

| | | |
|--|--------------------|--------------|
| Inwestor WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU ul. Wilczak 51 61-623 Poznań | | |
| Nazwa i adres PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU DO PROJEKTU WYMIANY URZĄDZEŃ DYLATACYJNYCH NA MOŚCIE PRZESZCZESZCZĄCĄ RZECĄ WARTĄ W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 182, WE WRONKACH | | |
| Województwo Wielkopolskie | Powiat szamotulski | Gmina Wronki |
| CPV 45221100-3 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów | | |

Jednostka projektująca:

UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa
60-687 Poznań
Os. S. Batorego 25/28
tel. 61 656 49 88, 501 234 126

| Stanowisko | Imię i nazwisko | | | Nr uprawnień | | Data | Podpis | |
|--------------|-----------------------|---|---|------------------|---|---------|--------|---|
| Projektant | Krzysztof Sturzbecher | | | 447/PW/94 | | 05.2016 | | |
| Sprawdzający | Krzysztof Pawlak | | | WKP/0260/POOM/07 | | 05.2016 | | |
| Nr egz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowani

Podstawą opracowania jest zlecenie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań. na projekt wymiany urządzeń dylatacyjnych mostu drogowego nad rzeką Wartą w ciągu drogi wojewódzkiej nr 182 w miejscowości Wronki.

2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas wymiany urządzeń dylatacyjnych mostu drogowego nad rzeką Wartą w ciągu drogi wojewódzkiej nr 184 w miejscowości Wronki.

3. Materiały źródłowe

3.1. Plan sytuacyjny

3.2. Ustawa "Prawo o ruchu drogowym" – tekst jednolity
Dz.U. z 2012 r. poz. 1137, z późn. zm.,

3.3. Rozporządzenie MI oraz SWiA w sprawie znaków i sygnałów drogowych
Dz.U. z 2002 r. poz. 1393, z późn. zm.,

3.4. Rozporządzenie MI w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
Dz.U. z 2003 r. poz. 1729,

3.5. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach
Dz.U. z 2003 r. poz. 1729.

4. Tymczasowa organizacja ruchu

Miejsce robót w Wronkach zlokalizowano na planie orientacyjnym – **rysunek nr 1.**

Istniejące oznakowanie zinwentaryzowano na rysunku **nr 4.**

Projekt organizacji ruchu sporządzono w dwóch wariantach.

a) Wariant 1

Wariant 1 organizacji ruchu wykonano wykorzystując „Katalog typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” GDDKiA z 2013 roku. W tym przypadku wykorzystano schemat numer 85 „Roboty długo trwające wymagające zajęcia chodnika oraz pasa ruchu” przystosowując go do warunków miejscowych i wprowadzając sterowanie sygnalizacją świetlną wahadłową. Ustalono odległość między

liniami warunkowego zatrzymania P-14, zlokalizowanymi przed sygnalizatorami wahadłowymi, na 181,0 m. odległość tą i rzeczywiste natężenia ruchu należy uwzględnić przy ustawianiu minimalnych czasów faz światła zielonego, czasów ewakuacji i czasów międzyzielonych.

Niezbędne oznakowanie na moście i odcinkach dojazdowych do mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 182 przedstawiono na **rysunku nr 2 – etap I** i na **rysunku nr 3 – etap II**.

b) Wariant 2

Wariant 2 organizacji ruchu wykonano wykorzystując „Katalog typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” GDDKiA z 2013 roku. W tym przypadku wykorzystano schemat numer 85 „Roboty długo trwające wymagające zajęcia chodnika oraz pasa ruchu” przystosowując go do warunków miejscowych. W tym wariancie zrezygnowano z wygradzania jednego z pasów ruchu na całej długości mostu. Wygradzenia zastosowano w dwóch miejscach gdzie będą wymieniane urządzenia dylatacyjne.

Niezbędne oznakowanie na moście i odcinkach dojazdowych do mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 182 przedstawiono na **rysunku nr 5 – etap I** i na **rysunku nr 6 – etap II**.

