

# FORUM

wymiany wiedzy  
i doświadczeń  
w zakresie  
organizacji ruchu  
i bezpieczeństwa  
ruchu drogowego

Warszawa, 21 października 2021 r.



FOT. GDDKiA/KRZYSZTOF NALEWAJKO



Generalna Dyrekcja  
Dróg Krajowych i Autostrad

## Dlaczego organizujemy FORUM?

- ❑ Doświadczenia własne GDDKiA w zakresie projektowania organizacji ruchu
- ❑ Wnioski od podmiotów zewnętrznych (użytkowników dróg) o stosowanie rozwiązań nieprzewidzianych przepisami
- ❑ Potrzeba dialogu nie tylko w ramach GDDKiA, ale także innych zarządców dróg, organów zarządzających ruchem, służb czy też jednostek naukowych





## Jaki jest nasz cel?

- ❑ Szeroki dialog między wszystkimi interesariuszami
- ❑ Zidentyfikowanie wspólnych problemów
- ❑ Przekucie doświadczeń, wiedzy i sprawdzonych pomysłów na propozycje dobrych zmian i rozwiązań w zakresie organizacji ruchu i brd

*i w efekcie*

wypracowanie propozycji zmian w zakresie uregulowań dotyczących organizacji ruchu i bezpieczeństwa ruchu drogowego, których wdrożenie skutkowałoby poprawą brd, wzrostem efektywności funkcjonowania systemu transportowego oraz ułatwiłoby wdrażanie rozwiązań z powodzeniem stosowanych w innych krajach.



## Przykładowe zagadnienia związane z organizacją ruchu zidentyfikowane przez GDDKiA



## ■ Stosowanie urządzeń brd w celu separowania ruchu

### Drogowe bariery ochronne

Ze względu na funkcję drogowe bariery ochronne podzielić można na:

- ✓ skrajne – umieszczane przy krawędzi jezdni, korony drogi lub drogowego obiektu inżynierskiego,
- ✓ dzielące – umieszczane na pasie dzielącym drogi dwujezdniowej lub bocznym pasie dzielącym,
- ✓ osłonowe – umieszczane między jezdnią a obiektami lub przeszkodami stałymi znajdującymi się w pobliżu jezdni.\*

Do czasowej organizacji ruchu stosuje się bariery ochronne o poziomie powstrzymywania określonym zgodnie z normą przenoszącą normę EN 1317.

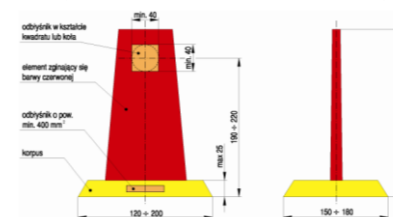
Bariera od strony najazdu i zakończenia powinna posiadać nachylone do powierzchni korony drogi odcinki końcowe zagłębione i zakotwiczone poniżej poziomu gruntu lub inne zakończenia spełniające wymagania normy przenoszącej normę EN 1317.\*

\* rozporządzenie 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 (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.)

## ■ Stosowanie urządzeń brd w celu separowania ruchu

**Tablice uchyłne U-24** wyposażone w punktowe elementy odblaskowe stosuje się do czasowej organizacji ruchu dla uzupełnienia:

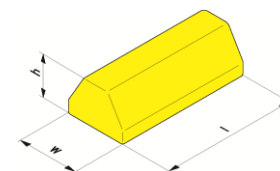
- linii dzielących pasy ruchu przeciwbieżnego,
- linii dzielących współbieżne pasy ruchu.\*



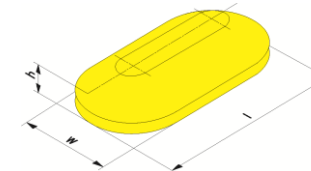
Tablica uchylna z elementami odblaskowymi

