

PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

Nazwa inwestycji: Remont mostu w ciąg drogi krajowej nr 92 w
km 24+157 w m. Słupca

Temat: Projekt tymczasowej organizacji ruchu

Branża: Drogowa

Inwestor: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
ul. Siemiradzkiego 5a
60-763 Poznań

Numer umowy: GDDKiA/O-PO/R-2/33/2012

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Numer i zakres uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Waldemar Zagożdżon	WKP/0125/POOM/11 mostowa	
Sprawdzający	mgr inż. Łukasz Szuba	7131/190/P/2002 Konstrukcyjno-budowlana	

Poznań, październik 2012r.

EGZ. 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. Opis techniczny**
- II. Uzgodnienia**
- III. Rysunki**
 - 1. Plan orientacyjny
 - 2.1. Plan sytuacyjny – etap 1
 - 2.2. Plan sytuacyjny – etap 2

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt organizacji ruchu kołowego na czas remontu mostu w m. Słupca w ciągu drogi krajowej nr 92 w km 24+157.

Celem opracowania jest :

- Przygotowanie materiałów wraz z opiniami do zatwierdzenia organizacji ruchu na czas budowy
- Zapewnienie bezpieczeństwa w strefie robót wszystkim uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym prace na budowie
- Minimalizacja kosztów społecznych i ograniczeń w ruchu spowodowanych robotami

2. Zamawiający

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Poznaniu
ul. Siemiradzkiego 5a
60-763 Poznań

3. Jednostka projektowa

SMP Projektanci Szuba, Małysik, Pokorski Sp.j.
ul. Promienista 87A/1
60-141 Poznań

4. Podstawa opracowania

4.1. umowa nr GDDKiA/O-PO/R-2/33/2012

4.2. mapa zasadnicza w skali 1: 500

4.3. przepisy prawne

- Ustawa z dnia 20.06.1997r – Prawo o ruchu drogowym (tekst ujednolicony Dz. U. Nr 98 z dnia 19.08.1997r) – z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr170 , poz.1393)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 23 września 2008r zmieniające rozporządzenie w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr 179, poz 1104)
- Rozporządzenie 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. Nr 220 , poz. 2181)
- Załączniki 1-4 do w/w rozporządzenia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 marca 2008r zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 67 , poz. 413)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 lipca 2008r zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 126 , poz. 813)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. Nr 177 , poz. 1729)
- Zarządzenie nr 75 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 lipca 2010 roku w sprawie typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym

5. Ogólne założenia organizacji ruchu na czas przebudowy

Podstawowym założeniem niniejszego opracowania jest organizacja wahadłowego ruchu kołowego, sterowanego sygnalizacją. Roboty należy prowadzić w dwóch podstawowych etapach:

- **ETAP 1**
 - Zamknięcie pasa ruchu w kierunku Warszawy
 - Remont połowy mostu
- **ETAP 2**
 - Zamknięcie pasa ruchu w kierunku Poznania
 - Remont drugiej połowy mostu

UWAGA:

W godzinach 6⁰⁰-22⁰⁰ należy wprowadzić ręczne sterowanie ruchem wahadłowym przez pracowników uprawnionych do kierowania ruchem. Dopuszcza się zastosowanie sygnalizacji świetlnej sterowanej ręcznie. Podczas ręcznego sterowania ruchem należy zastąpić znak A-29 (sygnały świetlne).

6. Termin i czas trwania remontu

Szczegółowy terminarz robót zostanie przedstawiony przez wykonawcę po jego wyborze w drodze przetargu.

Termin ogłoszenia przetargu zostanie określony przez zamawiającego.

Zakres ograniczeń w ruchu zależny od harmonogramu robót.

Termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu to kwiecień 2013.

O terminie wprowadzenia tymczasowego oznakowania związanego z planowaną budową należy powiadomić pisemnie co najmniej 7 dni przed dniem rozpoczęcia prac:

- Generalną Dyрекcję Dróg krajowych i Autostrad, Oddział w Poznaniu
- KW Policji w Poznaniu

Wykonawca może przystąpić do prac na warunkach podanych w zatwierdzeniu projektu oraz na wydanych opiniach i uzgodnieniach.

7. Podstawowe wymagania dotyczące oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym

- Strefę budowy należy oddzielić od pasa ruchu tablicami U-3, U-20, U-21 oraz tymczasowymi barierami ochronnymi U-14b – zgodnie z projektem
- Lokalizacja tablic i innych znaków w terenie – zgodnie z projektem

Jednostka organizacyjna prowadząca prace w związku z robotami lub czynnościami na drodze w pasie drogowym zobowiązana jest do umieszczenia i utrzymania znaków drogowych, urządzeń sygnalizacji świetlnej oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego umieszczonych na drodze albo przy drodze.

Zajmujący pas drogowy w związku z prowadzeniem robót drogowych jest obowiązany zapewnić bezpieczne warunki ruchu.

Osoby wykonujące roboty na drodze są obowiązane używać w sposób widoczny dla innych uczestników ruchu elementów odblaskowych odpowiadającym właściwym warunkom technicznym.

Składowanie materiałów do budowy, ziemi z wykopów oraz sprzętu powinno odbywać się w pasie zajętego terenu wygrodzonego zaporami.

