

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPINIE I ZATWIERDZENIA

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1 Podstawa opracowanie
- 2.2 Cel opracowania
- 2.3 Zakres opracowania
- 2.4 Zakres robót
- 2.5 Urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu
- 2.6 Lokalizacja znaków
- 2.7 Termin wprowadzenia organizacji ruchu
- 2.8 Uwagi ogólne

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-----------|---|
| Rys. nr 1 | Plan orientacyjny |
| Rys. nr 2 | Plan sytuacyjny |
| Rys. nr 3 | Roboty prowadzone w poboczu drogi |
| Rys. nr 4 | Roboty prowadzone w jezdni- sterowanie sygnalizacją |
| Rys. nr 5 | Roboty prowadzone w jezdni- sterowanie ręczne |

1. OPINIE I ZATWIERDZENIA

Uzgodnienia:

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1 Podstawa opracowania
- 2.2 Cel opracowania
- 2.3 Zakres opracowania
- 2.4 Zakres robót
- 2.5 Urządzenie organizacji i bezpieczeństwa ruchu
- 2.6 Lokalizacja znaków
- 2.7 Termin wprowadzenia organizacji ruchu
- 2.8 Uwagi ogólne

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tymi urządzeniami (Dz. U. nr 177 z 2003r. poz. 1729),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (zał. do Dz. U. nr 220 z 2003r., poz. 2181).

2. Cel opracowania

W związku z realizacją zadania: „*Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 264 Kleczew – Konin w m. Wola Łaszczowa*” na czas wykonywania robót zachodzi konieczność opracowania projektu czasowej organizacji ruchu.

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera organizację ruchu kołowego oraz zabezpieczenia robót na czas robót budowlanych na drodze wojewódzkiej nr 264 Kleczew - Konin na długości około 350 m w m. Wola Łaszczowa (ETAP I)

Celem opracowania jest czytelne i zgodne z obowiązującymi przepisami oznakowanie prowadzonych robót zapewniające bezpieczeństwo pieszym, pojazdom oraz osobom wykonującym te roboty.

4. Zakres robót

Dokumentacja projektowa zawiera przestawne schematy obrazujące sposób prawidłowego oznakowania dróg na czas prowadzenia robót. Znaczna część prac będzie wykonywana przy maksymalnie połówkowym zamknięciu drogi z pozostawieniem dla ruchu min. szerokości 2,75m.

Jedynie w trakcie prowadzenia prac w drodze, które ze względu na zakres oraz czasochłonność nie pozwolą na jednoczesne umożliwienie ruchu pojazdów dopuszcza się zamknięcie drogi dla ruchu na czas potrzebny do realizacji zadania.

W czasie prowadzenia robót na wahadłach ruch będzie sterowany ręcznie lub przy pomocy sygnalizacji cyklicznej stałoczasowej.

Zaleca się aby po zmroku w miarę możliwości przywrócić istniejącą organizację ruchu. W przypadku

prac w okolicy skrzyżowań należy zastosować sterowanie ręczne poprzez przeszkolonych sygnalistów wyposażonych w odpowiednie środki łączności.

Zaprojektowany program sygnalizacji cyklicznej został przedstawiony poniżej. Proponowany program sygnalizacji świetlnej dla prędkości 40km/h:

Dane wyjściowe:

- procent ruchu ciężarowego – 2%
- natężenie w jednej godzinie – 60 p/h w obu kierunkach
- przyjęto dla jednego kierunku – 30 p/h
- długość ewakuacji pojazdów – $S_e=310\text{m}$
- wartość wydłużająca drogę ewakuacji $l_p=10\text{m}$
- średnia szybkość ruchu dla terenu niezabudowanego – $V_e=40\text{km/h} - 11,11 \text{ m/s}$
- procent ruchu ciężarowego – 1%
- natężenie w jednej godzinie – 20 p/h w obu kierunkach
- przyjęto dla jednego kierunku – 10 p/h
- długość ewakuacji pojazdów – $S_e=200\text{m}$
- wartość wydłużająca drogę ewakuacji $l_p=10\text{m}$
- średnia szybkość ruchu dla terenu zabudowanego – $V_e=40\text{km/h} - 11,11 \text{ m/s}$

Obliczenie czasu ewakuacji:

$$t_e = (S_e + l_p) / V_e$$

$$t_e = (200 + 10) / 11,11 = 18,9\text{s} \rightarrow 19\text{s.}$$

Czas stracony w cyklu: 38s.