**Separatory ruchu U-25** przeznaczone są do optycznego i mechanicznego:

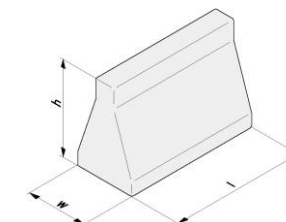
- rozdzielenia pasów o przeciwnych kierunkach ruchu,
- oddzielenia pasów ruchu dla pojazdów komunikacji zbiorowej,
- wyznaczenia toru jazdy pojazdów,
- wyznaczenia zawężonych pasów ruchu,
- wyznaczania krawędzi jezdni



Separator ciągły U-25a



Separator punktowy U-25b



Separator U-25c

oraz (lub) przeciwdziałania niepożądanemu (niekontrolowanemu) przejeżdżaniu napowierzchnie wyłączone z ruchu, ciągi piesze i rowerowe. Separatory należy stosować w szczególności tam, gdzie wyznaczenie pasów ruchu za pomocą znaków poziomych jest niewystarczające dla zapewnienia bezpieczeństwa i płynności ruchu w związku z prowadzonymi robotami w pasie drogowym jak również jako stałe urządzenia bezpieczeństwa.\*

\* rozporządzenie 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 (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.)



- Stosowanie urządzeń brd w celu separowania ruchu (cd.)



Źródło: [miniguard.com.pl](http://miniguard.com.pl)

- Stosowanie konstrukcji wsporczych w kontekście stawianych wymogów bezpieczeństwa biernego, w tym dla sygnalizacji świetlnej

### Załącznik 1. Oznakowanie pionowe

„Znaki umocowuje się na bezpiecznych konstrukcjach wsporczych, wykonanych z materiałów trwałych. Konstrukcje wsporcze powinny posiadać aprobaty techniczne i certyfikaty potwierdzające zgodność z Polską Normą dotyczącą bezpieczeństwa konstrukcji wsporczych. Dopuszcza się też umieszczanie znaków z wykorzystywaniem słupów linii telekomunikacyjnych, latarni, słupów trakcyjnych i masztów sygnalizatorów oraz ścian budynków i elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich”.\*

### Załącznik 3. Sygnalizacja świetlna

„**Element wsporczy** – maszt lub słup wysięgnikowy służący do zamocowania sygnalizatora (sygnalizatorów) obok jezdni lub nad nią; elementy wsporcze muszą umożliwiać solidne zamocowanie w gruncie lub do obiektu kubaturowego i być odpowiednio zabezpieczone antykorozyjnie”.\*

„Konstrukcje wsporcze urządzeń drogi powinny spełniać wymagania w zakresie biernego bezpieczeństwa”\*\*.\*\*

• rozporządzenie 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 (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.)

\*\* § 93 projektu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych z dnia 16 czerwca 2021 r.



- Problematyka związana z grupami wielkości znaków oraz liter i cyfr, w szczególności na znakach drogowych występujących na drogach klasy S (cd.)

- ✓ Rozważenie umożliwienia stosowania liter i cyfr najwyższej grupy wielkości na drogach ekspresowych



- Uporządkowanie kwestii oznakowania turystycznego w szczególności stosowanego na drogach klasy A i S



rys. Znak E-10

„Znaki do obiektu turystycznego umieszcza się po prawej stronie jezdni, w odległości do 50 m od skrzyżowania. Jeżeli na wlocie zastosowano pas wyłączania, to drogowy znak tablicowy umieszcza się na początku tego pasa”.\*



Rys. Znak E-22b



Rys. Znak E-22b



„Znak umieszcza się w odległości do 50 m przed skrzyżowaniem, na którym następuje zjazd do obiektu”.\*

\* rozporządzenie 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 (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.)

