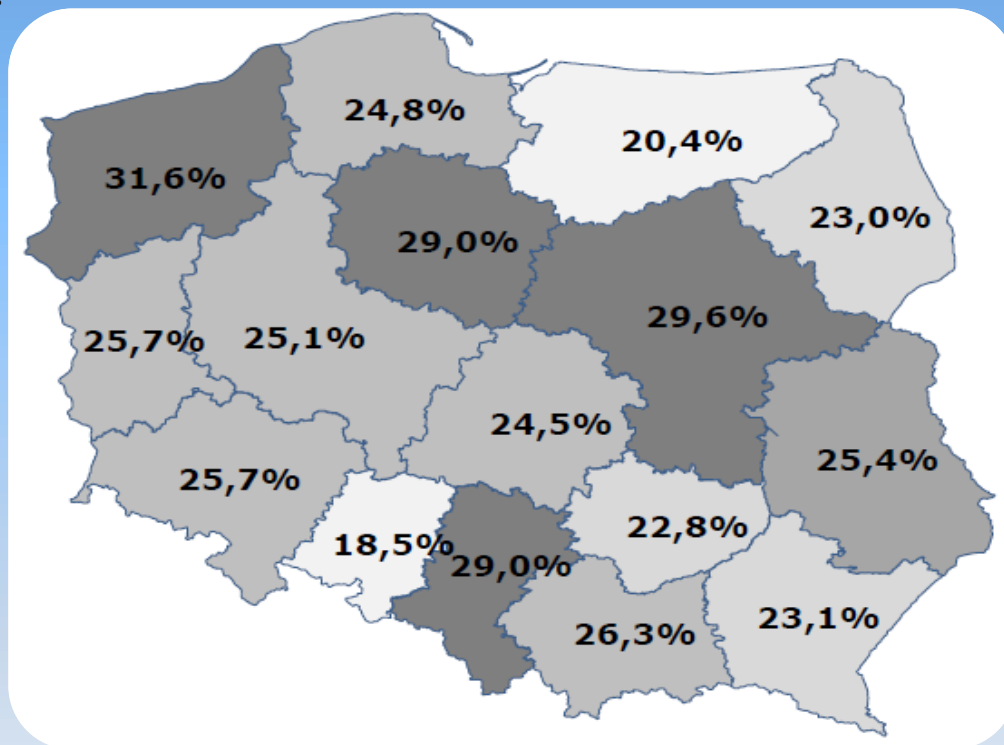


## Odsetek wypadków z udziałem pieszych w Polsce w 2015 roku

W województwie Kujawsko-Pomorskim wypadki z udziałem pieszych stanowiły **29,0 %** ogólnej liczby wszystkich wypadków.

Średnia krajowa to:

**26%**



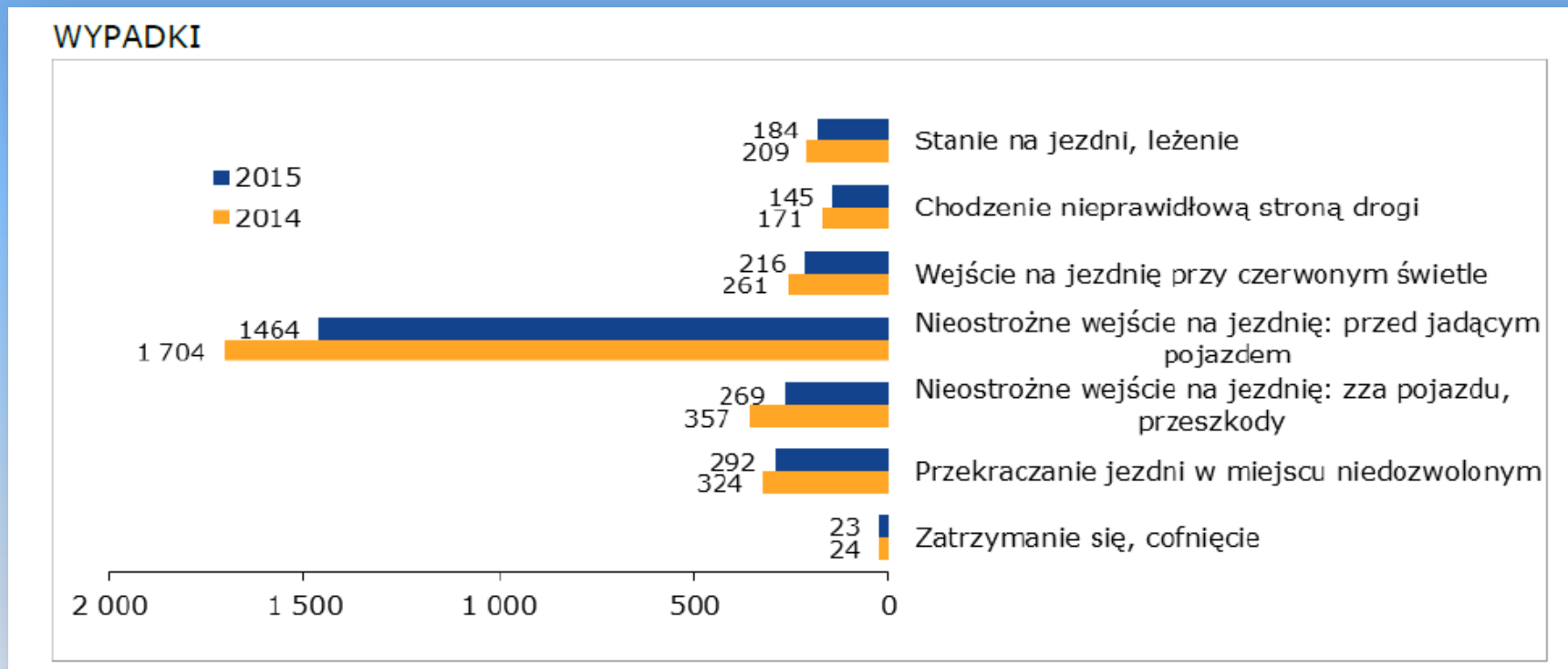
Pozycja Województwa kujawsko-pomorskiego na tle Polski wg struktury wypadków.

