

# **PROJEKT**

## **CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU nr 1**

**Na czas przebudowy obiektu mostowego w miejscowości Zgłowiączka w ciągu drogi  
powiatowej nr 2919C Żydowo - Zgłowiączka – Wiktorowo**

*Inwestor:* Powiat Włocławski,  
ul. Cyganka 28,  
87-800 Włocławek

Opracował:  
mgr inż. Karol Kobiela

Opracowanie zawiera:  
–opis techniczny  
–plan orientacyjny w skali 1:10000  
–schematy w skali 1:1000

Listopad 2024

# **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu organizacji ruchu na czas przebudowy obiektu mostowego w miejscowości  
Zgłowiączka w ciągu drogi powiatowej nr 2919C Żydowo - Zgłowiączka –  
Wiktorowo

## **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Zamawiającego.
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym rozporządzeniem (Dz. U. z 2017 poz. 784)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2023.0.1047)

## **2. Charakterystyka drogi i warunków ruchu.**

### **2.1 Lokalizacja.**

Przedmiotowy most zlokalizowany jest w ciągu drogi powiatowej nr 2919C Żydowo - Zgłowiączka – Wiktorowo nad rzeką Zgłowiączką w gminie Lubraniec, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie

### **2.2. Cel i zakres.**

Celem jest poprawa warunków technicznych drogi na wskazanym powyżej odcinku, mając na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego i płynności ruchu poprzez przebudowę części jezdni mostu polegającą na wydzieleniu kap podporęczowych bez zmiany szerokości mostu, bez zmiany światła mostu, bez zmiany rzędnej spodu mostu, bez zmiany powierzchni i bez zmiany ustroju nośnego, planuję się także przebudowę dojazdów do mostu, i wykonanie elementów wyposażenia oraz elementów brd na moście w postaci barierporęczy ochronnych U-14a

### **2.3. Dane techniczne dotyczące warunków ruchu:**

- most znajduje się w ciągu drogi powiatowej
- most znajduje się poza obszarem zabudowanym
- na odcinku wykonywania robót obowiązuje istniejące ograniczenie prędkości do 60 km/h
- ruch pieszych odbywa się po jezdni i po poboczach
- występuje ruch lokalny oraz sporadyczne pojazdy ciężarowe (zaopatrzenie)

### **2.4 Podstawowe parametry techniczne drogi:**

Na rozpatrywanym odcinku drogi powiatowej występuje nawierzchnia bitumiczna. Szerokość jezdni wynosi 5,5 m z poszerzeniem na łuku przed mostem i na moście do 6,5 m. Projektuję się na łuku przed mostem wykonanie poboczy utwardzonych o szerokości 0,75 – 1,5 m. Przewidziano wykonanie poboczy tłuczniowych ze względu na trudne warunki o szerokości 0,5-0,75 m.

## **3. Zakres planowanych robót.**

Wprowadzenie czasowej organizacji ruchu związane jest z koniecznością przebudowy istniejącego mostu. Zaprojektowano prowadzenie prac przy połówkowym zamknięciu przedmiotowego odcinka drogi. Dla ruchu należy pozostawić min. 2,75 m.pj

## **4. Opis projektowanego rozwiązania.**

W związku z prowadzeniem robót na w/w odcinku drogi należy wprowadzić czasową organizację ruchu, która polegać będzie na wprowadzeniu oznakowania informującego uczestników ruchu o robotach drogowych i wprowadzonych w związku z tym ograniczeniach. Projektowane

oznakowanie ma za zadanie odpowiednio wcześniej uprzedzić kierujących pojazdami o występujących utrudnieniach w ruchu.

**Schemat nr 1a / 1b** –roboty na jezdni prawej/lewej przy wykonywaniu robót z zabezpieczeniem pionowego uskoku. Ruch jednostronny sterowany sygnalizacją świetlną.