5. Obliczenie programu sygnalizacji dla ruchu wahadłowego dla Wariantu 1

Obliczenie wykonano na podstawie wytycznych GDDKiA

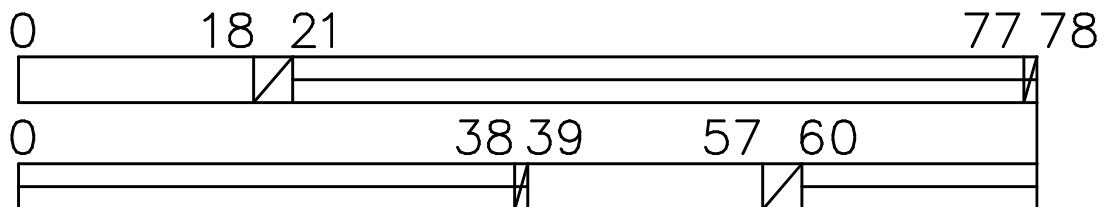
Dane

1. Średnio dobowy ruch roczny (SDRR) na podstawie pomiarów ruchu z 2015 r. wynosi
2825 poj./dobę
Natężenie ruchu w godzinie szczytu na pasie ruchu wynosi
 $2825 \times 0,1 / 2 = \mathbf{142}$ E/h (w zaokrągleniu w „górze”)
2. Prędkość ewakuacji
40 km/h = **11,1** m/s
lub **30** km/h = **8,3** m/s
3. Szerokość pasa ruchu pozostawionego dla ruchu
3,5 m
4. Odległość między liniami zatrzymań
 $L = \mathbf{181}$ m
5. Przyjęto czas dojazdu
 $T_d = \mathbf{0}$ s

Obliczenia dla prędkości 40 km/h

| | |
|---------------------------------------|--|
| Natężenie nasycenia pasa ruchu | $S = 525 \times 3,5 = 1838 \text{ E/h}$ |
| Czas ewakuacji pojazdów | $t_e = 181 + 10 / 11,1 = 17,2 = 18 \text{ s}$ |
| Czas międzyzielony | $t_m = 3 + 18 - 0 = 21 \text{ s}$ |
| Stopień nasycenia pasów ruchu | $y_1 = y_2 = 142 / 1838 = 0,08$ |
| Suma stopni nasycenia | $Y = 0,08 + 0,08 = 0,16$ |
| Czas tracony w cyklu | $t_{trac} = 2 \times (21 - 1) = 40 \text{ s}$ |
| Minimalna długość cyklu | $T_{min} = 40 / 1 - 0,16 = 47,6 = 48 \text{ s}$ |
| Optymalna długość cyklu | $T_{opt} = 1,5 \times 40 + 5 / 1 - 0,16 = 77,3 = 78 \text{ s}$ |
| Przyjęto długość cyklu | $T = 78 \text{ s}$ |
| Długość sygnału zielonego jednej fazy | $G_1 = G_2 = 0,08 / 0,16 \times (78 - 40) - 1 = 18 \text{ s}$ |

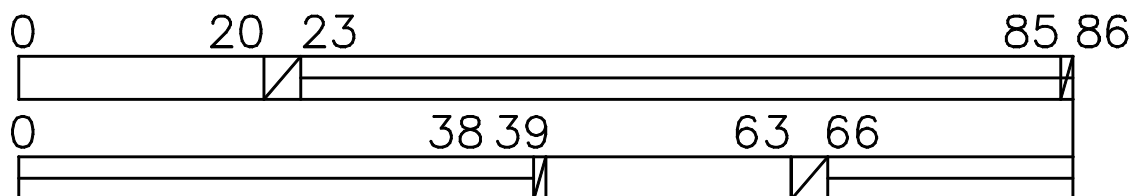
Program sygnalizacji $T = 78 \text{ s}$ $G_1 = G_2 = 18 \text{ s}$



