

Załącznik nr 3

Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach

Co się zmieniło?



- zmieniono oraz doprecyzowano użyte w złączniku definicje;
- wprowadzono istotne zmiany, które systematyzują zawarte w nim zapisy uzupełniając go jednocześnie o dodatkowe, brakujące dotychczas wymagania w zakresie sygnałów drogowych;
- wskazano, że budowę i modernizację sygnalizacji prowadzi się na podstawie projektu organizacji ruchu, uszczegóławiając jego elementy składowe.
- zmieniono oraz uzupełniono dotychczasowe zapisy poprzez szczegółowy opis zasad stosowanych przy opracowywaniu programu początkowego i końcowego;
- zmienione zostały wymagania formalne jakie powinien spełnić program sygnalizacji świetlnej;

Pojęcie „obszar sterowania” w miejsce „obszaru skrzyżowania”

BYŁO

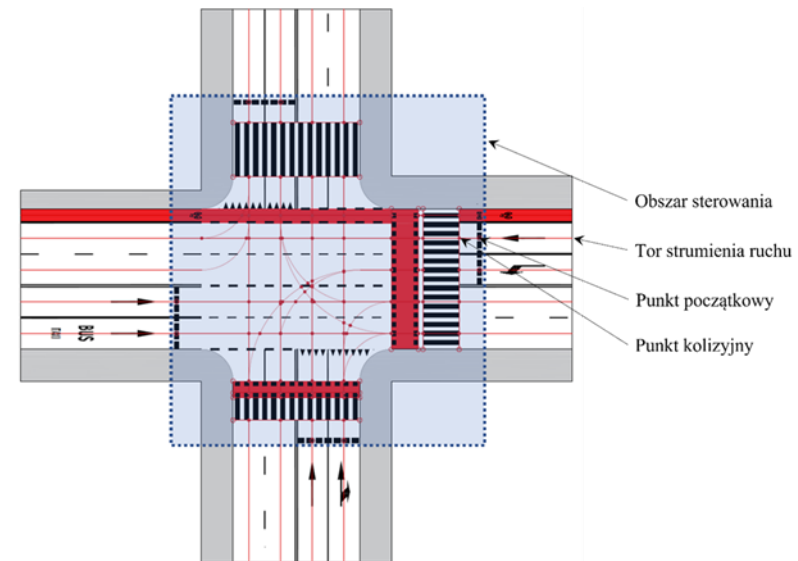
Załącznik nr 3

Obszarze skrzyżowania - rozumie się przez to wspólną część przecinających lub łączących się dróg oraz odcinki tych dróg, na których występują poszerzenia jezdni spowodowane dodatkowymi pasami ruchu lub wyspami kanalizującymi, a w przypadku braku poszerzenia odcinki obejmujące minimalne długości akumulacji i zwalniania określone w § 66 i § 67;

JEST

Załącznik nr 3

Obszar sterowania - obszar obejmujący wspólną część dróg danego skrzyżowania lub przecięć torów ruchu strumieni kolizyjnych na odcinku międzywęzłowym, ograniczony wyznaczonymi punktami kolizyjnymi i startowymi. W obszarze sterowania nie uwzględnia się punktów kolizji w relacji pieszy-pieszy i pieszy-rowerzysta poza jezdnią (rys. 2.1.1).



Sygnalizatory kierunkowe dla autobusów i tramwajów

3.2.9. Sygnalizatory nadające sygnały dla kierujących autobusami

Sygnały dla kierujących autobusami nadawane są przez sygnalizator SB i SBK. Średnica soczewek sygnalizatorów SB i SBK wynosi 200 mm w przypadku lokalizacji sygnalizatora obok jezdni lub 300 mm w przypadku lokalizacji sygnalizatora nad jezdnią.

3.3.3.2. Wyświetlacze czasu

Dla wydzielonych z jezdni strumieni tramwajowych lub autobusowych, dla których zastosowano sygnalizatory ST, STK, STT lub SB, SBK, dopuszcza się stosowanie wyświetlaczy z napisem „Przygotuj się”.

