



Zgodnie §2 ust. 4 i 7 rozporządzenia

Ministra Infrastruktury z 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. Nr 220, poz. 2181 oraz z 2008 r. Nr 67, poz. 413, Nr 126, poz. 813 i Nr 235, poz.1596) [1] sygnały drogowie nadawane przez sygnalizatory niespełniające warunków określonych rozporządzeniem, umieszczone na drogach przed dniem jego wejścia w życie, miały być zastąpione sygnalizatorami spełniającymi jego warunki w terminie do 31 grudnia 2008 r. Czy przepis został wdrożony?

Okresy przejściowe dla dostosowania sygnalizacji do przepisów rozporządzenia

W dniu 23 stycznia 2004 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 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 [1]. Rozporządzenie zawiera cztery załączniki określające szczegółowe warunki techniczne i warunki umieszczania na drogach dla:

- znaków drogowych pionowych – załącznik nr 1,
- znaków drogowych poziomych – załącznik nr 2,
- sygnałów drogowych – załącznik nr 3,
- urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego – załącznik nr 4.

Istotnym zapisem rozporządzenia jest §2 zawierający terminy zastąpienia znaków drogowych, urządzeń sygnalizacyjnych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego niespełniających warunków rozporządzenia, znakami i urządzeniami spełniającymi jego warunki. Zapisy te nałożyły obowiązek dostosowania do przepisów sygnałów

drogowych, a także znaków poziomych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, w terminie do dnia 31 grudnia 2008 r.

Przepisy §2 oznaczają, że w ciągu prawie pięcioletniego okresu przejściowego - od 23 stycznia 2004 r. do 31 grudnia 2008 r. - sygnalizacje świetlne powinny być dostosowane do przepisów załącznika nr 3 do rozporządzenia. Nie dotyczy to sygnalizatorów świetlnych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, umieszczonych na przejazdach kolejowych, dla których termin dostosowania do przepisów rozporządzenia przesunięto do dnia 31 grudnia 2011 r.

Określenie terminu wprowadzenia zmian w organizacji ruchu miało wcześniej miejsce w przypadku rozporządzenia Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych [6], a następnie rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych [5], co pozwoliło na przeprowadzenie kompleksowych zmian w zakresie sygnalizacji świetlnych i oznakowania obszarów zabudowanych.

Wprowadzenie w przepisach rozporządzenia [1] terminów wymiany znaków i urządzeń miało na celu uporządkowanie zasad stosowania sygnalizacji w całym kraju oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną.

Podstawowe zapisy wprowadzone dla zapewnienia bezpieczeństwa na skrzyżowaniach z sygnalizacją

W Szczegółowych warunkach technicznych dla sygnałów drogowych i warunkach ich umieszczania na drogach stanowiących załącznik nr 3 do rozporządzenia [1] wprowadzono zapisy mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności sygnalizacji świetlnych. Są to w szczególności:

- warunki dla sygnalizatorów poprawiające postrzeganie sygnalizacji świetlnych,
- wyeliminowanie stosowania niektórych rozwiązań kolizyjnych,
- zmiany w wymaganiach formalnych dla sygnalizacji.

Poprawa postrzegania sygnalizacji świetlnych

Do najważniejszych zapisów załącznika nr 3, które mają na celu prawidłowe postrzeganie sygnalizacji świetlnej należą:

- obowiązek wyposażania sygnalizatorów umieszczanych nad jezdnią w ekrany kontrastowe,
- zalecenie stosowania komór o rozproszonym źródle światła w sygnalizatorach dla pojazdów,
- obowiązek dostosowania typu komory sygnałowej, pod względem kąta rozsyłu strumienia świetlnego, do miejsca umieszczenia sygnalizatora oraz rodzaju sygnału (wąskokątne - dla sygnałów kierunkowych i ogólnych

umieszczonych nad poszczególnymi pasami ruchu, normalne – tam gdzie istnieje potrzeba postrzeżenia sygnału ogólnego z większej odległości, szerokokątne – gdy sygnalizator ogólny umieszczony jest obok jezdni na wlocie jednopasowym).

Powyższe zapisy oznaczają, że od 1 stycznia 2009 r. wszystkie sygnalizatory umieszczone nad jezdnią powinny być wyposażone w ekrany kontrastowe, a typ komory pod względem kąta rozsyłu strumienia świetlnego dostosowany do miejsca umieszczenia sygnalizatora oraz rodzaju sygnału.