- Uporządkowanie kwestii oznakowania turystycznego *w szczególności stawianego na drogach klasy A i S*
- ✓ Określenie katalogu obiektów i atrakcji turystycznych do których będzie wskazywany dojazd (drogi klasy A i S) np. obiekty z listy UNESCO i Pomniki Historii,
- ✓ Zmiana lokalizacji znaku E-22b (w przypadku dróg klasy A i S),
- ✓ Ustalenie maksymalnej odległości od znaku E-22b (wskazującego szczególną atrakcję turystyczną) do obiektu lub atrakcji turystycznej,





- Możliwość zastosowania wielkości małej dla znaków świetlnych w tunelach
- ✓ Racjonalna efektywność ekonomiczna rozwiązań

**Obecnie:**

1.6.4. Wymiary znaków świetlnych

Rozróżnia się cztery grupy wielkości znaków świetlnych:

– wielkie (A) – stosowane na autostradach i drogach ekspresowych,

**Propozycja:**

1.6.4. Wymiary znaków świetlnych

– małe (D) – stosowane na drogach jednojezdniowych dwukierunkowych poza obszarem zabudowanym.”,  
dopuszcza się stosowanie poza obszarem zabudowanym w tunelach na autostradach i drogach ekspresowych,

- Stosowanie wyświetlaczy czasu z sygnalizacją świetlną



Źródło: Google Maps

„Wyświetlacz czasu może być stosowany z sygnalizacją świetlną stałoczasową”.\*

„Warunkiem umieszczania w sygnalizacji świetlnej wyświetlacza czasu pozostającego do końca nadawania sygnału zielonego jest zastosowanie na drodze przed sygnalizatorem z wyświetlaczem czasu rozwiązań ograniczających możliwość przekraczania prędkości dopuszczalnej przez kierujących pojazdami”.\*

\* rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (...).

- Nadmierna liczba znaków

Powinniśmy ograniczyć szum informacyjny, a przy obecnym dużym natężeniu i prędkościach nie tylko treść, ale i liczba komunikatów wysyłanych do użytkowników powinna podlegać selekcji i być ograniczana do tych najbardziej niezbędnych.





- Sekwencje i liczba znaków

*(...) wzory i sposób umieszczania przy drogach znaków drogowych określone są przez setki stron bardzo szczegółowych przepisów. Wiele z nich jednak jest warunkowych - czyli coś „zaleca się”, ale nie „wymaga”, wiele zapisów można interpretować na różne sposoby. Wiele znaków może się dublować, choć wcale nie jest to konieczne (...) źródło Auto Świat*



Nadmierna liczba znaków uniemożliwia właściwą percepcję kierującego i stosowanie się do nich.

## Regulacje prawne dotyczące stosowania tzw. pasów wielofunkcyjnych

Wprowadzenie do obowiązujących przepisów prawa możliwości stosowania tzw. pasów wielofunkcyjnych

- ✓ Rozwiązanie szczególnie przydatne na drogach o dużej liczbie zjazdów, gdzie nie ma możliwości stosowania wydzielonych pasów do skrętu w lewo o normatywnych długościach
- ✓ Korzystny wpływ na zmniejszenie wypadkowości
- ✓ Poprawia przepustowość, brak zatorów spowodowanych blokowaniem drogi przez pojazdy zjeżdżające do posesji



- Mobilne poduszki zderzeniowe *a bezpieczeństwo ludzi pracujących na drodze*

Wyraźne usankcjonowanie możliwości i warunków stosowania mobilnych urządzeń energochłonnych.

- ✓ Rozwiązanie bezprecedensowo niezbędne w celu ochrony życia i zdrowia osób pracujących na drogach oraz samych użytkowników
- ✓ Wpływ na zmniejszenie negatywnych skutków zdarzeń polegających na najechaniu pojazdów na obszar wyznaczony dla pracy służb drogowych





- Regulacje prawne dotyczące pierwszeństwa znaków o zmiennej treści nad oznakowaniem konwencjonalnym
  - ✓ Usankcjonowanie w przepisach sytuacji jednoczesnego występowania znaków konwencjonalnych i o zmiennej treści
  - ✓ Usankcjonowanie możliwości „Dynamicznego Zarządzania Ruchem”