Dane na podstawie „Sprawozdania Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego ze stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz działań realizowanych w tym zakresie- sprawozdanie druk sejmowy nr493 Posiedzenia Sejmowej Komisji Infrastruktury Warszawa czerwiec 2016

**POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU**



## Okoliczności powstawania większości wypadków drogowych z udziałem pieszych to :

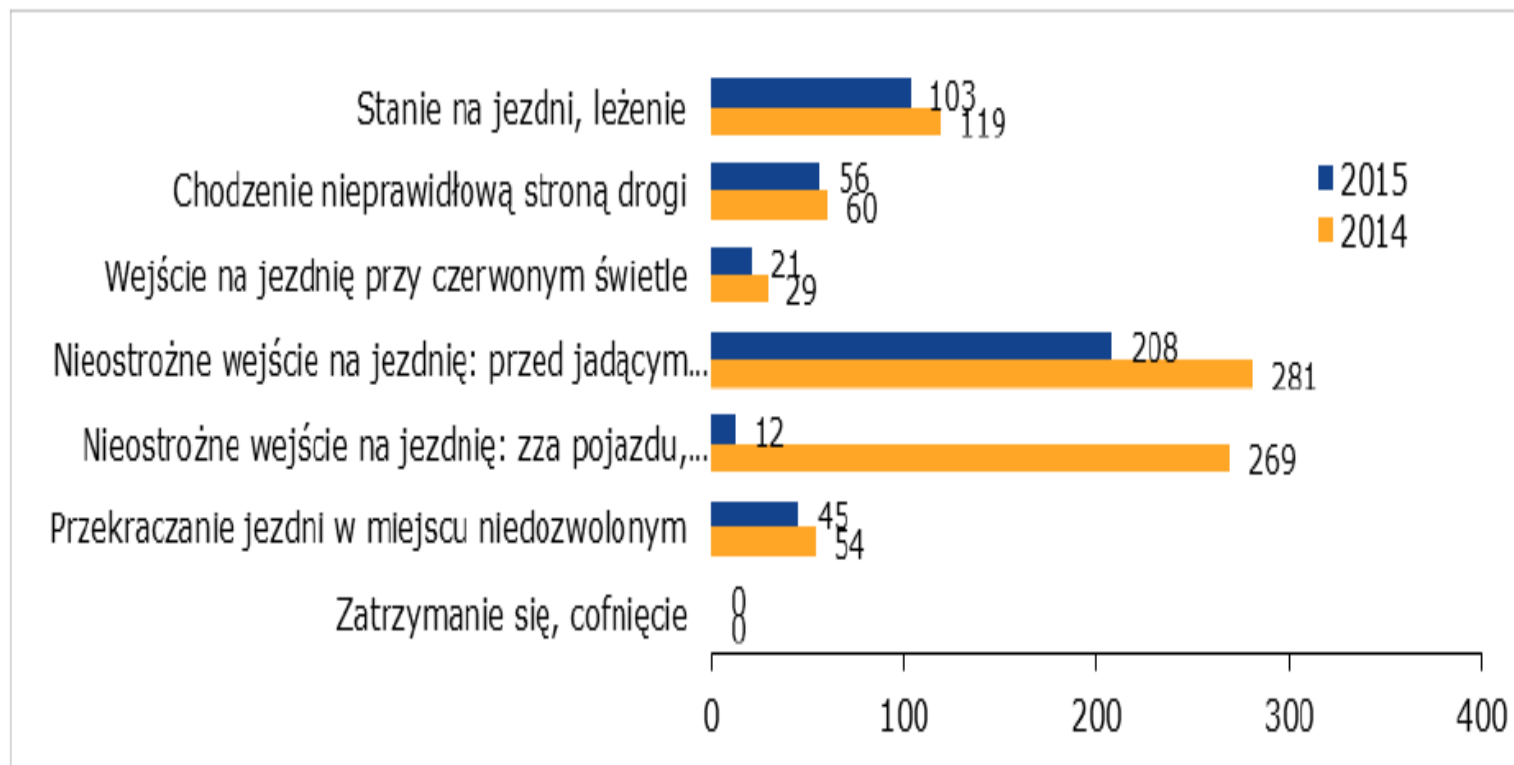










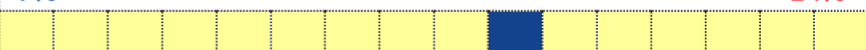
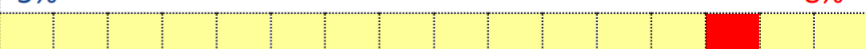
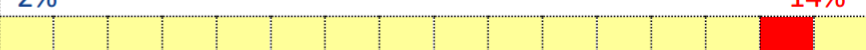
# Okoliczności wypadków z udziałem pieszych