Należy zwrócić uwagę na zapis punktu Warunki techniczne, zgodnie z którym nie dopuszcza się stosowania sygnałów oraz urządzeń pomocniczych o wzorach innych niż określone w punkcie Konstrukcje i wzory barwne. W związku z powyższym stosowanie sygnałów kierunkowych o kształtach strzałek innych niż zawarte w punkcie konstrukcje i wzory barwne jest niezgodne z przepisami rozporządzenia.

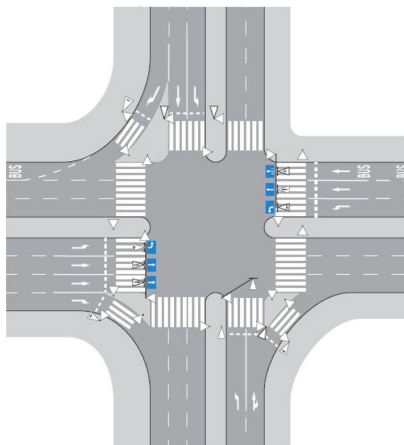
Wyeliminowanie stosowania niektórych rozwiązań kolizyjnych

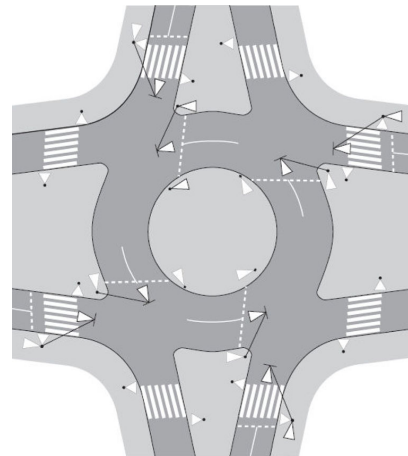
Do zapisów porządkujących stosowanie sygnalizacji świetlnych poprzez wyeliminowanie niektórych rozwiązań kolizyjnych należą:

- obowiązek objęcia sygnalizacją wszystkich uczestników ruchu i wszystkich strumieni ruchu,
- obowiązek stosowania sygnałów kierunkowych dla skręcających w lewo na wlotach wielopasowych, w przypadku ruchu z kierunku przeciwnego,
- bezkolizyjność sygnału dopuszczającego skręcanie w kierunku wskazanym strzałką.

I. Obowiązek objęcia sygnalizacją wszystkich uczestników ruchu

Zgodnie z zapisami załącznika nr 3 stosując sygnalizację na skrzyżowaniu, należy objąć nią wszystkie grupy uczestników i wszystkie strumienie ruchu. Nie dopuszcza się pozostawienia jakiegokolwiek wlotu, pasa lub strumienia ruchu w obszarze skrzyżowania bez sygnalizacji. Zasadę tę ilustruje rys. 1.





Obowiązek objęcia sygnalizacją wszystkich grup uczestników ruchu i wszystkich strumieni ruchu oznacza, że na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną zabronione jest stosowanie:

- pasów ruchu dla pojazdów skręcających w prawo pozostawionych bez sygnalizacji a oznakowanych jedynie znakiem A-7 lub B-20,
- pasów ruchu, na których na stałe nadawany jest sygnał dopuszczający skręcanie w kierunku wskazanym strzałką,
- pasów ruchu, na których na stałe nadawany jest sygnał migający w postaci sylwetki pieszego.

Zakaz pozostawienia jakiegokolwiek wlotu, pasa lub strumienia ruchu w obszarze skrzyżowania bez sygnalizacji na krzyżowaniach z wyspą centralną oznacza obowiązek umieszczenia sygnalizatorów na zjeździe ze strefy akumulacji - rys. 2.