## ■ Usuwanie skutków zdarzeń drogowych

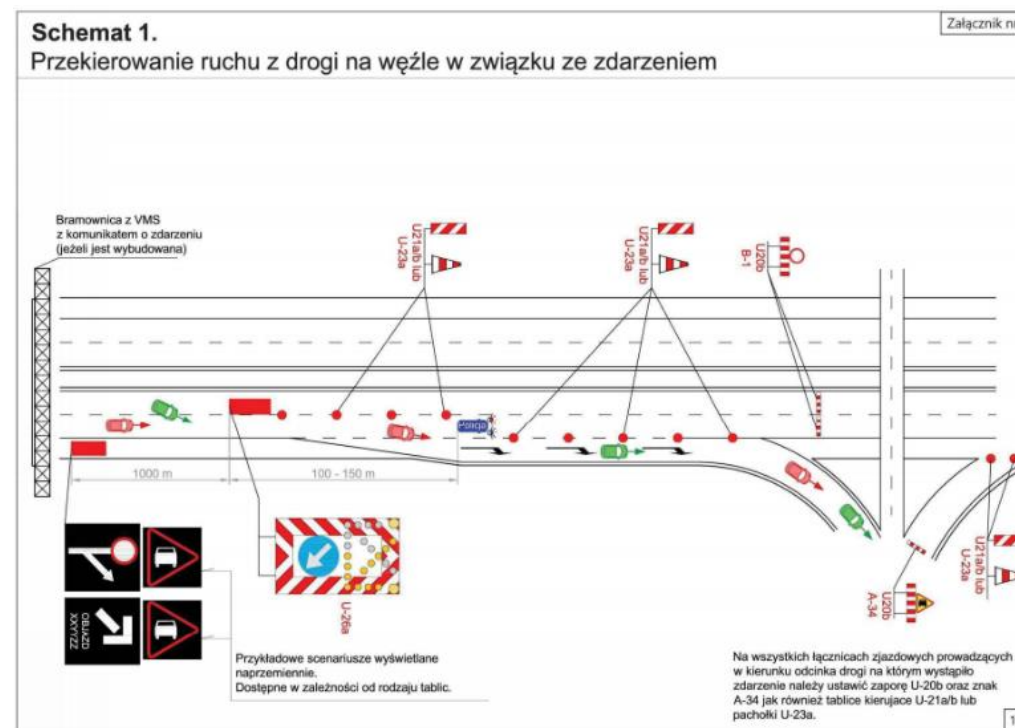
- *Art. 130a ust. 1 Pojazd jest usuwany z drogi na koszt właściciela w przypadku:*
- *pozostawienia pojazdu w miejscu, gdzie jest to zabronione i utrudnia ruch lub w inny sposób zagraża bezpieczeństwu;*
- *ust. 4. Dyspozycję przemieszczenia lub usunięcia pojazdu z drogi wydaje:*
- *policjant - w sytuacjach, o których mowa w ust. 1-3;*
- *strażnik gminny (miejski) - w sytuacjach, o których mowa w ust. 1 pkt 1, 4 i 5;*
- *osoba dowodząca akcją ratowniczą - w sytuacji, o której mowa w ust. 3.*



Zarządcy drogi nie przysługuje uprawnienie do wydawania dyspozycji dot. usunięcia pojazdu z pasa drogowego.

## ■ Współpraca służb drogowych

- ✓ Porozumienie z Policją z dnia 16 czerwca 2020 r. w sprawie współdziałania jednostek organizacyjnych Policji i GDDKiA
- ✓ Procedura podejmowana w celu rozładowania długotrwałego zatoru na autostradach i drogach ekspresowych zarządzanych przez GDDKiA z dnia 12 października 2020 r.
- ✓ Porozumienie z Państwową Strażą Pożarną z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie współpracy jednostek organizacyjnych PSP i GDDKiA w zakresie współdziałania podczas zdarzeń drogowych oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach krajowych
- ✓ GITD - zatoki i miejsca na MOP przeznaczone do kontroli pojazdów



