

OPIS TECHNICZNY

do korekty programu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Sosnkowskiego
– Horoszkiewicza – Szarych Szeregów w Opolu.

1. Podstawa opracowania projektu

Niniejszy projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- umowy nr MZD/184/TP2/2009 z dnia 24.08.2009r. Miejskim Zarządem Dróg w Opolu,
- zalecenia Komisji ds. Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego działającej przy Wydziale Inżynierii Miejskiej Urzędu Miasta Opola
- uzgodnień i opinii uzyskanych w trakcie opracowywania dokumentacji,

2. Zakres i cel opracowania:

Dokumentacja niniejsza obejmuje:

- korektę programu pracy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu,

Celem opracowania jest uzupełnienie grupy specjalnej (zielona strzałka) na pasie nr 2 (prawoskręt z ul. Szarych Szeregów na ul. Sosnkowskiego) oraz poprawę przepustowości w ruchu pojazdów na skrzyżowaniu.

3. Materiały projektowe:

- inwentaryzacja istniejącej organizacji ruchu wykonana w miesiącu wrześniu i październiku 2009r.
- programy pracy sygnalizacji ulicznej opracowane w 2006 otrzymane z Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu,
- pomiar natężenia ruchu na skrzyżowaniu w godz. szczytu porannego 6.50 – 7.50 oraz szczytu popołudniowego 16.00 – 17.00 w dniu 26.10.2009r. (poniedziałek),
- obserwacja i analiza ruchu pojazdów oraz pieszych na rozpatrywanym skrzyżowaniu w różnych godz. w ciągu dnia celem ustalenia godz. szczytu porannego i popołudniowego,
- mapa zasadnicza do celów opiniodawczych 1:500,
- uzupełniające pomiary sytuacyjne,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003r w sprawie szczególnych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz

urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 poz. 2181 z 23.12.2003), wraz z załącznikami,

- Zarządzenie nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 lipca 2004r. w sprawie wprowadzenia zasad i metod obliczania przepustowości skrzyżowań drogowych –
Załącznik nr 2 – „Metoda obliczania przepustowości skrzyżowań z sygnalizacją świetlną- instrukcja obliczania.” Warszawa 2004.

4. Stan istniejący:

Skrzyżowanie ul. Sosnkowskiego – Horoszkiewicza – Szarych Szeregów jest skrzyżowniem czterowłotowym (A, B, C, D). Pierwszeństwo przejazdu jest na ciągu ul. Sosnkowskiego (droga powiatowa nr 1707 O). Ul. Horoszkiewicza i Szarych Szeregów drogi lokalne.

Sygnalizacja akomodacyjna cykliczna skoordynowana z sygnalizacją na ul. Sosnkowskiego (wyjazd z marketu Real). Sterownik typu MSR Traffic. Sygnalizatory dla ruchu kołowego usytuowane na konstrukcjach bramowych masztach z wysięgnikiem oraz na masztach typu HY. Sygnalizatory dla ruchu pieszego usytuowane na masztach typu HY. Detektory przyciskowe na masztach HY. Soczewki dla ruchu kołowego Ø 300, dla ruchu pieszego Ø 200.

Podstawowe parametry bazowe:

- praca sygnalizacji akomodacyjna cykliczna,
- łączna liczba grup sygnałowych – 21
- liczba grup podstawowych – 20
- liczba programów – 3
- ilość faz ruchu – 4

Z pomiarów ruchu w godzinach szczytowych, obliczeń przepustowości skrzyżowania wg stanu istniejącego oraz obserwacji ruchu i zachowania kierowców wynika, że: ogólna wielkość natężenia ruchu w godz. porannych była mniejsza jak w godz. popołudniowych, rozkład natężenie na poszczególnych pasach zmienny na wlotach C i D. Popołudniu zwiększa się na wlocie C (ul. Horoszkiewicza) oraz D (ul. Sosnkowskiego od strony marketu Real. Przepustowość istniejąca zachowana. W godz. porannych rezerwa przepustowości 2521 P/hz. W godz. popołudniowych rezerwa przepustowości 1915 P/hz.

5. Rozwiązania projektowe pracy sygnalizacji świetlnej

Zakres rzeczowy obejmuje:

- uzupełnienie sygnalizacji i programu o grupę i sygnalizator specjalny S1 stanowiący warunkowy skręt w prawo z ul. Szarych Szeregów w ul. Sosnkowskiego. Należy wymienić soczewki na sygnalizatorze K1a; soczewki z kierunkowych na ogólne i zamontować sygnalizator specjalny (zielona strzałka) obok sygnalizatora K1a. Program został opracowany dla dwóch wariantów:
 - 1). z udziałem pieszych na przejściu (grupa P10), sygnalizator S1 brak światła,
 - 2). bez udziału pieszych na przejściu, światło zielone dla pieszych niewzbudzone (grupa P10). Sygnalizator S1 światło zielone.
- wydłużono czas lewoskrętu z ul. Sosnkowskiego na ul. Horoszkiewicza o 3 sek.

W przypadku awarii (brak świateł czerwonych lub kolizja zielonych) układ kontroli sterownika włączy program ostrzegawczy – żółte migające. W przypadku awarii detektorów lub przełączenia sterownika w tryb stałoczasowy uruchamiany jest program 02P120 zgodnie z załączonym harmonogramem.

Programy w wariantach bez zgłoszenia grupy pieszej P10 poprawiają ogólną przepustowość skrzyżowania w godz. porannych o 8,89%, w godz. popołudniowych 9,01%.

Algorytm pracy sygnalizacji oraz koordynacja z sygnalizacją świetlną (wyjazd nr 14 z marketu REAL pozostaje bez zmian (wg projektu MSR Traffic, styczeń 1999r.)

6. Organizacja ruchu (oznakowania pionowe, poziome)

Istniejąca organizacja ruchu pozostaje bez zmian.

7. Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu

IV kwartał 2010r.

Projektant

mgr inż. Artur Jankowski