## OFIARY ŚMIERTELNE





# Udział wypadków komunikacyjnych w województwie kujawsko-pomorskim na tle kraju

UDZIAŁ WYPADKÓW	min.	POZYCJA NA TLE KRAJU	max.
Z udziałem pieszych	18%		32%
Spowodowanych nadmierną prędkością	14%		31%
Spowodowanych przez młodych kierowców	13%		21%
Z udziałem rowerzystów	11%		17%
Z udziałem nietrzeźwych	7%		14%
Z udziałem motocyklistów	5%		8%
W wyniku najechania na drzewo	2%		14%

”



**POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU**



# Dane raportowe Dziennika Gazety Prawnej z 2015 r w Toruniu

**43** wypadki drogowe (**2,1/10 tyś** mieszkańców), co daje miastu czołową pozycję w rankingu analizowanych miast wojewódzkich lub będących siedzibą sejmiku wojewódzkiego w Polsce.

Osiągnięty wynik to zasługa służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu drogowego w dążeniu do ciągłej jego poprawy,.

*Źródło US Poznań, komendy wojewódzkie i miejskie policji*



**POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU**

## INFORMACJA O LICZBIE ZDARZEŃ DROGOWYCH W TORUNIU OD 2013 r DO 31.08.2016 r

okres zdarzeń/rok	Zdarzenia z udziałem rowerzystów		Zdarzenia z udziałem pieszych		łączna ilość wypadków	łączna ilość kolizji
	Wypadki	Kolizje	Wypadki	Kolizje		
01.01.2016 - 31.08.2016	15	86	15	67	30	153
2015	9	123	24	90	33	213
2014	19	133	26	91	45	224
2013	6	108	31	94	37	202

*Aktualne dane z Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Toruniu.*



# Informacje podstawowe w zakresie infrastruktury drogowej w Toruniu

W granicach administracyjnych miasta Torunia znajduje się **476,51 km** dróg publicznych , w tym:

- ✓ 40,885 km dróg krajowych;
- ✓ 22,432 km dróg wojewódzkich;
- ✓ 79,339 km dróg powiatowych;
- ✓ 333,85 km dróg gminnych;

na których zlokalizowanych jest:

- ✓ **1500** przejść dla pieszych
- ✓ **716** przejazdów rowerowych



Na podstawie przedstawionych powyżej danych podjęto działania mające na celu zmniejszenie liczby zabitych w wypadkach drogowych w Toruniu do zera.

**„OSIĄGNIJMY WIZJĘ ZERO”**

**Hasło zawarte w Narodowym Programie  
Bezpieczeństwa Ruchu drogowego 2013-2020.**

Wydział Gospodarki Komunalnej przystąpił w styczniu br. do przygotowania programu poprawy bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerzystów w Toruniu



## CZĘŚĆ II

# CEL PROGRAMU

***POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU***



## Cel programu:

- ochrona życia i zdrowia uczestników ruchu drogowego, z założeniem ograniczenia, a docelowo wyeliminowania wypadków komunikacyjnych z ofiarami śmiertelnymi z udziałem pieszych i rowerzystów .
- wypracowanie ogólnych oraz indywidualnych rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo na przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerzystów,
- przygotowanie wytycznych do wykorzystania w dokumentacjach projektowych



## Program powstał na podstawie:

- wytycznych **Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego; Podręcznik Ochrona pieszych** – załącznik nr 1;
- na bazie obserwacji pracowników Referatu Nadzoru Drogowego i Zarządzania Ruchem na Drogach i funkcjonariuszy Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Toruniu;
- zaleceń zawartych w podręczniku „**Przepis na ulicę**”\*;
- na bazie doświadczeń, obserwacji członków **Komisji ds. Bezpieczeństwa i Organizacji Ruchu Drogowego**.

*\*Publikacja została zrealizowana w ramach programu Obywatele dla Demokracji, finansowanego ze środków Europejskiego Obszaru Gospodarczego we współpracy z Miejskim Zarządem Dróg w Toruniu.*

*Partner projektu - Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego.*



# ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

- ✓ Podstawę programu stanowiła **ilość zdarzeń drogowych** z udziałem niechronionych uczestników ruchu drogowego na przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerzystów.
- ✓ Analizowano wszystkie przejścia dla pieszych i przejazdy rowerowe na których wystąpiły zdarzenia drogowe z pieszymi i rowerzystami w latach 2013-2015.
- ✓ W tym celu przygotowano wzór karty oceny bezpieczeństwa przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów

Data: ..... Ulica: ..... Lokalizacja: .....

Ilość pasów ruchu: 1 2 3 4 5 6 7

Zgodność istniejącego oznakowania z projektem organizacji ruchu (w załączeniu): TAK  NIE

**OZNAKOWANIE PIONOWE**

D-6 jest  brak  jak jest podać stan: nowe  do wymiany   
jak brak podać lokalizację: .....