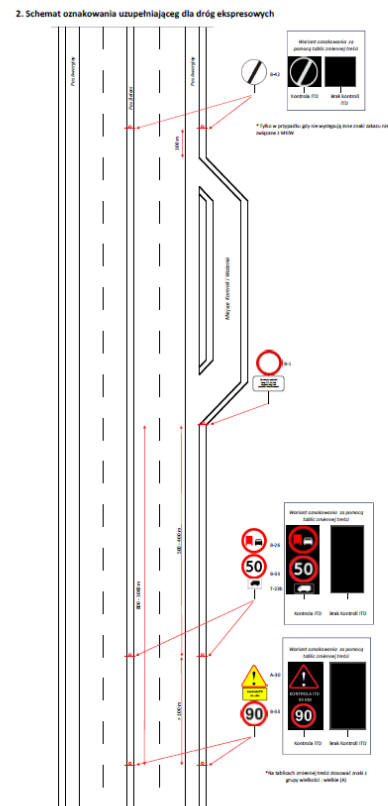


# Miejsca do ważenia i kontroli pojazdów (MKiW)

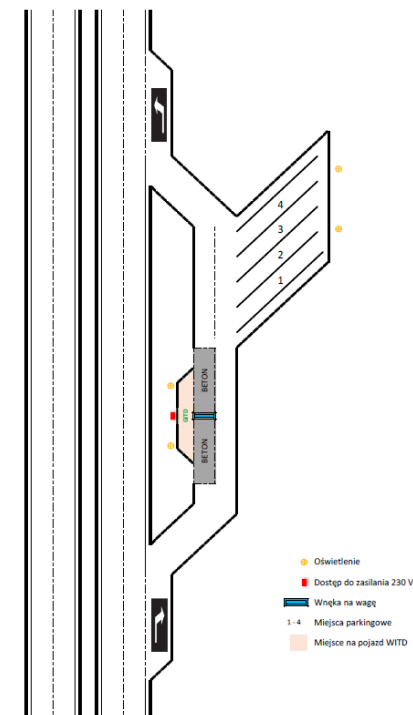
Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych

**Art.20a pkt 2** do obowiązków zarządcy drogi należy budowanie, remontowanie i utrzymanie miejsc do kontroli ruchu i transportu drogowego, przeznaczonych w szczególności do ważenia pojazdów.

W ramach współpracy GDDKiA oraz ITD zostały opracowane wytyczne zawierające podstawowe informacje potrzebne do budowy MKiW.



