

WPŁYW ZNAKÓW AKTYWNYCH I OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH NA POPRAWĘ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

1 Maja 2004 roku Polska wstąpiła do Unii Europejskiej. Na kilka dni przed tą datą nastąpiło uroczyste podpisanie Europejskiej Karty Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. W efekcie, w kwietniu 2005 roku, Rada Ministrów przyjęła program GAMBIT 2005 jako nowy Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2005-2013. Założenia programu są zgodne z zaleceniami zawartymi w dokumentach programowych UE „Polityka Transportowa do roku 2010 – Czas na decyzję, III Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego” i polegają na redukcji liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych o 50% w stosunku do roku 2003, tj. do poziomu nie wyższego niż 2800 ofiar. Przyjęto następujące etapy w dążeniu do wyznaczonego celu: maksymalnie 4300 ofiar śmiertelnych w 2007r. i maksymalnie 3500 ofiar w roku 2010.

Od 2007 roku, kiedy to liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych wyniosła 5583 osoby, wdrożono wiele działań związanych z modernizacjami dróg oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. W skład tych działań wchodziło m. in. instalowanie znaków aktywnych, a także montaż systemów oświetlenia miejsc szczególnie niebezpiecznych (przejścia dla pieszych, skrzyżowania) na drogach.

Modernizacje polegające na uspokojeniu ruchu, zabezpieczeniu pieszych na przejściach poprzez montaż wysp (azyli) na środku drogi lub wyznaczaniu lewoskrętów skutkują pojawianiem się na drogach miejsc szczególnie narażonych na najechanie przez pojazdy. W takich właśnie punktach instaluje się zazwyczaj znaki aktywne.



Tego rodzaju oznakowanie, z uwagi na swą charakterystykę, jest znacznie łatwiej i szybciej postrzegane przez kierujących pojazdami. Nawet w normalnych warunkach oświetleniowych sygnał błyskowy emitowany przez zamontowane w przedniej tarczy znaku diody elektroluminescencyjne zwraca uwagę kierowców.

W warunkach pogorszonej widoczności - od zmierzchu do świtu, w czasie opadów lub we mgle, przewaga znaków aktywnych nad oznakowaniem konwencjonalnym jest niepodważalna i w wielu przypadkach nie do przecenienia. Widoczny już z daleka, nawet w trudnych warunkach, pulsujący sygnał świetlny ostrzegający o przeszkodzie na drodze (wysepka), wyznaczający krawędź łuku zakrętu (znaku U-3 pracujące w trybie fali świetlnej) pozwala na odpowiednio wcześniejszą reakcję kierowcy, co znacznie zmniejsza lub eliminuje ryzyko wypadku.



W ramach prac modernizacyjnych instalowane są również systemy oświetlające miejsca szczególnie niebezpieczne na drogach. Dotyczy to przejść dla pieszych i skrzyżowań ze szczególnym naciskiem na wloty dróg podporządkowanych. Systemy

te również podlegają modyfikacji i coraz częściej rozwiązania stosowane dotychczas, polegające w przypadku oświetlenia przejść dla pieszych na umieszczeniu źródła światła nad przejściami (zazwyczaj w kasetonie znaku D-6) i kierowaniu strumienia światła w dół, zastępowane są nowszymi, bardziej efektywnymi rozwiązaniami bazującymi na zjawisku kontrastu dodatniego, tj. wyodrębnieniem jasno oświetlonej sylwetki na przejściu z ciemnego tła.



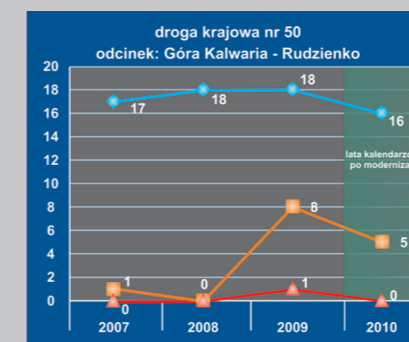
Rozwiązanie tradycyjne. Strumień światła skierowany z nad przejścia dla pieszych w dół. Bez wystarczającego poziomu luminancji otoczenia (praktycznie nie do osiągnięcia poza terenem zabudowanym) ciemna sylwetka nie kontrastuje z tłem i jest trudna do zauważenia.



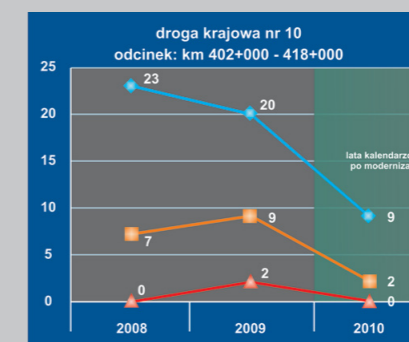
Rozwiązanie nowego typu. Dzięki odpowiedniemu doborowi i ukierunkowaniu źródeł światła, jasna sylwetka na przejściu dla pieszych bardzo wyraźnie kontrastuje z ciemnym tłem.