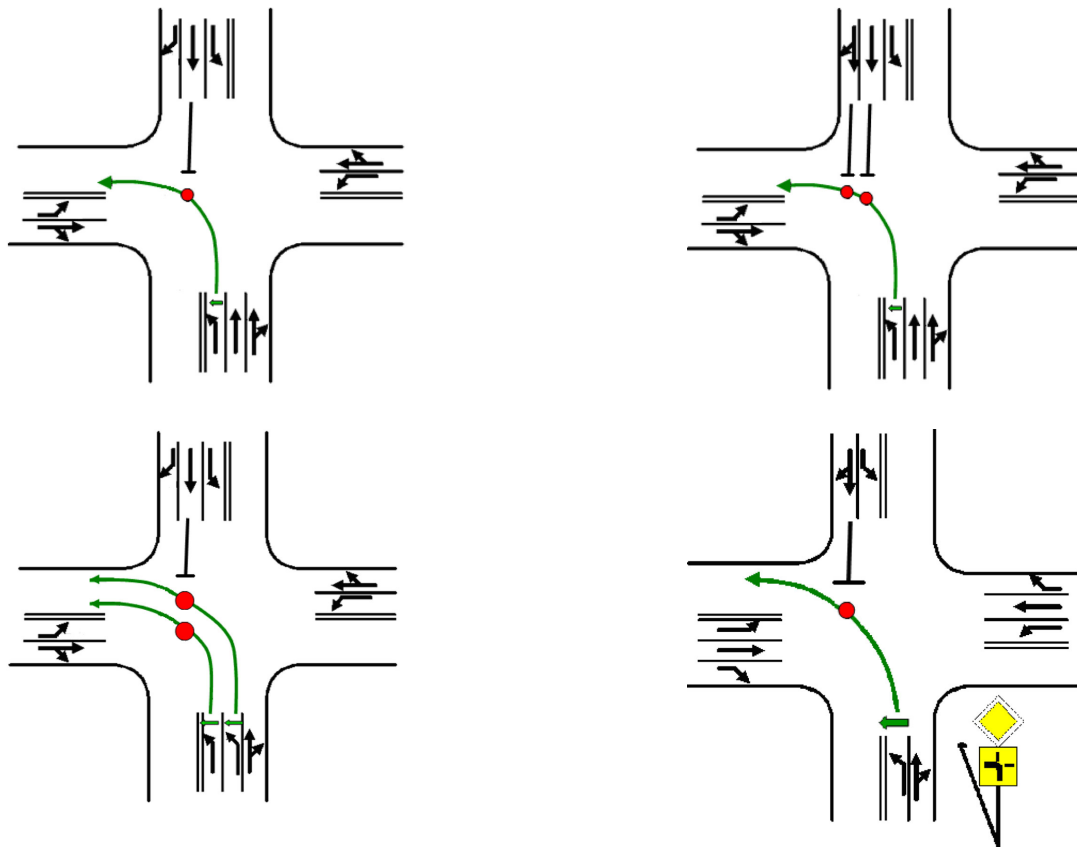
II. Stosowanie sygnałów kierunkowych

Istotnym zapisem poprawiającym bezpieczeństwo na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną jest obowiązek stosowania sygnałów kierunkowych dla skręcających w lewo na wlotach wielopasowych, w przypadku ruchu z kierunku przeciwnego. Wprowadzenie przepisów w tym zakresie miało na celu ograniczenie co najmniej jednego z typów zdarzeń drogowych – zderzenia pomiędzy pojazdami skręcającymi w lewo a pojazdami jadącymi prosto z wlotu przeciwległego.

Zgodnie z przepisami zawartymi w załączniku nr 3, w przypadku ruchu z kierunku przeciwnego, stosowanie sygnału kierunkowego dla skręcających w lewo jest obowiązkowe:

- na wlotach o trzech lub więcej pasach ruchu - rys. 3a), b),
- jeżeli dla pojazdów skręcających przeznaczone są dwa pasy ruchu - rys. 4,

- dla wlotu oznakowanego znakiem D-1 „droga z pierwszeństwem” z tabliczką T-6a wskazującą zmianę kierunku drogi z pierwszeństwem w lewo - rys. 5.



Zapisy załącznika nr 3 dotyczące stosowania sygnali kierunkowych dla skręcających w lewo zostały zmienione rozporządzeniem z 28 marca 2008 r. [2]. W wyniku zmiany wykreślono zapis nakazujący na wlotach o dwóch pasach ruchu, przy minimum 20% udziale pojazdów skręcających w lewo, stosowanie dla tych pojazdów sygnalizatora kierunkowego oraz zapis zakazujący, w przypadku ruchu z kierunku przeciwnego, stosowania sygnału ogólnego dla skręcających w lewo, jeżeli strumień pojazdów skręcających byłby strumieniem kolizyjnym z dwoma pasami dla pojazdów jadących na wprost z wlotu przeciwnego.