4. Schemat przykładowego MKiW



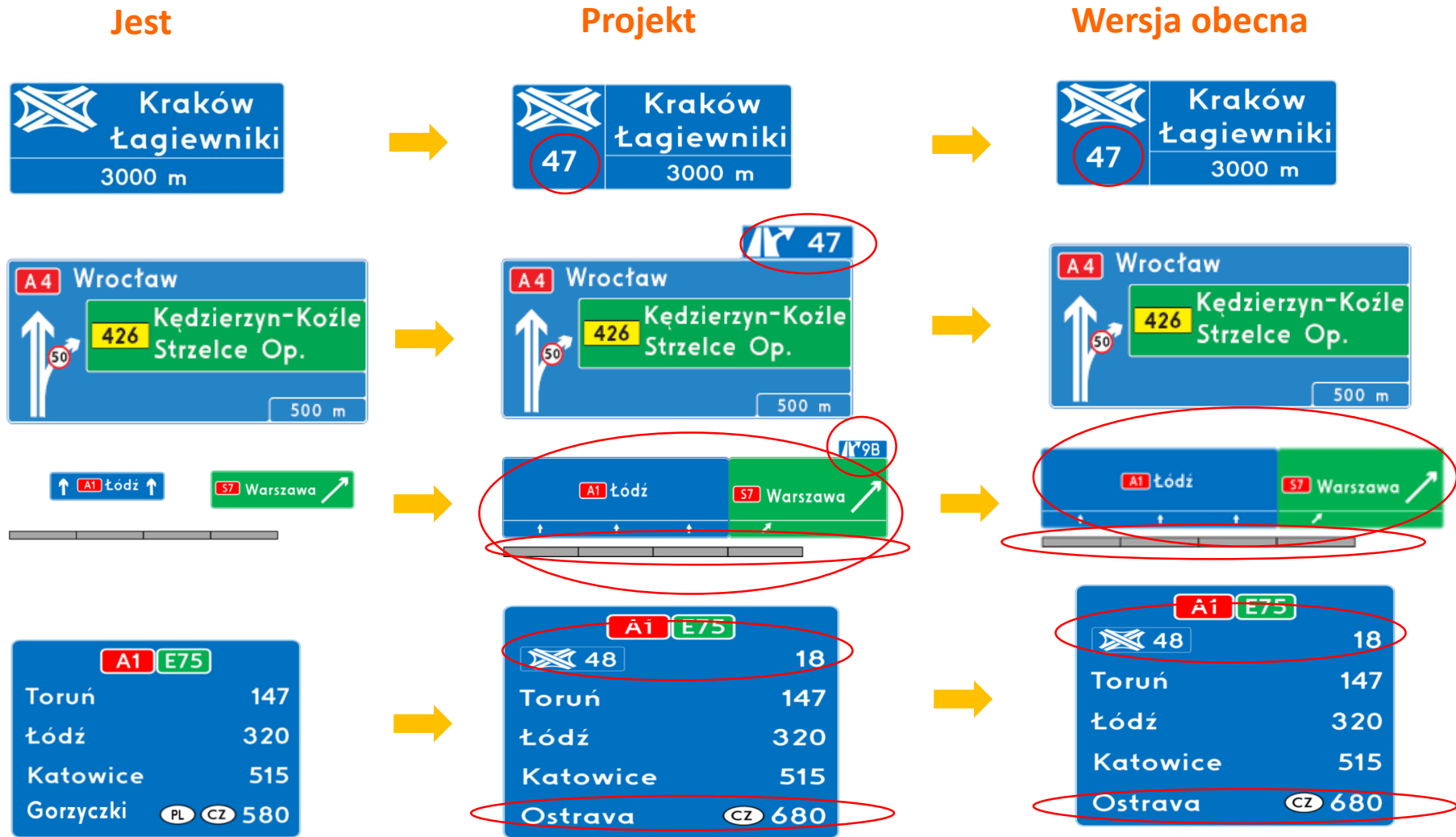
- Nowoczesne rozwiązania:

- ✓ Przenośne fotoradary do stosowania w czasowych organizacjach ruchu

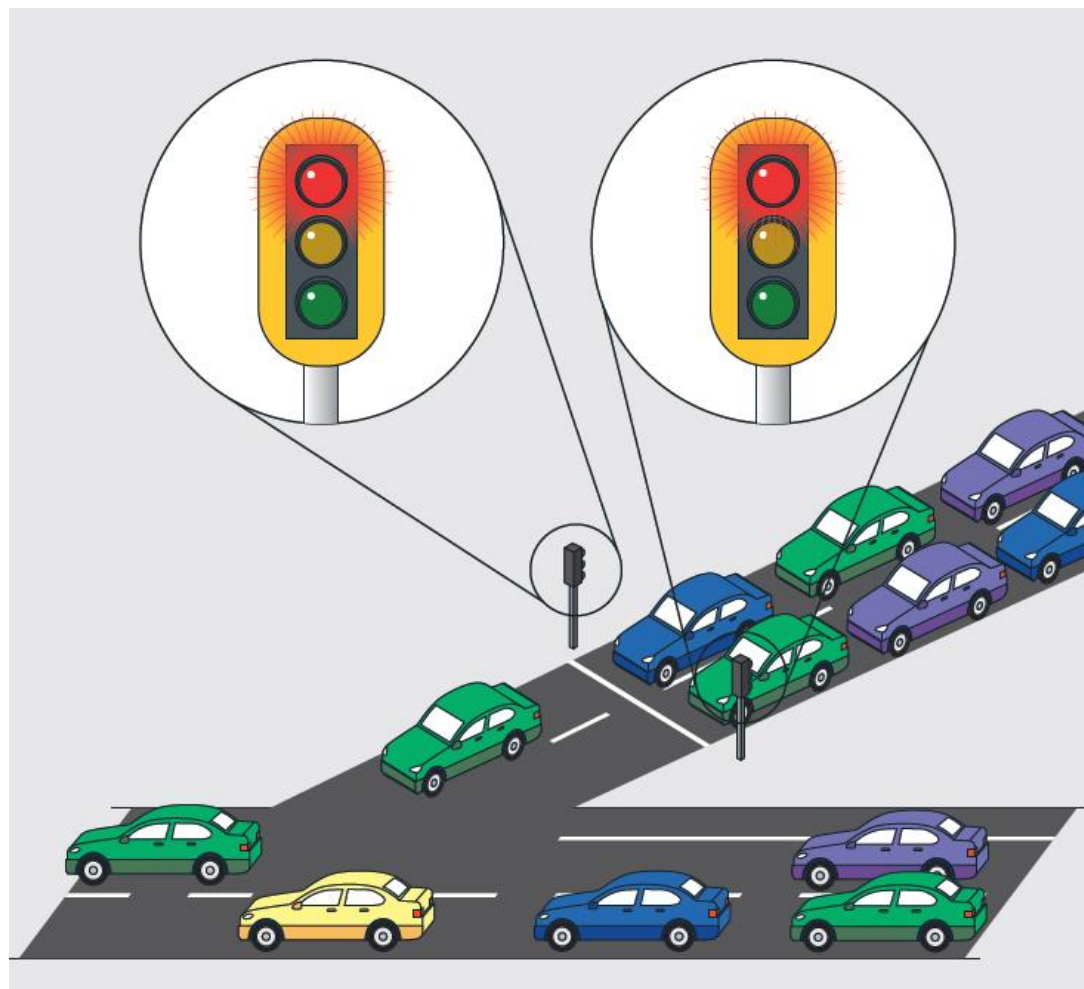
- ✓ Odcinkowy pomiar prędkości



- Oznakowanie kierunkowe doświadczalne



- Dozowanie ruchu na łącznicy

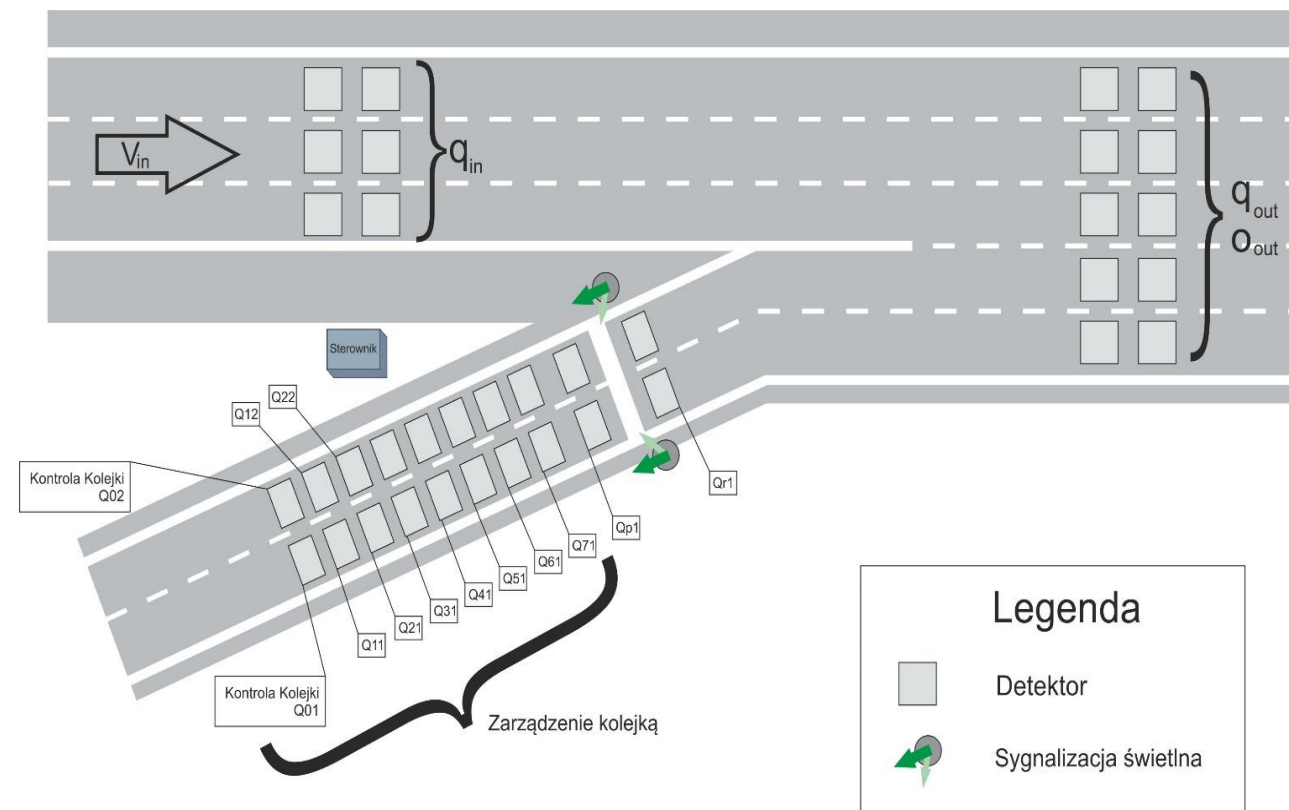


Sterowanie dopływem do drogi głównej sygnałami dla kierowców poprzez program sterowania dozujący wjazd na kierunek główny autostrady lub drogi ekspresowej, w celu zapewnienia najlepszych warunków ruchu w oparciu o scenariusze, zdarzenia i aktualne natężenie ruchu.



Skrócenie czasu przejazdu i zwiększenie płynności strumienia ruchu.

Redukcja liczby kolizji i redukcja emisji spalin.



## Propozycja zmiany zasad wprowadzania aktualizacji w przepisach prawa

Określenie nowych załączników do Rozporządzenia:

I. Oznakowanie pionowe

II. Oznakowanie poziome

III. Sygnały drogowe

IV. Urządzenia brd

V. Systemy zarządzania ruchem

VI. Oznakowanie w czasowej organizacji ruchu

VII. Oznakowanie dróg klasy A i S

Określenie w innym akcie prawa powszechnie obowiązującego zasad współpracy służb drogowych