4.2.4. Sygnał ostrzegawczy

Rys. 4.2.13. Sygnał ostrzegawczy S-8



Rys. 4.2.14. Sygnał ostrzegawczy w postaci migającej sylwetki;

a) pieszego S-8a,



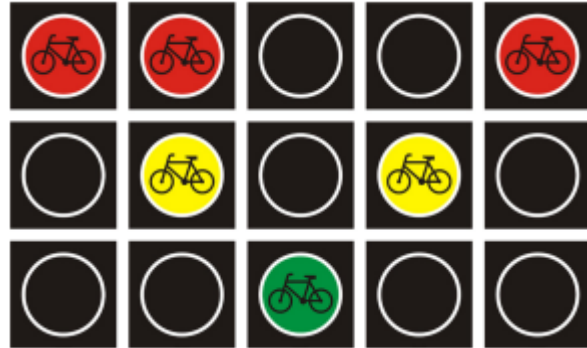
b) roweru S-8b,



c) tramwaju S-8c.



Nowe wzory sygnalizatorów



6.3.

Pomocnicze kryterium punktowe dla oceny potrzeby zastosowania sygnalizacji świetlnej

**REKOMENDACJA PROGRAMU BADAWCZEGO DO ZMIANY KRYTERIUM PUNKTOWEGO
DLA OCENY POTRZEBY ZASTOSOWANIA I LIKWIDACJI SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ**



Doprecyzowano zasady stosowania sygnalizacji

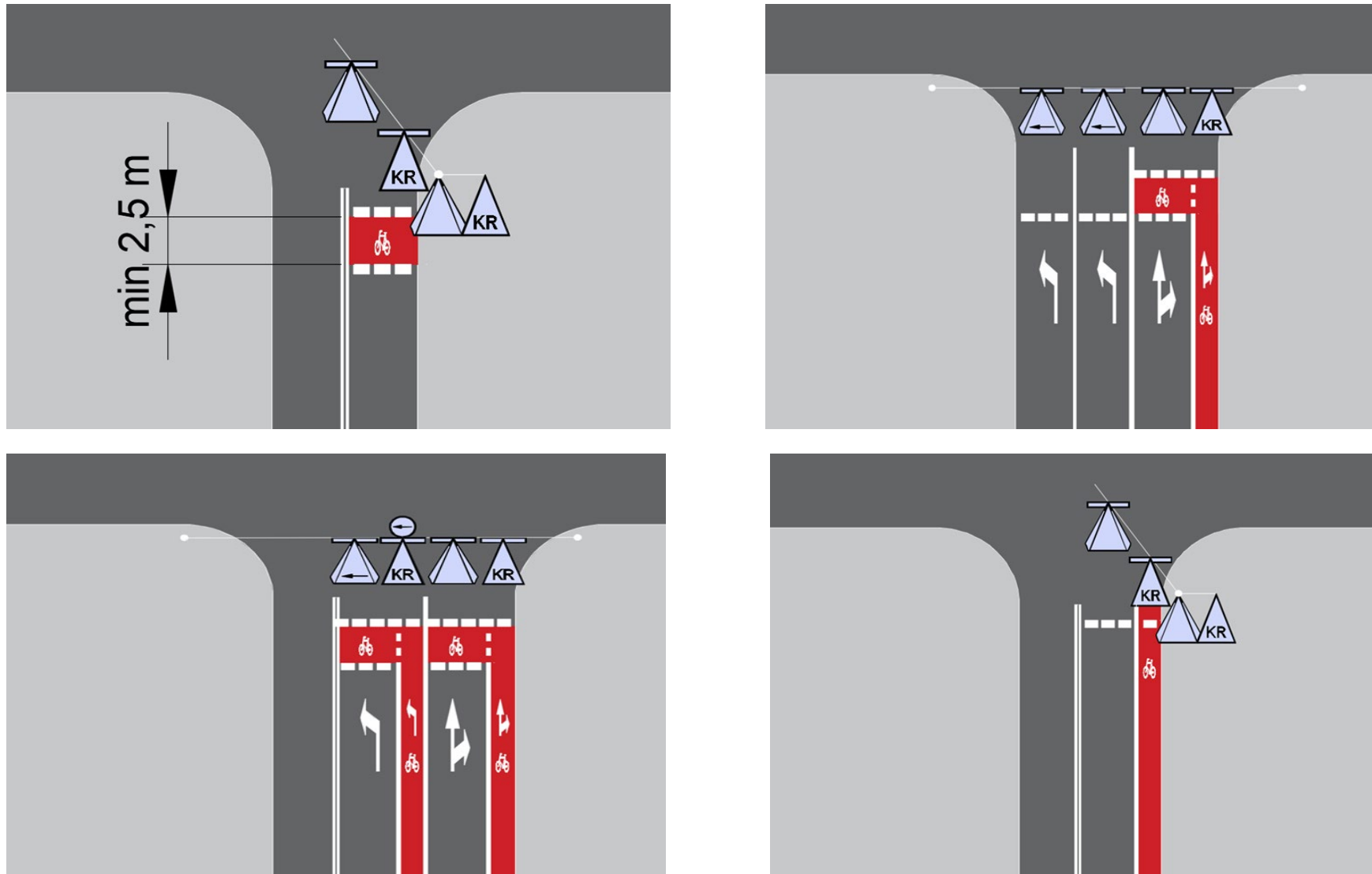
Uzupełniono wymagania funkcjonalne dla urządzeń sterujących wpływając na poprawności realizowanej sekwencji sygnałów, realizacji czasów minimalnych oraz wykrywanie sygnałów wzajemnie sprzecznych.