Obliczenie średniej liczby pojazdów dojeżdżających w cyklu:

$$m = (Q_p \times T) / 3600$$

$$m = (10 \times 58) / 3600 = 0,16 \rightarrow 1$$

Obliczenie średniej liczby pojazdów w cyklu:

$$n = (G_e \times S) / 3600$$

$$n = (10 \times 584,64) / 3600 = 1,6 \rightarrow 2$$

$$S = 700 \times 1 \times 0,96 \times 0,87 = 584,64 \text{ [P/hz]}$$

Obliczenie przepustowości grupy pojazdów:

$$C = S \times (G_e / T)$$

$$C = 700 \times (10 / 58) = 121 \text{ [P/h]}$$

Stopień nasycenia:

$$X = Q / C$$

$$X = 20 / 121 = 0,17 < 0,85$$

Przyjęto długość cyklu dla:

$$V=40\text{km/h} - T_c=58\text{s.}$$

Długość światła zielonego dla wlotu – 10s.

Należy zastosować przenośny zestaw tymczasowej sygnalizacji świetlnej wraz z zasilaniem (wg katalogu producenta). Sekwencja sygnałów: czerwony – zielony – czerwony. Należy zastosować sygnalizatory dwukomorowe z technicznym zabezpieczeniem przed jednoczesnym nadawaniem sygnałów wzajemnie kolizyjnych. W trakcie wykonywania robót jeżeli zostanie stwierdzone, że cykl został nieprawidłowo ustalony należy go odpowiednio skorygować. Nad prawidłowym działaniem sygnalizacji świetlnej należy zapewnić stały nadzór.

5. Urządzenie organizacji i bezpieczeństwa ruchu

Podczas prowadzenia prac przewidziano ustawienie oznakowania pionowego, tj. znaków ostrzegawczych, zakazu, informacyjnych. Strefę robót wygradza się elementami bezpieczeństwa ruchu, tj. zaporami drogowymi U-3c/d, U-20b, tablicami kierującymi U-21a,b wraz z lampami zmierzchowymi.

Zaprojektowane oznakowanie przedstawiono na przestawnych schematach.

Kolejność ustawiania znaków:

- ustawić znaki ostrzegawcze,
- wygrodzić miejsce robót zaporami drogowymi.

Demontaż przeprowadzić w odwrotnej kolejności.

Do obowiązków Wykonawcy robót należy zapewnienie ciągłej ochrony przed zniszczeniem lub przemieszczeniem, ustawionych na czas realizacji robót znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu. Po całkowitym zakończeniu robót znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu bezwzględnie zdemontować.

6. Lokalizacja znaków

Znaki należy ustawić według lokalizacji pokazanej na załączonych schematach w miejscach, gdzie będą dobrze widoczne i nie będą ograniczały widoczności, przy zachowaniu niżej wymienionych warunków:

- odległość ustawienia znaku – min. 0,50m licząc od krawężnika / krawędzi jezdni do wewn. krawędzi tarczy znaku,
- min. wysokość usytuowania dolnej krawędzi tarczy znaku od powierzchni chodnika – 2,20m,
- wysokość zapór drogowych typu U-20 to 0,9-1,1m licząc od nawierzchni do najwyższego

punktu tablicy zapory, dla tablic U-21 a/b – 0,25m,

- metalowy słupek o średnicy 50-70mm należy stabilnie przytwierdzić do podłoża, aby znak nie uległ samoistnemu przewróceniu; dopuszcza się zamocowanie tarcz znaków na istniejących słupach oświetlenia ulicznego,
- znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu muszą być wykonane z folii odblaskowej min. 1 typu.

Podstawowe wymagania jakościowe i wybrane parametry techniczne:

- każdy materiał, na który nie ma polskiej normy, powinien posiadać Aprobata Techniczną wydaną przez IBDIM,
- zaleca się, aby materiały do oznakowania pionowego posiadały Certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub Świadectwo kwalifikacji do kompleksowego wykonywania pionowego oznakowania dróg wydane przez IBDIM producentowi pionowego oznakowania drogowego.

7. Termin wprowadzenia organizacji ruchu:

8. Uwagi ogólne

Osoby wykonujące prace związane z prowadzonymi robotami powinny być ubrane w kamizelki ostrzegawcze koloru pomarańczowego.

Wymiary tarcz znaków użytych w związku z prowadzonymi robotami w pasie drogowym nie mogą być mniejsze niż wymiary tablic znaków drogowych stosowanych na tej drodze. Ustawione oznakowanie powinno być odebrane przez zarządcę drogi przed przystąpieniem do realizacji robót (dla każdego z etapów osobno).

Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, właściwy zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.

Opracowanie:

.....

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Plan orientacyjny

Rys. nr 2 Plan sytuacyjny

Rys. nr 3 Roboty prowadzone w poboczu drogi

Rys. nr 4 Roboty prowadzone w jezdni - sterowanie sygnalizacją

Rys. nr 5 Roboty prowadzone w jezdni – sterowanie ręczne