III. Stosowanie sygnału dopuszczającego skręcanie w kierunku wskazanym strzałką
Przepisy załącznika nr 3 stanowiły, że sygnał S-2 dopuszczający skręcanie w kierunku wskazanym strzałką może być nadawany jednokrotnie lub wielokrotnie podczas nadawania sygnału czerwonego w czasie, gdy nie następuje kolizja z innymi uczestnikami ruchu, przy czym nie dopuszcza się nadawania go w trakcie nadawania sygnału żółtego. Zapis ten eliminował kolizje pomiędzy pojazdami pieszymi i rowerzystami mającymi sygnał zielony a pojazdami wjeżdżającymi na skrzyżowanie z kierunku poprzecznego. W zamyśle autorów, po dostosowaniu sygnalizacji do bezkolizyjnego nadawania sygnału S-2 nastąpiłoby usunięcie zapisu nakazującego zatrzymanie się przed sygnalizatorem.

Sygnalizacje świetlne a przepisy obowiązujące od 2009 r. cz. I

Utworzono: poniedziałek, 04, styczeń 2010 08:15 Leszek Kania

Zapisy załącznika nr 3 dotyczące stosowania sygnału dopuszczającego skręcanie w kierunku wskazanym strzałką dwukrotnie zmieniane w 2008 r. poprzez rozporządzenie z 28 marca 2008 r. [2] oraz rozporządzenie z 4 lipca 2008 r. [3].

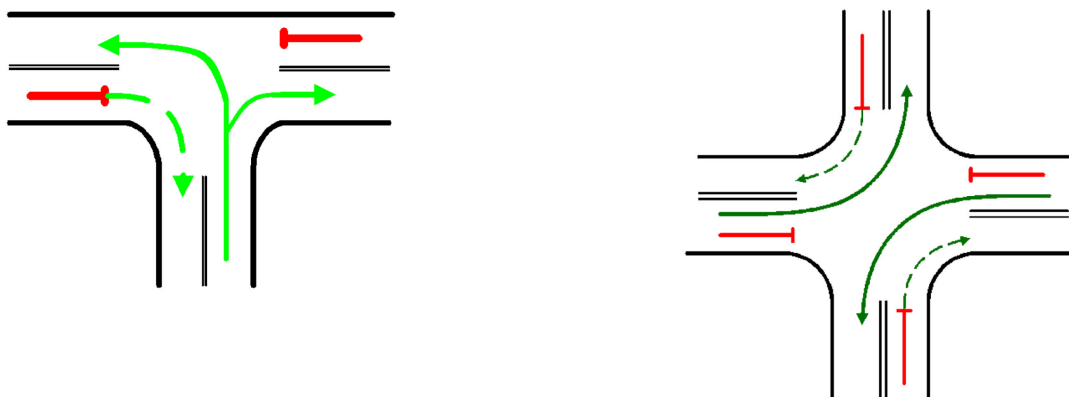
Po zmianach przepisy dotyczące sygnału dopuszczającego skręcanie w kierunku wskazanym strzałką, decydujące o sposobie jego stosowania i nadawania przedstawiają się następująco.

Sygnał dopuszczający skręcanie w kierunku wskazanym strzałką może być nadawany jednokrotnie lub wielokrotnie podczas nadawania sygnału czerwonego, przy czym nie dopuszcza się nadawania go w trakcie nadawania sygnału żółtego.

Sygnał dopuszczający skręcanie w kierunku wskazanym strzałką stosuje się, jeżeli w czasie, gdy nadawany jest sygnał czerwony ogólny, istnieje możliwość ruchu pojazdów skręcających w prawo lub w lewo, pod warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa pieszym i pojazdom, dla których wyświetlany jest w tym czasie sygnał zielony. Sygnału tego nie wolno stosować, gdy do jazdy w kierunku zgodnym z kierunkiem wskazanym strzałką przeznaczone są dwa lub więcej pasów ruchu.

Sygnał stosuje się w szczególności:

- na skrzyżowaniach trójwlotowych dla skręcających w prawo z drogi, której kierunek ma kontynuację na skrzyżowaniu - rys. 6,
- na skrzyżowaniach, na których na innych wlotach zastosowano sygnalizatory kierunkowe i istnieje możliwość nadawania sygnału zezwalającego na skręcanie w prawo w czasie, gdy na kierunku poprzecznym nadawany jest sygnał do skręcania w lewo i zabronione jest zawracanie - rys. 7.