D-6b jest  brak  jak jest podać stan: nowe  do wymiany   
jak brak podać lokalizację: .....

T-27 jest  brak  jak jest podać stan: nowe  do wymiany   
jak brak podać lokalizację: .....

Inne (podać jakie): .....

Widoczność oznakowania: jest  brak

Jak brak podać przyczynę: \* zasłonięte przez gałęzie, drzewo, reklamę, sygnalizator, inne znaki, inne obiekty, nie odpowiednia wysokość zamontowania znaku; inne: .....

\*właściwie podkreślić



### OZNAKOWANIE POZIOME

P-10 jest  brak   
P-14 jest  brak

P-11 jest  brak   
P-4 jest  brak

Wypełnienie kolorem czerwonym: TAK  NIE

### SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Szerokość przejścia P-10 min. 2,50 m

TAK  NIE

Szerokość przejazdu P-11 (wewnątrz) min. 1,80m ( przejazd jednokierunkowy)  
min. 3,00m ( przejazd dwukierunkowy)

TAK  NIE   
TAK  NIE

Elementy wyposażenia dla niewidomych

jest  brak

Azyl dla pieszych ze znakiem C-9

jest  brak

Oświetlenie przejścia

jest  brak

Możliwość lokalizacji azylu min. szerokość 2,00m

TAK  NIE

### OCENA WIDOCZNOŚCI

**Przez kierowcę** (pieszego wchodzącego na przejście lub rowerzysty wjeżdżającego na przejazd) jest  brak

Jak brak podać przyczynę: \* drzewo, krzewy, znaki drogowe, reklama, bariery, parkowanie pojazdów przy krawędzi jezdni,  
parkowanie pojazdów na chodniku; inne: .....

\*właściwe podkreślić

**Przez pieszego** (pojazdu nadjeżdżającego z lewej lub prawej strony) jest  brak

Jak brak podać przyczynę: \* drzewo, krzewy, znaki drogowe, reklama, bariery, parkowanie pojazdów przy krawędzi jezdni,  
parkowanie pojazdów na chodniku; inne: .....

\*właściwe podkreślić



Przeprowadzono analizę ze szczególnym uwzględnieniem **140** lokalizacji przejść dla pieszych na **69** drogach, w tym na:

- **34** lokalizacji - **16** drogach **krajowych** ;
- 14 lokalizacji- **4** drogach **wojewódzkich**;
- **67** lokalizacji- **30** drogach **powiatowych**;
- **25** lokalizacji- **19** drogach **gminnych**.

W drugiej części przeanalizowano przejścia dla pieszych i przejazdy dla rowerzystów w wybranych lokalizacjach gdzie wypracowano indywidualną propozycję poprawy bezpieczeństwa.

Szczegółowy wykaz lokalizacji przejść dla pieszych z podziałem na kategorie dróg, stanowi **załącznik nr 2**.

Dla pozostałych lokalizacji przyjęto standardy poprawy bezpieczeństwa ujęte w dalszej części prezentacji.

Kolejnym kryterium były:

- **spostrzeżenia i obserwacje** członków Komisji ds. Bezpieczeństwa Organizacji Ruchu Drogowego
- **zgłoszenia mieszkańców oraz artykuły prasowe** dotyczące nieprawidłowości w infrastrukturze drogowej przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych - analizowane na bieżąco oraz na posiedzeniach komisji. Wyniki analizy przekształciły się w dwie grupy działań uwzględniające standardy i rozwiązania indywidualne.

**POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU**



# CZEŚĆ III

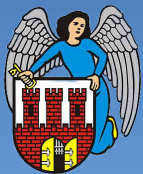
# STANDARDS





- **Standard ogólny** – stosowany dla wszystkich dróg bez podziału na kategorie oraz w rejonie placówek oświatowych, szpitali i przychodni
- **Standard dla dróg krajowych i wojewódzkich**
- **Standard dla dróg powiatowych**
- **Standard dla dróg gminnych**





## Standard ogólny – rozwiązania:

- ✓ Malowanie oznakowania poziomego grubowarstwowego farbą koloru czerwonego na przejazdach dla rowerzystów oraz znaków P-11 „Przejazd dla rowerzystów”. (Rys. 1);
- ✓ Malowanie przed przejściami dla pieszych, w rejonach szkół, farbą koloru białego odbłaskowych piktoграмów znaków ostrzegawczych A-17 „Dzieci” (Rys. 2);
- ✓ **W rejonach szkół montaż barier ochronnych**, w miejscach gdzie pozwalają na to warunki techniczne (Rys. 3)



**POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU**



## Standard ogólny – rozwiązania (cd):

- ✓ Stosowanie na przejściach dla pieszych płytek z wypustkami dla osób niewidomych i niedowidzących sygnalizujących zbliżanie się do linii przejścia przez jezdnię lub torowisko tramwajowe (Rys. 4);
- ✓ Umieszczanie na przejściach dla pieszych wysp azylu, w miejscach gdzie pozwalają na to warunki techniczne, w celu rozdzielenia drogi pieszego przekraczającego jezdnię na dwie części, przy czym każda z części obejmuje przecięcie jednej relacji ruchu pojazdów (Rys. 5);
- ✓ Uzupełnienie oznakowania poziomego P-10 „Przejście dla pieszych” i pionowego D-6 „Przejście dla pieszych” na przejściach przez torowiska tramwajowe (Rys. 6);
- ✓ Likwidacja wszystkich przejazdów rowerowych przez torowiska tramwajowe, (Rys. 7).