Wprowadzono zakaz stosowania sygnalizatorów akustycznych w przypadku usytuowania elementów nadających te sygnały w bezpośredniej bliskości budynków mieszkalnych. W takich przypadkach należy stosować wyłącznie sygnały wibracyjne.

W przypadku gdy z pasów dla autobusów korzystają inni uczestnicy ruchu wprowadzono obowiązek stosowania sygnalizatorów przeznaczone dla tych uczestników ruchu.



Rys. 7.3.15. Przykład wyznaczania śluz rowerowych na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną



8.2. Wymagania formalne

Wydłużenie sygnału żółtego z **3 s do 4 s**

- dla dróg o prędkości powyżej 50 km/h



Załącznik nr 3

8.2. Wymagania formalne

c) długości sygnałów zielonych (i odpowiedników zezwalających na ruch) powinny wynosić co najmniej:

- ~~8 s dla pojazdów;~~
- ~~7 s dla tramwajów, autobusów i trolejbusów linii stałych;~~
- ~~6 s dla pojazdów komunikacji publicznej linii awaryjnych (wykorzystywanych nieregularnie);~~
- 5 s dla wszystkich pojazdów;
- 3 s dla sygnalizatora S-2
- 100 % czasu przejścia pieszych przez całe przejście przy prędkości pieszego równej 1,4 m/s, **(zaleca się 1,2 m/s); w przypadku przejść uczęszczanych przez dzieci, seniorów i osoby z niepełnosprawnościami powinno przyjmować się wartość 1,0 m/s (dopuszcza się 0,8 m/s),**
- 100% czasu przejazdu rowerzysty na przejeździe dla rowerzystów przy prędkości 2,8 m/s,



Zasady stosowania zielonej strzałki w sygnalizacji świetlnej

8.3.2. Tworzenie podstawowych faz ruchu

Do grupy par strumieni kolizyjnych o niedopuszczalnym jednoczesnym zezwoleniu na ruch zalicza się następujące pary:

a) dowolny strumień pojazdów sterowany sygnałem kierunkowym (tj. za pomocą sygnalizatora S-3, S-3a, SBK, STK lub STT),

- dowolny inny strumień kolizyjny,

b) dowolny strumień pojazdów, w tym autobusowy, sterowany sygnałem ogólnym (S-1, S-1a, SB),

- kolidujący strumień pojazdów z wlotu innego niż przeciwny, także sterowany sygnałem ogólnym (S-1, S-1a, SB),

c) dowolny strumień pieszy (S-5),

- dowolny strumień kolizyjny, z wyjątkiem strumienia pojazdów opuszczających skrzyżowanie skręcających w lewo lub w prawo z pasa sterowanego sygnałem ogólnym (S-1, S-1a, SB),

d) dowolny strumień rowerowy (S-1a, S-6),

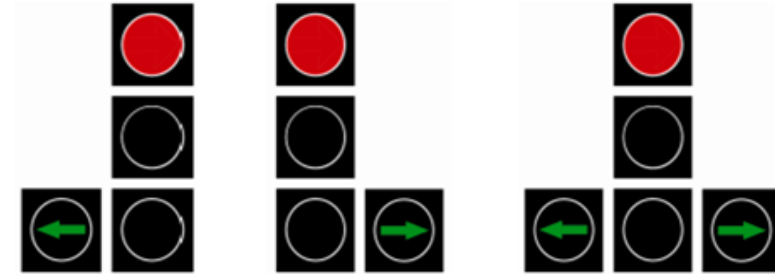
- dowolny strumień kolizyjny, z wyjątkiem strumienia pojazdów opuszczających skrzyżowanie skręcających w lewo lub w prawo z pasa sterowanego sygnałem ogólnym (S-1, S-1a, SB),