Przy projektowaniu sygnalizacji z wykorzystaniem sygnału dopuszczającego skręcanie w kierunku wskazanym strzałką należy również mieć na uwadze przepisy dotyczące grupy par strumieni kolizyjnych zgodnie z którymi do grupy par strumieni kolizyjnych o niedopuszczalnym jednoczesnym zezwoleniu na ruch zalicza się następujące pary:

a) strumień pojazdów sterowany sygnałem kierunkowym,

Sygnalizacje świetlne a przepisy obowiązujące od 2009 r. cz. I

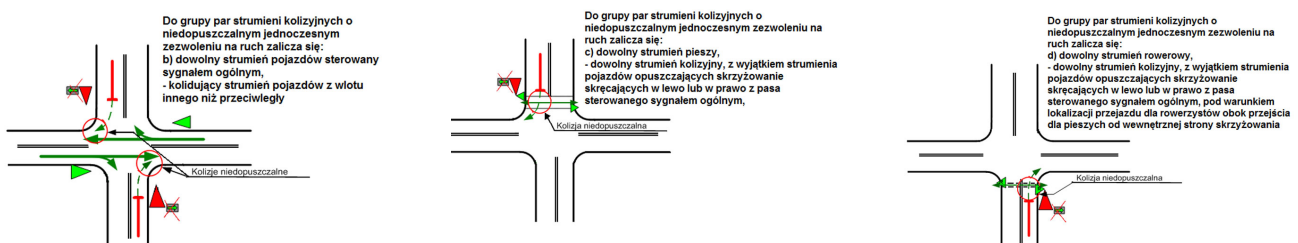
Utworzono: poniedziałek, 04, styczeń 2010 08:15 Leszek Kania

- dowolny inny strumień kolizyjny,
- b) dowolny strumień pojazdów sterowany sygnałem ogólnym,
- kolidujący strumień pojazdów z wlotu innego niż przeciwny,
- c) dowolny strumień pieszy,
- dowolny strumień kolizyjny, z wyjątkiem strumienia pojazdów opuszczających skrzyżowanie skręcających w lewo lub w prawo z pasa sterowanego sygnałem ogólnym,
- d) dowolny strumień rowerowy,
- dowolny strumień kolizyjny, z wyjątkiem strumienia pojazdów opuszczających skrzyżowanie skręcających w lewo lub w prawo z pasa sterowanego sygnałem ogólnym, pod warunkiem lokalizacji przejazdu dla rowerzystów obok przejścia dla pieszych od wewnętrznej strony skrzyżowania.

Z litery b) wynika, że kierujący pojazdem jadący przez skrzyżowanie na wprost przy sygnale ogólnym może liczyć się z kolizją jedynie z pojazdami skręcającymi w lewo z wlotu przeciwnego. Przepisy nie dopuszczają kolizji pojazdu jadącego na wprost z pojazdami z wlotu poprzecznego.

Z litery c) i d) wynika, że pieszy na przejściu przy skrzyżowaniu i rowerzysta na przejeździe przy skrzyżowaniu mogą liczyć się z kolizją jedynie z pojazdami opuszczającymi skrzyżowanie. Przepisy nie dopuszczają kolizji pieszych i rowerzystów z pojazdami wjeżdżającymi na skrzyżowanie.

Pary strumieni kolizyjnych o niedopuszczalnym jednoczesnym zezwoleniu na ruch wymienione w punktach b), c) i d) pokazano na rys. 8. a - c.



Rys. 8. Pary strumieni kolizyjnych o niedopuszczalnym jednoczesnym zezwoleniu na ruch

Zmiany w wymaganiach formalnych dla sygnalizacji

Przepisy załącznika wprowadziły zmiany w wymaganiach formalnych dotyczących długości sygnałów oraz danych do obliczania długości czasu międzzielonego.

Zmiany obejmują:

- przyjęcie długości sygnału czerwonego z żółtym 1 s,
- przyjęcie minimalnej długości sygnału zielonego 5 s,

Sygnalizacje świetlne a przepisy obowiązujące od 2009 r. cz. I

Utworzono: poniedziałek, 04, styczeń 2010 08:15 Leszek Kania

- zwiększenie do 10 m wartości wydłużającej drogę ewakuacji dla strumienia pojazdów,
- ujednoczenie prędkości ewakuacji strumieni pojazdów.

Leszek Kania
GDDKiA, Warszawa

Wykaz przytaczanych rozporządzeń:

[1] 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. Nr 220, poz. 2181 oraz z 2008 r. Nr 67, poz. 413, Nr 126, poz. 813 i Nr 235, poz. 1596).

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 marca 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 67, poz. 413).

[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 lipca 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 126, poz. 813).

[4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 235, poz. 1596).

[5] Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr 170, poz. 1393).

[6] Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 1999 r. Nr 58 poz. 622 i z 2000 r. Nr 72, poz. 850).