## Standard ogólny – rozwiązania (cd):

- ✓ Bieżące utrzymanie istniejącego oznakowania poziomego i pionowego według harmonogramu przewidującego w pierwszej kolejności odnawianie oznakowania na przejściach dla pieszych i przejazdach rowerowych dróg krajowych i wojewódzkich, a następnie na drogach powiatowych i gminnych (Rys. 1);
- ✓ Poprawa widoczności oznakowania pionowego i sygnalizacji świetlnej poprzez bieżącą pielęgnację zieleni w pasach drogowych (Rys. 2);
- ✓ Systematyczne doświetlanie przejść dla pieszych w technologii LED (Rys. 3).  
*(Program doświetlania przejść dla pieszych stanowi odrębne opracowanie)*







# Standard dla dróg krajowych i wojewódzkich

- ➔ Malowanie oznakowania poziomego grubowarstwowego P-10 „Przejście dla pieszych” farbą koloru biało-czerwonego, (Rys. 1);
- ➔ Montaż aktywnego oznakowania pionowego D-6 „Przejście dla pieszych” w miejscach gdzie nie występuje sygnalizacja świetlna (Rys. 2);
- ➔ Stosowanie punktowych elementów odblaskowych lub aktywnych tzw. „kocie oczka” na przejściach dla pieszych (Rys. 3);
- ➔ Malowanie na jezdniach farbą koloru białego piktogramów znaków drogowych: A-16 „Przejście dla pieszych”, A-24 „Rowerzyści”, B-33 „Ograniczenie prędkości” w wybranych lokalizacjach (Rys. 4);
- ➔ Budowa sygnalizacji świetlnej wraz z ich koordynacją do sygnalizacji już istniejącej w wybranych lokalizacjach (Rys. 5).





# Standard dla dróg powiatowych

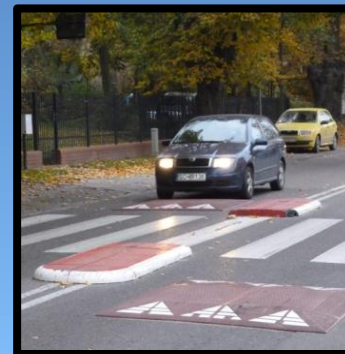
☞ odpowiada standardowi dróg wojewódzkich i krajowych ze wskazaniem lokalizacji przejść dla pieszych w miejscach gdzie nie występuje sygnalizacja świetlna





# Standard dla dróg gminnych

- Stosowanie progów wyspowych lub progów liniowych przed przejściem dla pieszych w wybranych lokalizacjach, w celu zmniejszenia prędkości pojazdów w jego obszarze (Rys. 1), do stosowania na zrealizowanych inwestycjach;
- Budowa wyniesionych przejść dla pieszych lub skrzyżowań z wyniesioną powierzchnią w wybranych lokalizacjach, w celu uspokojenia ruchu pojazdów, a także wzrostu udziału kierowców ustępujących pierwszeństwa pieszym na przejściu, jak i skrócenia czasu oczekiwania pieszych na przejście przez jezdnię (Rys. 2) do uwzględnienia na nowo projektowanych drogach ;
- Malowanie na jezdni farbą koloru białego piktogramów znaków drogowych: A-16 „Przejście dla pieszych”, A-24 „Rowerzyści”, B-33 „Ograniczenie prędkości” w wybranych lokalizacjach (Rys. 3);
- Wprowadzanie stref ograniczonej prędkości i stref zamieszkania dla obsługi zwartej zabudowy mieszkaniowej