e) dowolny strumień tramwajowy sterowany sygnałem ogólnym (ST, SB),

- dowolny strumień kolizyjny, z wyjątkiem pary strumienia tramwajowego w relacji na wprost ze strumieniem pojazdów skręcających w lewo lub w prawo z pasa innego niż pas przeznaczony wyłącznie dla pojazdów skręcających, sterowanego sygnałem ogólnym z tego samego lub przeciwnego wlotu (S-1, SB); dopuszcza się w wyjątkowych sytuacjach ruch kolizyjny strumienia tramwajowego ze strumieniem pojazdów skręcających z nie więcej niż jednego pasa przeznaczonego wyłącznie dla pojazdów skręcających na sygnale ogólnym,

**f) dowolny strumień pojazdów sterowany sygnałem dopuszczającym skręcanie w kierunku wskazanym strzałką (S-2),
- dowolny inny strumień kolizyjny.**

Zapisy podpunktów b, c, d oraz e nie dotyczą skrzyżowań z szerokim pasem dzielącym jezdnię oraz o rozsuniętych wlotach i wylotach z wyspą centralną, wówczas strumienie pojazdów w relacji skrętu w lewo opuszczających skrzyżowanie należy prowadzić bezkolizyjnie.



Dopuszcza się włączenie do ruchu kolizyjnego strumienia pojazdów sterowanego sygnałem dopuszczającym skręcanie w kierunku wskazanym strzałką (S-2) z następującymi strumieniami:

- pojazdów opuszczających skrzyżowanie na sygnale ogólnym (S-1, S-1a, SB, ST) z wlotu innego niż przeciwny;

- pieszych na wlocie i wylocie skrzyżowania (S-5);

- rowerzystów na wlocie i wylocie skrzyżowania (S-6);

przy spełnieniu następujących warunków, gdy:

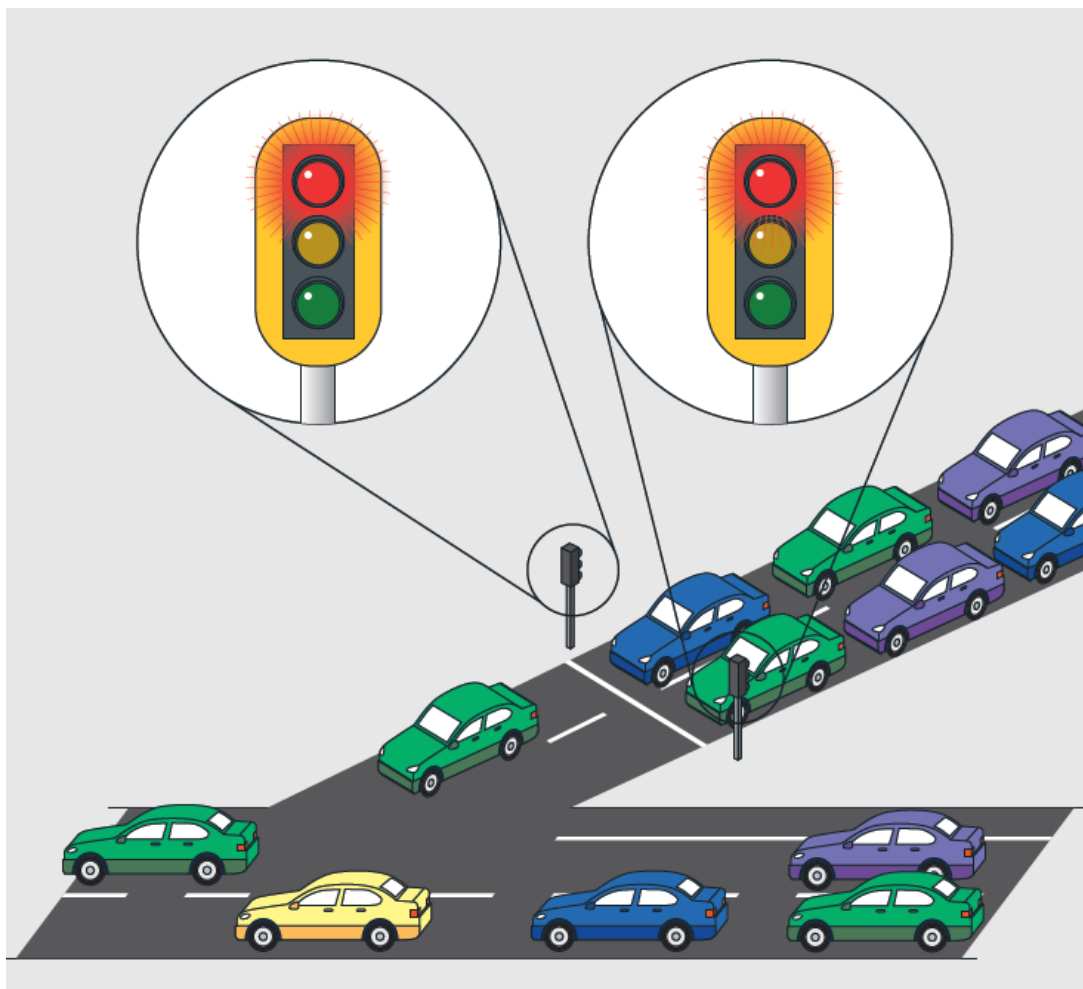
1) dopuszczony do ruchu strumień pojazdów skręcających w kierunku wskazanym strzałką (S-2) znajdzie się w punkcie kolizji co najmniej 2 s po uczestnikach ruchu strumieni nadrzędnych (z pierwszeństwem przejazdu lub przejścia);