Miejsce prowadzenia robót zabezpieczyć tablicami informującymi o ograniczonej skrajni U-21a/U-21b ustawionymi minimum co 10,0 m wzdłuż całego odcinka objętego robotami, od strony najazdu ustawić zaporę kierującą U-3d natomiast zwężony odcinek należy zakończyć zaporą U-20b. Zaporę U-3d należy wyposażyć w światła ostrzegawcze barwy żółtej U-35 rozmieszczone w odstępach nie większych niż 3,0 m włączonymi przez cały czas trwania prac bez względu na warunki atmosferyczne i porę dnia. Zapory U-3d należy poprzedzić tablicami informujących o ograniczonej skrajni U-21a/U-21b ustawionych ze skosem. Przewidziano odcinek wygrozdzenia o długości 297 m. Dojazdy do miejsca prowadzenia robót oznakować następującymi znakami: znakiem B-25 „zakaz wyprzedzania” oraz znakiem B-33 „ograniczenie prędkości do 50 km/h”, następnie znakiem A-14 „roboty na drodze” wyposażonym w światło ostrzegawcze barwy żółtej U-35, znakiem A-12b „zwężenie jezdni prawostronne” lub A-12c „zwężenie jezdni lewostronne” wraz ze znakiem A-14 „roboty na drodze” i A-29 „sygnały świetlne”, po nim należy dostawić znak A28 z A30 i tablicą T-12 podłużny uskok i ustawić sygnalizator S1. Zakazy wprowadzone znakami B-25 oraz B-33 zostaną odwołane skrzyżowaniem i znakiem B-42. Ruch będzie odbywał się wahadłowo i sterowany będzie sygnalizacją świetlną. W przypadku zatorów należy wprowadzić ręczne sterowanie ruchem przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Dla ruchu pozostawić min. 2,75 m. Szerokość 2,75 m należy uzyskać z istniejącej jezdni lub częściowo z istniejącej jezdni a częściowo z dostosowania pobocza i kapy do ruchu, sposób zależny jest od wykonawcy robót.

**Schemat nr 2a / 2b** – roboty na moście na części prawej/lewej przy wykonywaniu robót z zabezpieczeniem pionowego uskoku. Ruch jednostronny przy połówkowym zamknięciu

Miejsce prowadzenia robót zabezpieczyć tablicami informującymi o ograniczonej skrajni U-21a/U-21b ustawionymi minimum co 10,0 m wzdłuż całego odcinka objętego robotami, od strony najazdu ustawić zaporę kierującą U-3d natomiast zwężony odcinek należy zakończyć zaporą U-20b. Zaporę U-3d należy wyposażyć w światła ostrzegawcze barwy żółtej U-35 rozmieszczone w odstępach nie większych niż 3,0 m włączonymi przez cały czas trwania prac bez względu na warunki atmosferyczne i porę dnia. Zapory U-3d należy poprzedzić tablicami informujących o ograniczonej skrajni U-21a/U-21b ustawionych ze skosem. Przewidziano odcinek zamknięcia o długości 40 m.

Dojazdy do miejsca prowadzenia robót oznakować następującymi znakami: znakiem B-25 „zakaz wyprzedzania” oraz znakiem B-33 „ograniczenie prędkości do 50 km/h”, następnie znakiem A-14

„roboty na drodze” wyposażonym w światło ostrzegawcze barwy żółtej U-35, znakiem A-12b „zweżenie jezdni prawostronne” lub A-12c „zweżenie jezdni lewostronne” wraz ze znakiem A-14 „roboty na drodze”. Po sfrezowaniu należy dostawić znak A28 z A30 i tablicą T-12 podłużny uskok. Zakazy wprowadzone znakami B-25 oraz B-33 zostaną odwołane skrzyżowaniem i znakiem B-42. Ruch będzie odbywał się wahadłowo. W przypadku zatorów należy wprowadzić ręczne sterowanie ruchem przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Dla ruchu pozostawić min. 2,75 m. Szerokość 2,75 m należy uzyskać z istniejącej jezdni lub częściowo z istniejącej jezdni a częściowo z dostosowania pobocza i kapy do ruchu, sposób zależny jest od wykonawcy robót.

## 5. Sygnalizacja świetlna

W trakcie budowy planuje się ruch wahadłowy sterowany trójstopniową sygnalizacją świetlną.

Przyjęto długość drogi ewakuacji 327 m.

Minimalny czas międzyzielony wynosi:

$$t_m^{min} = t_{ez} + t_e(i,j) - t_d(i,j)$$

gdzie:

$t_{ez}$  - czas trwania sygnału żółtego dla strumienia ewakuującego się (przyjęto  $t_{ez}=3s$ ),

$t_e(i,j)$  - czas ewakuacji strumienia  $i$  poza punkt kolizji ze strumieniem  $j$ ,

$t_d(i,j)$  - czas dojazdu strumienia  $j$  do punktu kolizji ze strumieniem  $i$ .

$$t_e(i,j) = \frac{l_e(i,j) + l_p}{v_e(i)}$$

gdzie:

$l_e(i,j)$  - długość drogi ewakuacji (przyjęto  $l_e(i,j) = 297 + 15,0 + 15,0 = 327m$ ;

$l_p$  - długość pojazdu wraz z bezpiecznym odstępem (przyjęto  $l_p = 16,0 m$ );

$v_e(i)$  - prędkość ewakuacji (przyjęto  $v_e(i) = 30 \text{ km/h} \approx 8,33 \text{ m/s}$ ).

$$t_e(i,j) = [(327 + 16) / 8,33] = 41,2s$$

natomiast

$$t_d(i,j) = \sqrt{\frac{2(l_d(i,j)) + 1,5}{a}} \quad \text{gdzie:}$$

$l_d(i,j)$  - długość drogi dojazdu strumienia  $j$  od linii zatrzymania do punktu kolizji ze strumieniem  $i$  (przyjęto  $l_d(i,j)=15,0 m$ );

$a$  - zakładane maksymalne przyspieszenie pojazdów strumienia dojazdowego (przyjęto  $a = 3,5 \text{ m/s}^2$ ).