# CZEŚĆ IV

## PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ W MIEŚCIE



***POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU***





## Propozycja poprawy bezpieczeństwa na przejściu dla pieszych na ul. Grudziądzkiej naprzeciw Centrum Handlowego Kometa



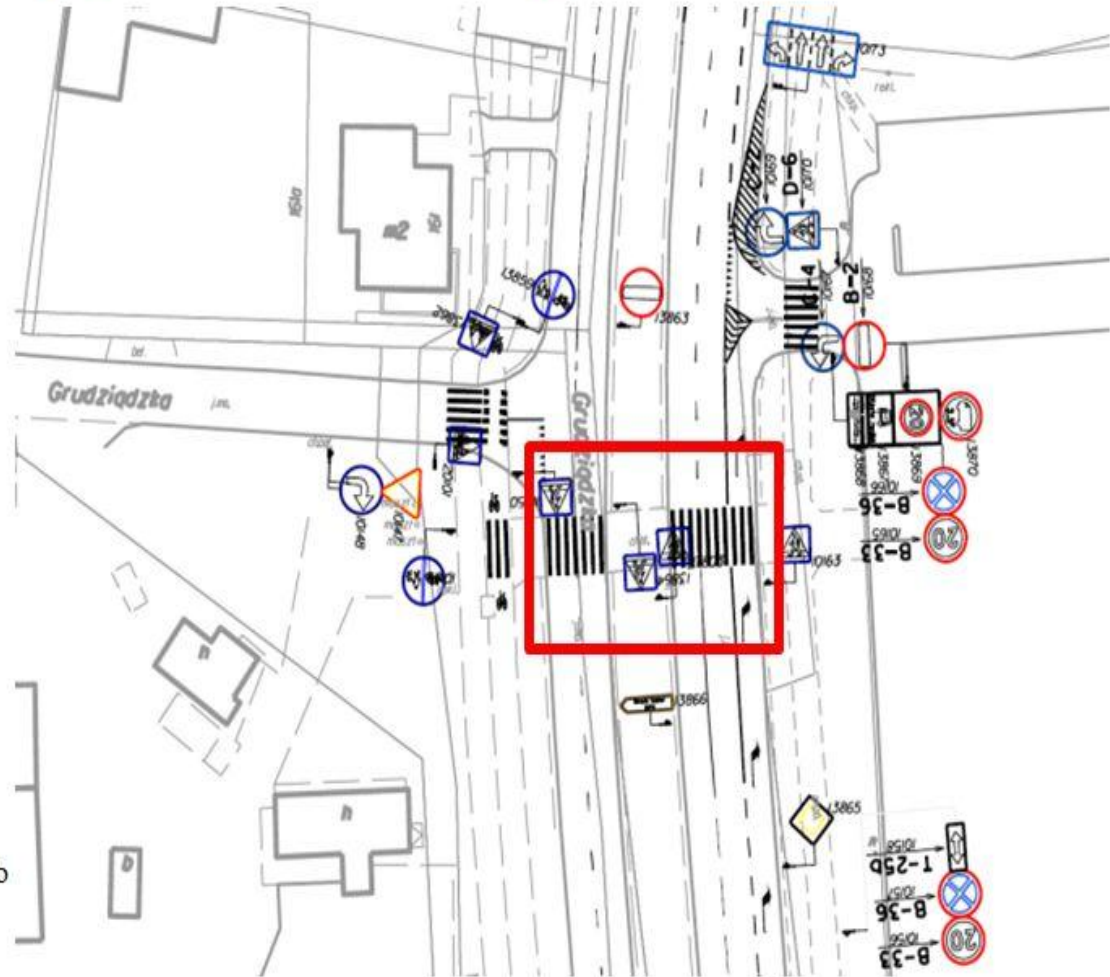
Montaż punktowych elementów  
odblaskowych lub aktywnych  
tzw. „kocie oczka”



Piktogramy na jezdni znaku  
ostrzegawczego A-16 „Przejście  
dla pieszych” farbą koloru białego



Malowanie oznakowania poziomego  
P-10 „Przejście dla pieszych”  
farbą koloru biało-czerwonego





## Propozycja poprawy bezpieczeństwa na przejściu dla pieszych na ul. Szosa Chelmińska przy skrzyżowaniu z ul. Św. Antoniego



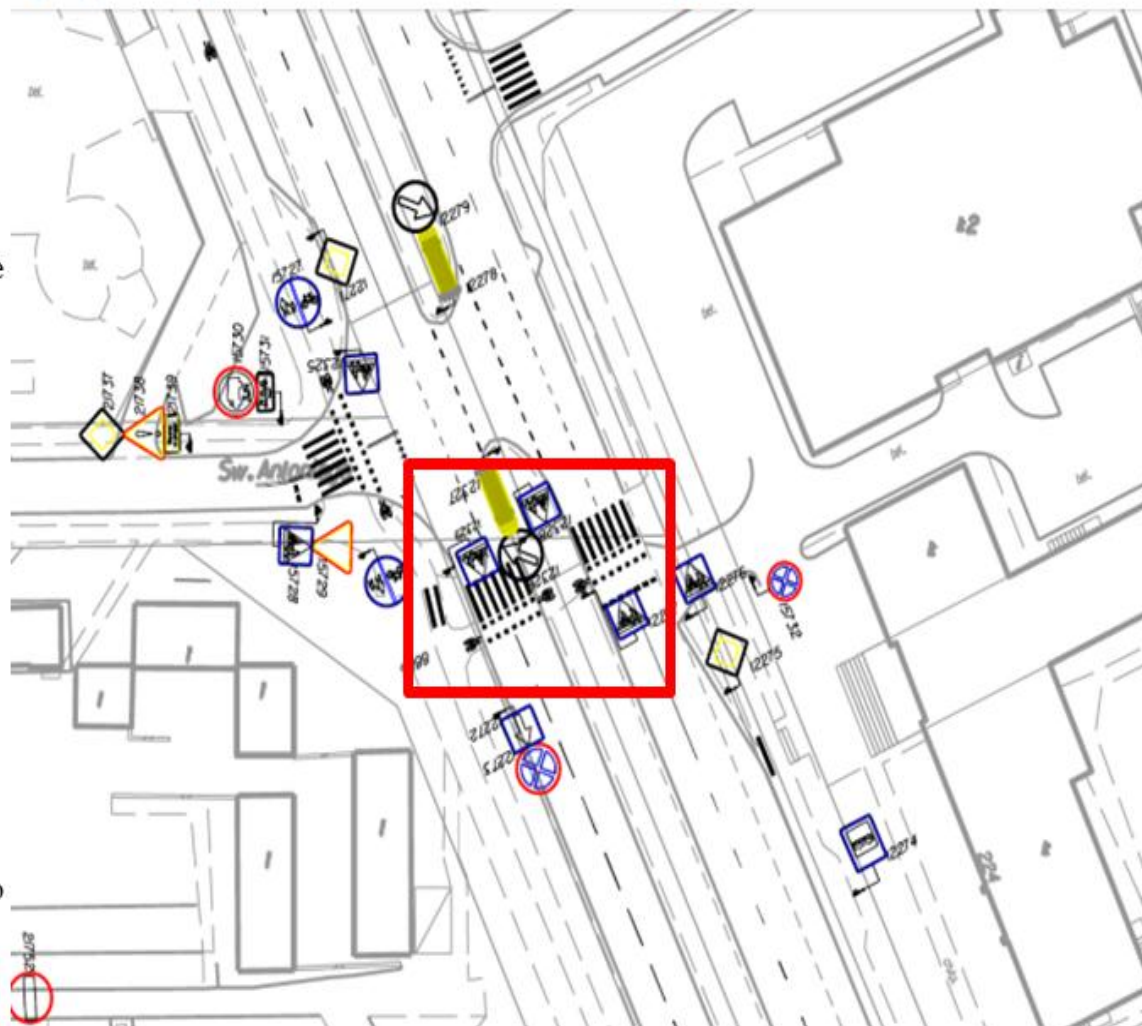
Montaż sygnalizacji świetlnej wraz z koordynacją oraz doświetlenie w technologii LED