7.1. Podstawowe wymagania dotyczące znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone

do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których :

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających tej certyfikacji
- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających certyfikacji
- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa

Lica urządzeń bezpieczeństwa ruchu muszą być odblaskowe, przy czym odblaskowość urządzeń nie może być mniejsza niż odblaskowość zastosowanych znaków pionowych.

Na wygradzeniach ustawionych w poprzek jezdni pozostawionych od zmroku do świtu należy zamontować światła ostrzegawcze rozmieszczone nie więcej niż co 2m i wyznaczające szerokość jezdni wyłączonej z ruchu. Światła te o barwie żółtej przy normalnej przejrzystości powietrza powinny być widoczne z odległości min. 250m oraz zapalać się i gasnąć z częstotliwością 90 ± 30 cykli na minutę o podziale cyklu 1:1.

Przy oznakowaniu robót prowadzonych w pasie drogowym należy zastosować znaki pionowe grupy dużej .

Lica znaków powinny być wykonane z folii odblaskowej typu II.

Materiały do oznakowania pionowego powinny posiadać **Certyfikat na znak bezpieczeństwa B** lub **Świadectwo kwalifikacji do kompleksowego wykonywania pionowego oznakowania dróg** wydane przez IBDIM producentowi pionowego oznakowania drogowego.

7.2. Podstawowe wymagania dotyczące tymczasowego oznakowania poziomego

W sytuacji kiedy na jezdni pozostaje oznakowanie stałe barwy białej, należy do oznakowania tymczasowego zastosować znaki barwy żółtej.

Znaki barwy białej które nie obowiązują podczas tymczasowej organizacji ruchu powinny być przekreślone liniami barwy żółtej o szer. 12cm. Do wykonania oznakowania barwy żółtej należy użyć samoprzylepne taśmy koloru żółtego

Jeżeli czasowa organizacja ruchu zastosowana jest na odcinkach gdzie usunięto stałe oznakowanie poziome, do oznakowania stosuje się znaki poziome barwy białej.

Czasowe oznakowanie poziome powinno być wykonane z materiałów odblaskowych.

7.3. Sygnalizacja

Zaprojektowano sygnalizację sterowaną przenośnym zestawem sygnalizatorów trójkomorowych:

- z zasilaniem wg producenta
- z sekwencją sygnałów : czerwony → czerwony i żółty → zielony → żółty → czerwony
- z technicznym zabezpieczeniem przed jednoczesnym nadawaniem sygnałów wzajemnie kolizyjnych.

Nad sygnalizacją należy zapewnić całodobowy nadzór.

W związku z ruchem pojazdów ciężarowych na poziomie 15%, przyjęto prędkość ewakuacji równą 30km/h.

Do obliczenia długości cykli przyjęto:

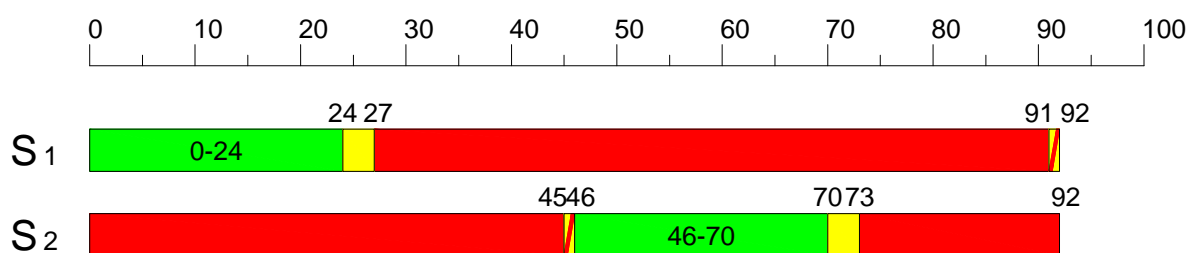
Dla etapu 1 i 2

- maksymalny czas nadawania sygnału zielonego dla jednego wlotu $t_{\max} = 24s$

- czas ewakuacji $t_c = (s_c + l_p) / v_c = 17,41s$ gdzie $s_c = 135m$
 $l_p = 10m$
 $v_c = 30km/h = 8,33m/s$

czas ewakuacji 18s

maksymalna długość cyklu $T_{\max} = 92s$



$$T_{\max} = 92s$$

Na wykonawcy robót spoczywać będzie obowiązek monitorowania ruchu pojazdów. Przy znacznej zmienności obciążenia ruchem należy dostosować długość sygnału zielonego do rzeczywistego natężenia ruchu celem zapobieżenia tworzeniu kolejek pojazdów.

W godzinach 6⁰⁰-22⁰⁰ należy wprowadzić ręczne sterowanie ruchem wahadłowym przez pracowników uprawnionych do kierowania ruchem. Dopuszcza się zastosowanie sygnalizacji świetlnej sterowanej ręcznie.

W czasie ręcznego sterowania ruchem należy zastąpić znak A-29 (sygnały świetlne). Sposób oznakowania i zabezpieczenia robót musi być zgodny z niniejszym projektem a zastosowane przez wykonawcę robót elementy urządzeń bezpieczeństwa i organizacji ruchu wg katalogu producenta.

Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być usunięte niezwłocznie po wykonaniu robót.

Za stan techniczny oznakowania odpowiada wykonawca robót.