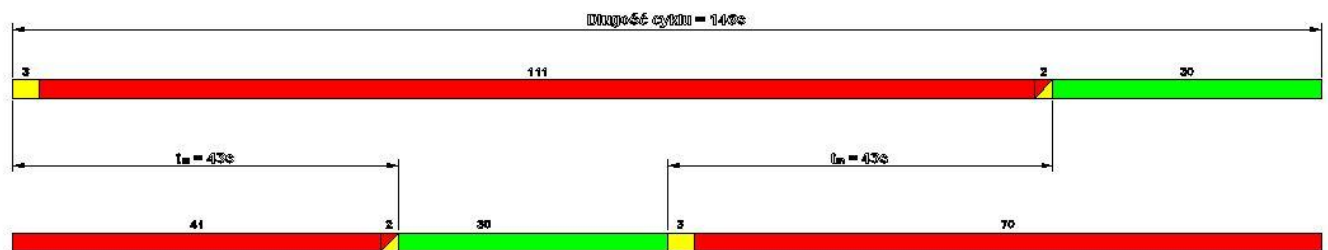
$$t_d(i,j) = 3,0 \text{ s}$$

więc:

$$t_m^{min} = 3,0 + 41,2 - 3,0 = 41,2 \text{ s} \quad - \text{przyjęto } t_m = 43 \text{ s}$$

**Przyjęto następujący program sygnalizacji:**

Czas światła zielonego G=30 s, długość cyklu T=143 s, czas międzyzielony  $t_m=43$  s.



## SYGNAŁY

- zielony
- czerwony
- żółty
- czerwony z żółtym

## 6. Uwagi końcowe:

- Znaki drogowe projektowane należy zastosować o jedną klasę wyższe niż występujące w stałej organizacji ruchu, należy zastosować znaki D duże zgodnie z Rozporządzeniem 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, z późn. zm). Generacja folii lica znaków min. typu II.
- Parametry techniczne, sposób ustawiania oraz podstawowe wymiary projektowanych wszystkich znaków i tablic należy wykonać z Rozporządzeniem 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, z późn. zm). Wysokość umieszczania tarcz znaków na poziomie min. 2,2 m.
- Kierowanie ręczne ruchem mogą wykonywać osoby przeszkolone i do tego uprawnione. Ubiór osoby uprawnionej do kierowania ruchem powinien być zgodny z rozporządzeniem MSWiA z dnia 18 lipca 2008r. (Dz.U.08.132.804),
- Obowiązek utrzymania zgodności oznakowania z niniejszym projektem oraz zabezpieczenie należytego stanu technicznego oznakowania spoczywa na Wykonawcy robót.– Za zgodność oznakowania ze schematem pokazanym w tym opracowaniu, jego kompletność oraz odpowiednie zabezpieczenie miejsca wykonywania robót na cały czas trwania robót odpowiada kierownik budowy.
- Wszystkie urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania robót powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytych stanie przez cały okres trwania robót,
- Znaki proponowane w tymczasowej organizacji ruchu należy ustawić w takich odległościach, aby nie zasłaniały znaków istniejących,
- Osoby pracujące w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą koloru pomarańczowego wyposażoną w elementy odblaskowe,
- Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu umieszczone w związku z robotami powinny być usunięte niezwłocznie po ich wykonaniu.
- O utrudnieniach w ruchu skutecznie poinformować zainteresowane podmioty, przewoźników, odpowiednie służby tj. Straż Pożarną, Policję, Pogotowie Ratunkowe oraz mieszkańców. Informację przekazać przez lokalne mass media oraz poprzez radio CB kierowcom samochodów ciężarowych w celu ich dalszego, wzajemnego komunikowania się i ostrzegania o utrudnieniach

**Przewidywany termin wprowadzenia tymczasowej org. ruchu – 2025 r.**

**Przewidywany termin usunięcia oznakowania – 30.05.2026r.**

przy czym o wprowadzeniu niniejszej organizacji ruchu oraz o przywróceniu oznakowania do stanu pierwotnego należy powiadomić z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem:

Starostwo Powiatowe we Włocławku

KMP Policji we Włocławku

Służby Ratownicze: Straż Pożarną, Pogotowie Ratunkowe

Lokalne media, społeczność

Opracował: mgr inż. Karol Kobiela