2) strumień pojazdów skręcających w kierunku wskazanym strzałką (S-2) nie będzie dopuszczony do ruchu w czasie ewakuacji uczestników ruchu strumieni nadrzędnych, a w przypadku strumieni pieszych i rowerzystów także w czasie nadawania sygnału zielonego migającego;

3) nadrzędny kolizyjny strumień pojazdów porusza się po jezdni w obszarze zabudowanym z dopuszczalną prędkością nie większą niż 50 km/h.

Sterowanie ruchem uwzględniające kolizyjne w czasie włączenie sygnału dopuszczającego skręcanie w kierunku wskazanym strzałką ze strumieniem z pierwszeństwem przejazdu lub **przejścia powinno być poprzedzone szczegółową analizą sprawności i bezpieczeństwa ruchu drogowego w obszarze wpływu skrzyżowania**, w tym przede wszystkim oceną widoczności strumieni nadrzędnych z uwzględnieniem struktury kierunkowej i rodzajowej oraz czasu blokowania przejścia dla pieszych lub przejazdu dla rowerzystów na wlocie skrzyżowania.

Dozowanie ruchu na węźle



Istotną zmianę stanowi dodanie nowego rodzaju sygnalizacji – sygnalizacji dozującej ruch na węźle.

Systemy dozowania ruchu przewidziane są do lokalizacji na łącznicach węzłów, na których obserwowane jest duże zróżnicowanie gęstości ruchu w godzinach szczytu.

Działanie systemu polega na regulacji dopływu pojazdów na jezdnię główną przy wykorzystaniu sygnalizatora świetlnego, przy czym częstotliwość dawkowania ruchu uzależniona jest od gęstości ruchu na jezdni głównej. Zalecany jest przejazd na zielonym świetle wyłącznie pojedynczych pojazdów.

Sygnalizacja dla ruchu wahadłowego



Usunięto możliwość sterowania ruchem wahadłowym za pomocą sygnalizatorów dwukomorowych, dopuszczając zastosowanie dwukomorowych sygnalizatorów w konkretnych przypadkach (np. na wjazdach na ruchome mosty i promy).

Określono szczegółowo dodatkowe założenia jakie należy brać pod uwagę obliczając długość minimalnego czasu międzzielonego dla pary strumieni kolizyjnych ruchu wahadłowego.

Sygnalizację zmiennoczasową umożliwiającą dostosowanie długości sygnałów zielonych do bieżącego natężenia ruchu należy stosować, jeżeli występuje duża zmienność natężenia ruchu w okresie przewidzianym do sterowania ruchem za pomocą sygnalizacji. W pozostałych przypadkach stosowanie sygnalizacji zmiennoczasowej jest zalecane.

Dziękuję