Piktogramy na jezdni znaku ostrzegawczego A-17 „Dzieci” farbą koloru białego



Malowanie oznakowania poziomego P-11 „Przejazd rowerowy” farbą koloru czerwonego





## Propozycja poprawy bezpieczeństwa na przejściu dla pieszych na ul. Legionów przy skrzyżowaniu z ul. Św. Faustyny



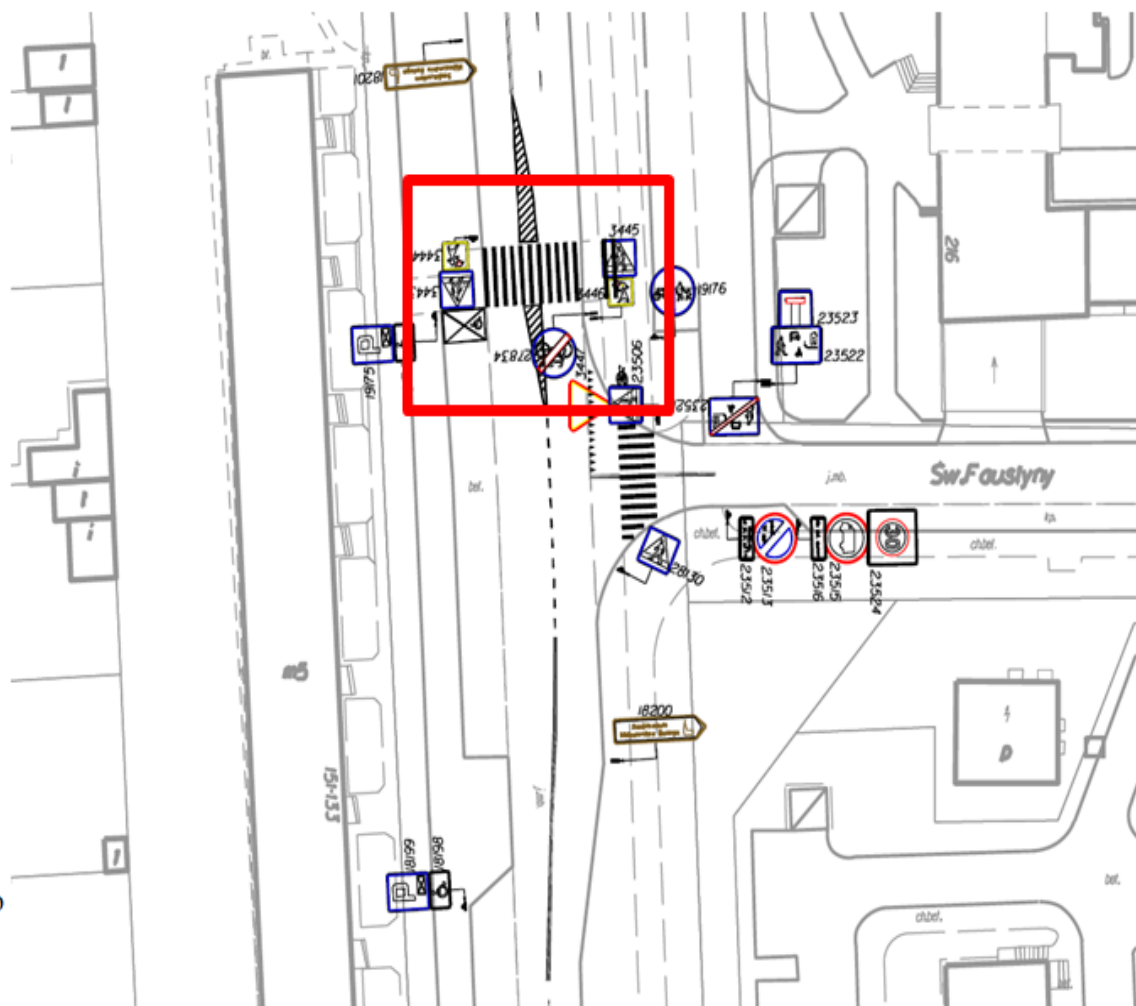
Montaż trwałych elementów wyspy azylu dla pieszych



