

Wyświetlacze czasu - „sekundniki” na sygnalizacjach świetlnych



Rozporządzenie



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 31 maja 2017 r.

Poz. 1062

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA¹⁾

z dnia 24 maja 2017 r.

zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach

Na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 128, 60, 379, 777 i 966) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu 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. poz. 2181, z późn. zm.²⁾) w załączniku nr 3 do rozporządzenia wprowadza się następujące zmiany:

- 1) w części 2 „Pojęcia podstawowe” w pkt 2.2 „Pojęcia związane z sygnalizacją” akapit pierwszy otrzymuje brzmienie:
„**Sygnalizacja świetlna** – zestaw urządzeń służących do sterowania ruchem, obejmujący: urządzenie sterujące (sterownik), urządzenia wykonawcze (sygnalizatory wraz z konstrukcjami wsporczymi i instalacją kablową) oraz urządzenia detekcyjne (detektory, przyciski), informacyjne (wyświetlacze prędkości, wyświetlacze czasu), transmisji danych (modemy, linie kablowe, radiowe urządzenia nadawczo-odbiorcze) i pomocnicze (ekrany kontrastowe, sygnalizatory akustyczne i wibracyjne dla pieszych itp.)”;
- 2) w części 3 „Warunki techniczne”:
 - a) w pkt 3.1 „Pojęcia podstawowe”:
 - akapit ósmy otrzymuje brzmienie:
„**Symbol** – kształt naniesiony na soczewce lub przesłonie z materiału nieprzepuszczającego światła i odpornego na wysoką temperaturę lub kształt utworzony z diod elektroluminescencyjnych, przedstawiający pieszego lub rowerzystę. Symbolem może być także liczba określająca prędkość albo

1) z dnia 24 maja 2017 r.

- 31 maja 2017 r. w Dzienniku Ustaw opublikowano Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa
- z dnia 24 maja 2017 r.
- zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych
- warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych
- oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego



Rozporządzenie



Rozporządzenie określiło możliwości i warunki techniczne realizacji liczników czasu przy sygnalizacjach.



Warunki montażu sekundników



1. Rozporządzenie dopuściło możliwość instalowania liczników odmierzających czas do końca sygnału.
2. Zdefiniowano „Wyświetlacz czasu” jako urządzenie elektroniczne wskazujące uczestnikom ruchu wartość czasu pozostającego do końca sygnału świetlnego.
3. **Dopuszczono „Wyświetlacze czasu” jedynie na sygnalizacjach stałoczasowych.**
4. 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 (np.: fotoradaru).





Sygnalizacje w Białymstoku

W Białymstoku pierwsze sygnalizacje akomodacyjne (nowocześniejsze od stałoczasowych) pojawiły się pod koniec lat 90 – tych.

Wraz z rozwojem systemów sterowania ruchem w Polsce i na świecie – w Białymstoku ich liczba systematycznie rosła.

Zmianom przyświecał cel, aby usprawnić przejazd i skrócić czas oczekiwania do minimum zapewniając bezpieczeństwo ruchu i odpowiednie warunki przepustowości.





Sygnalizacje w Białymstoku

- ❑ Wraz z budową Systemu Zarządzania Ruchem zastosowano najnowocześniejsze rozwiązania oparte o sterowanie akomodacyjne, obszarowe.
- ❑ Długość sygnału zielonego jest wydłużana dynamicznie w zależności od sytuacji na skrzyżowaniu (ilości pojazdów). Wyświetlany sygnał zielony nie ma zdeterminowanej długości w momencie jego włączenia (rozpoczęcia).
- ❑ Zapalając sygnał zielony sterownik nie ma ustalonej jego długości. Długość sygnału zielonego jest automatycznie dostosowywana do występującego ruchu w trakcie wyświetlenia.





Funkcjonowanie sygnalizacji akomodacyjnych

Akomodacja umożliwia efektywne sterowanie ruchem.



Jeśli jest jeden pojazd „zielone” jest krótko
I pozostałe kierunki jadą szybciej.

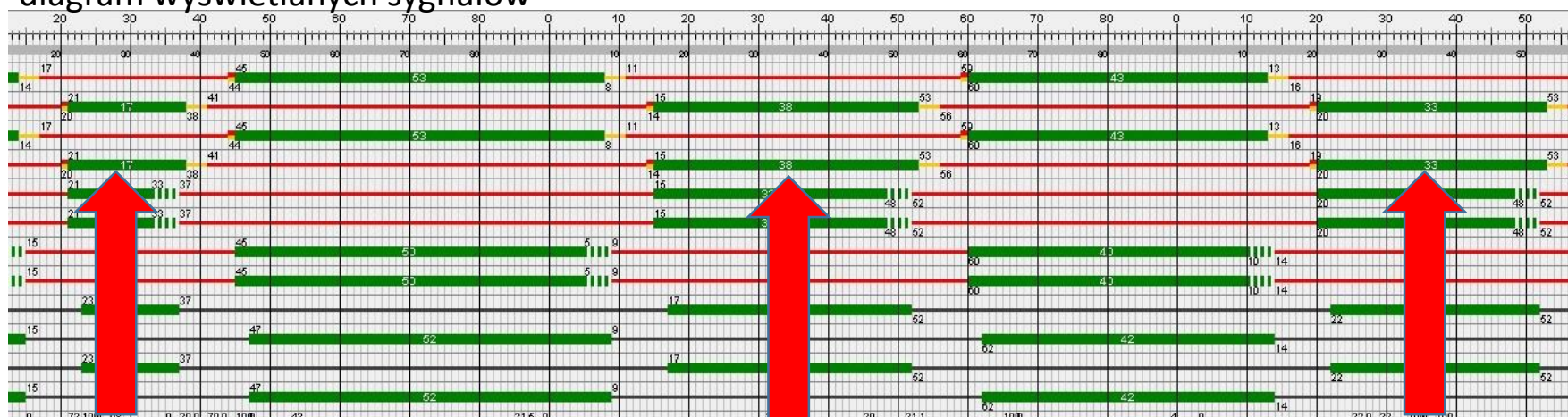


Jeżeli jest dużo pojazdów „zielone” jest
dynamicznie wydłużane.



Gen. J. Hallera – Gajowa

diagram wyświetlanych sygnałów



Na wlocie jest
mało pojazdów;
sygnał zielony
trwa 17 sek.

W kolejnym cyklu przyjechało więcej pojazdów i sygnał został wydłużony do 38 sek.

W następnym
cyklu sygnał
zielony trwał
33 sek.



Konkluzja

Rozporządzenie niestety nie dopuszcza stosowania liczników czasu na nowoczesnych skrzyżowaniach, które funkcjonują w Białymstoku.

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych algorytmów sterowania obszarowego w Systemie Zarządzania Ruchem, sygnalizacje świetlne przenoszą bardzo duże natężenia ruchu, niemożliwe do zachowania płynności ruchu przy sterowaniu stałoczasowym.