Obliczenia dla prędkości 30 km/h

| | |
|---------------------------------------|--|
| Natężenie nasycenia pasa ruchu | $S = 525 \times 3,5 = 1838 \text{ E/h}$ |
| Czas ewakuacji pojazdów | $t_e = 181 + 10 / 8,3 = 23,0 = 23 \text{ s}$ |
| Czas międzyzielony | $t_m = 3 + 23 - 0 = 26 \text{ s}$ |
| Stopień nasycenia pasów ruchu | $y_1 = y_2 = 142 / 1838 = 0,08$ |
| Suma stopni nasycenia | $Y = 0,08 + 0,08 = 0,16$ |
| Czas tracony w cyklu | $t_{trac} = 2 \times (26 - 1) = 50 \text{ s}$ |
| Minimalna długość cyklu | $T_{min} = 50 / 1 - 0,16 = 52,3 = 54 \text{ s}$ |
| Optymalna długość cyklu | $T_{opt} = 1,5 \times 50 + 5 / 1 - 0,16 = 84,5 = 85 \text{ s}$ |
| Przyjęto długość cyklu | $T = 86 \text{ s}$ |
| Długość sygnału zielonego jednej fazy | $G_1 = G_2 = 0,08 / 0,16 \times (86 - 54) - 1 = 20 \text{ s}$ |

Program sygnalizacji $T = 86 \text{ s}$ $G_1 = G_2 = 20 \text{ s}$



6. Uwagi do oznakowania

Należy stosować znaki odblaskowe - typ 1. Znaki należy wykonać o wymiarach jak dla grupy znaków **dużych** lub o jedną grupę większe od znaków istniejących. Sposób umieszczenia powinien być zgodny z Załącznikiem 1 i 4 do rozporządzenia 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 (poz. 1729 Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r.)

Po zakończeniu robót należy usunąć wszystkie elementy oznakowania tymczasowego.

7. Uwagi końcowe

Prace prowadzone będą naprzemiennie najpierw po jednej stronie jezdni i chodnika a następnie po drugiej stronie.

Jednostka prowadząca roboty zobowiązana jest utrzymać w należytym stanie wszystkie środki techniczne do oznakowania i zabezpieczenia robót.

Po uruchomieniu sygnalizacji świetlnej wahadłowej (wg wariantu 1) należy sprawdzić i ewentualnie dopasować istotne parametry sterowania.

Na czas robót należy wyłączyć sygnalizację na skrzyżowaniu DW 182 z ulicą Mickiewicza.

O utrudnieniach powiadomić lokalne media i przedsiębiorstwa komunikacyjne.

Przewidywany termin realizacji:

Wprowadzenia czasowej organizacji ruchu: 01.07.2016r.

Przywrócenia stałej organizacji ruchu: 01.12.2016r.

Wprowadzający organizację ruchu, powołując się na l.dz. zawartą w nagłówku opinii uzyskanej z WRD KWP w Poznaniu zawiadomi

WRD KWP w Poznaniu oraz KMP/KPP właściwą miejscowo o terminie jej wprowadzenia, na co najmniej 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.

8. Zestawienie min. ilości oznakowania na 1 etap robót

a) Wariant 1

znaki – A-12b – 1 szt.
znaki – A-12c – 1 szt.
znaki – A-14 – 2 szt.
znaki – A-29 – 2 szt.
znaki – A-30 – 2 szt.
znaki – B-25 – 2 szt.
znaki – B-27 – 2 szt.
znaki – B-41 – 2 szt.
znaki – U-3d – 1 szt.
znaki – U-20 – 1 szt.
znaki – U-21b – 14 szt.
znaki – U-35b – 30 szt.
tabliczki – F-9 – 4 szt.
1kpl sygnalizacji świetlnej.

b) Wariant 2

znaki – A-12b – 1 szt.
znaki – A-12c – 1 szt.
znaki – A-14 – 2 szt.
znaki – A-30 – 2 szt.
znaki – B-25 – 2 szt.
znaki – B-27 – 2 szt.
znaki – B-41 – 4 szt.
znaki – U-3d – 2 szt.
znaki – U-20 – 2 szt.
znaki – U-21b – 4 szt.
znaki – U-35b – 30 szt.
tabliczki – F-9 – 6 szt.