## Zmiany zasad wprowadzania aktualizacji w przepisach prawa

- ❑ Powołanie stałej grupy ekspertów przy GDDKiA, która cyklicznie będzie analizowała zgłoszone zmiany i po analizie rekomendowała je Ministrowi do wprowadzenia w tym dopuszczenie możliwości wprowadzania nowych rozwiązań/wzorów dla znaków, urządzeń brd, systemów zarządzania ruchem, które sprawdziły się w innych krajach.
- ❑ Wspólne podjęcie gruntownej analizy uregulowań prawnych w obszarze i praca nad rekomendacjami ich racjonalizacji, uproszczenia, uzupełnienia, rozwinięcia...

## Propozycja prac FORUM

- podział na grupy tematyczne:
  - oznakowanie pionowe
  - oznakowanie poziome
  - sygnały drogowe
  - urządzenia brd
  - Systemy zarządzania ruchem
  - oznakowanie czasowe
  
- zebranie chętnych spośród uczestników FORUM do pracy w poszczególnych grupach tematycznych;
- wybór liderów poszczególnych grup;
- określenie wstępnych harmonogramów pracy dla poszczególnych grup - 1 rok na zebranie i opracowanie uwag, spotkania cykliczne raz w miesiącu;
- efekt wskazanie i zaproponowanie zmian w Rozporządzeniu, które FORUM rekomenduje.



Dziękuję za uwagę