ANALIZA SKUTECZNOŚCI ZAINSTALOWANYCH ZNAKÓW AKTYWNYCH ORAZ SYSTEMÓW OŚWIETLAJĄCYCH MIEJSCA SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNE NA DROGACH

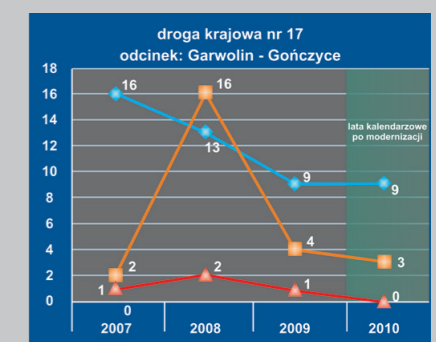
Do analizy przyjęto sześć odcinków dróg krajowych na terenie województwa mazowieckiego modernizowanych w latach 2008 – 2010. Przy wyborze odcinków kierowano się przede wszystkim zakresem prac modernizacyjnych, tak by montaż znaków aktywnych lub systemów oświetlających miejsca szczególnie niebezpieczne stanowił jak największą ich część.



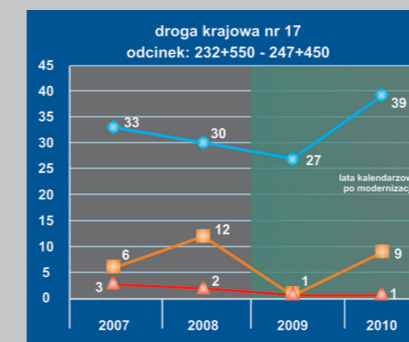
Zamiana systemów oświetleniowych przejść dla pieszych na systemy nowego typu oraz wykonanie i montaż systemów oświetlających wloty dróg podporządkowanych



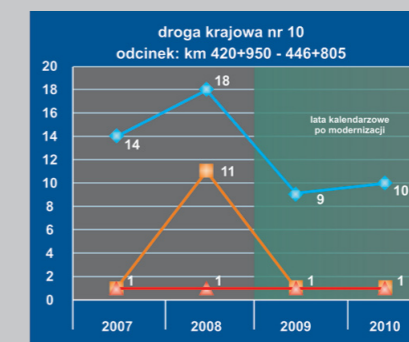
Modernizacja obejmująca wykonanie chodników, ustawienie azyli dla pieszych wraz ze znakami aktywnymi oraz wykonanie i montaż systemów oświetleniowych



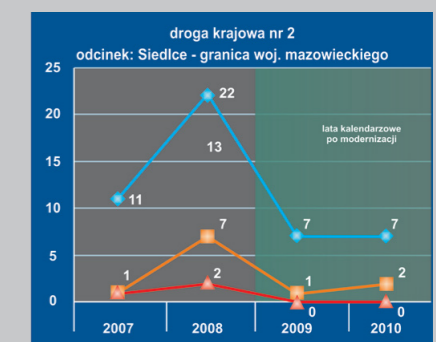
Zamiana systemów oświetleniowych na systemy nowego typu



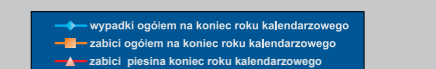
Modernizacja obejmująca ustawienie azyli dla pieszych wraz ze znakami aktywnymi oraz wykonanie i montaż systemów oświetleniowych



Modernizacja obejmująca ustawienie azyli dla pieszych wraz ze znakami aktywnymi oraz wykonanie i montaż systemów oświetleniowych



Kompleksowa modernizacja całego odcinka drogi



Jak widać z przedstawionych danych na dwóch analizowanych odcinkach wykonywano wyłącznie modernizacje systemów oświetlających miejsca szczególnie niebezpieczne, w czterech przypadkach montaż lub modernizację systemów oświetleniowych i montaż znaków aktywnych wraz z azylami dla pieszych. Jeden przypadek dotyczy kompleksowej przebudowy drogi.

Na wszystkich analizowanych odcinkach zauważyć można wyraźny spadek ilości wypadków, a także ofiar śmiertelnych. Najwyraźniejszy jest w przypadku drogi krajowej nr 10: na jednym odcinku

z 9 ofiar śmiertelnych spadek w następnym roku do 2 oraz na drugim z 11 do 1 ofiary. Warto również zauważyć, że w przypadku drogi krajowej nr 50 odcinek Góra Kalwaria – Rudzienko rok po modernizacji oświetlenia przejść dla pieszych i montażu oświetlenia wytypowanych wlotów dróg podporządkowanych ilość ofiar śmiertelnych spadła z 8 do 5 (w tym 0 pieszych).

Należy oczywiście pamiętać, że prezentowane dane nie stanowią niezbitego dowodu na to, iż znaki aktywne lub systemy oświetleniowe spowodowały spadek ilości wypadków i ich ofiar. Interesujący jest natomiast trend widoczny we wszystkich prezentowanych przypadkach, tj. zmniejszenie ilości wypadków i ofiar śmiertelnych w roku następującym po modernizacji obejmującej wykonanie ww. elementów.

Autor serdecznie dziękuje Warszawskiemu Oddziałowi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad za udostępnienie materiałów dotyczących wypadkowości na drogach krajowych na terenie województwa mazowieckiego.