Piktogramy na jezdni znaku ostrzegawczego A-17 „Dzieci” farbą koloru białego



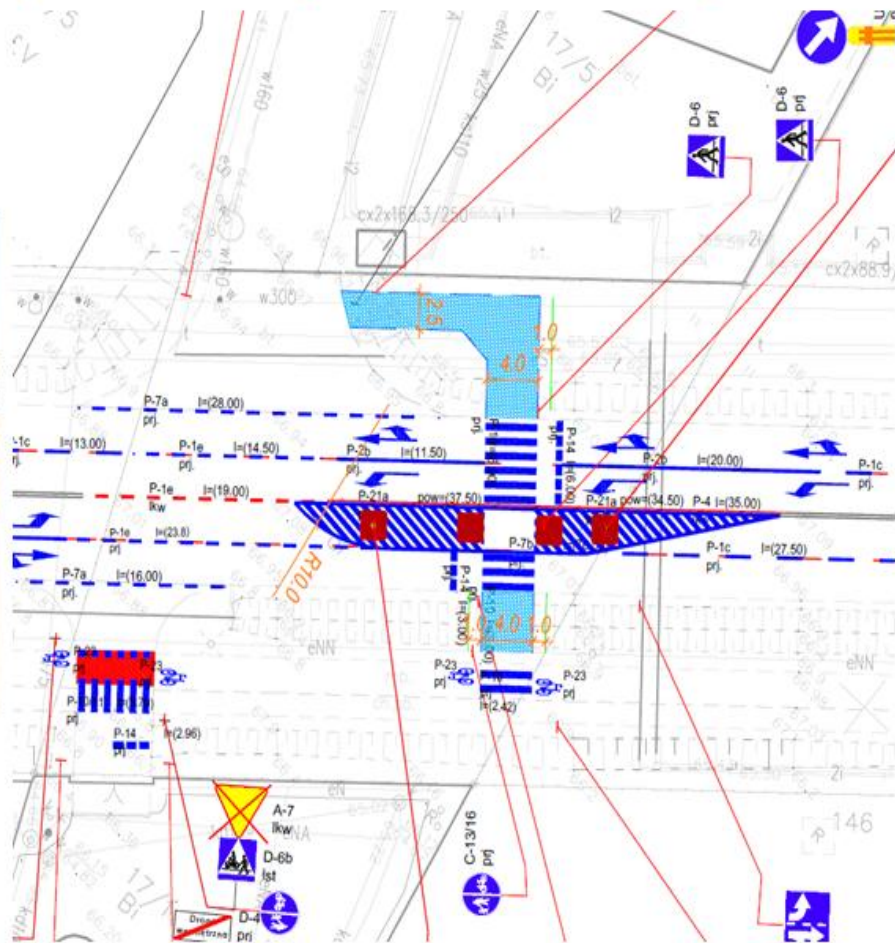
Malowanie oznakowania poziomego P-10 „Przejście dla pieszych” farbą koloru biało-czerwonego







## Propozycja poprawy bezpieczeństwa pieszych na ul. Polnej na odcinku od przejazdu kolejowego – linia kolejowa 207 do skrzyżowania z ul. Równinną



**POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH I PRZEJAZDACH DLA ROWERZYSTÓW W TORUNIU**



# Część V

## PODSUMOWANIE SZCZEGÓŁOWYCH ROZWIĄZAŃ





## Łączna ilość lokalizacji w których należy wykonać:

✓ Sygnalizację świetlną	<b>26</b>
✓ Budowę wyspy azylu dla pieszych	<b>21</b>
✓ likwidację przejść dla pieszych	<b>6</b>
✓ likwidację przejazdów rowerowych	<b>4</b>
✓ wyznaczenie miejsc przejścia dla pieszych	<b>3</b>
✓ wyznaczenie przejazdu rowerowego	<b>3</b>
✓ malowanie oznakowania poziomego P-10 na biało-czerwono	<b>53</b>
✓ montaż aktywnego oznakowania pionowego D-6	<b>18</b>
✓ montaż punkt. elementów odblaskowych lub aktywnych	<b>40</b>
✓ malowanie piktogramów	<b>104</b>

*Szczegółowa statystyka - zał. nr 2*



# WNIOSKI

✓ Propozycja wprowadzenia programu w etapach:

**I ETAP** przewidziany do realizacji w okresie od stycznia 2017 do grudnia 2017 obejmuje wykonanie poprawy bezpieczeństwa:

- przy placówkach oświatowych, szpitalach i przychodniach ;
- na drogach krajowych i wojewódzkich w tym projektów stałej organizacji ruchu.

**II Etap** przewidziany do realizacji w okresie od stycznia 2018 do grudnia 2018 roku obejmuje wykonanie poprawy bezpieczeństwa na drogach powiatowych i gminnych na których doszło do zdarzeń drogowych i dla których przyjęto indywidualną propozycję rozwiązania w tym projektów stałej organizacji ruchu.

**III ETAP** obejmuje pozostałe drogi powiatowe i gminne – wykonanie standardu przewidziane do realizacji w latach 2018-2019