

PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS ROBÓT

Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Lewonie
odc. I w km 0+000 – 0+421; odc. II w km 0+000 – 0+056,3;
odc. III w km 0+000 – 0+095.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Grzegorz Wiszowaty

mgr inż. Grzegorz Wiszowaty
uprawnienia projektowe bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr PDL/0125/PCOD/09

mgr Edyta Wiszowata

ASYSTENT PROJEKTANTA
mgr Edyta Wiszowata

Październik 2015

SPIS TREŚCI

1. PLAN ORIENTACYJNY Z LOKALIZACJĄ ROBÓT
2. KARTA UZGODNIENÍ
3. OPIS TECHNICZNY
4. PLAN SYTUACYJNY OZNAKOWANIA
- 5. PROGRAM SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ**

PLAN ORIENTACYJNY Z LOKALIZACJĄ ROBÓT

Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Lewonie
odc. I w km 0+000 – 0+421; odc. II w km 0+000 – 0+056,3;
odc. III w km 0+000 – 0+095.



mgr inż. Grzegorz Wiszowaty
uprawnienia projektowe bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr PDL/0125/PDOD/09

ASYSTENT PROJEKTANTA

mgr Edyta Wiszowata

KARTA UZGODNIENI

Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Lewonie
odc. I w km 0+000 – 0+421; odc. II w km 0+000 – 0+056,3;
odc. III w km 0+000 – 0+095.

1. STAROSTWO POWIATOWE W MOŃKACH

STAROSTWO POWIATOWE
w Mońkach
WYDZIAŁ DRÓG
19-100 Monki, ul. Mickiewicza 52
tel./fax 85 727 88 33
NIP 5461195056 REGON 050666651

21-10-2015

Z up. STAROSTY

mgr inż. Jarosław Filipkowski
Kierownik Wydziału Dróg

ZATWIERDZAM

projekt *tymczasowy*
organizacji ruchu drogowego.

2. WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W MOŃKACH

2015 -10- 09

PROJEKT - SZKIC
organizacji ruchu opiniuje
pozytywnie - ~~negatywnie~~
z następującymi warunkami

bju

Z upoważnienia
Komendanta Powiatowego Policji
w Mońkach

KIEROWNIK
REFERATU RUCHU DROGOWEGO
Komendy Powiatowej Policji
w Mońkach

asp. szt. Dariusz Pigi

1. **TEMAT OPRACOWANIA**

Projekt tymczasowej organizacji ruchu został opracowany na czas przebudowy drogi gminnej w miejscowości Lewonie odc. I w km 0+000 – 0+421; odc. II w km 0+000 – 0+056,3; odc. III w km 0+000 – 0+095.

Prace wykonywane będą przy zajęciu pobocza i części jezdni z zachowaniem ruchu wahadłowego w dwóch kierunkach.

2. **PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. Nr 98 z dnia 19 sierpnia 1997 roku poz. 602) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 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,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 z dnia 14 października 2003 roku poz. 1729),

3. **OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

Droga gminna w miejscowości Lewonie na odcinku objętym projektem przebiega w terenie zabudowanym oraz częściowo w luźnej zabudowie.

Droga na odcinku objętym pracami posiada przekrój trasowy o parametrach:

- Jezdnia żwirowa – szerokości 6 m
- Pobocza żwirowe – szerokości 1 m

Odwodnienie drogi zapewnione jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Roboty wykonywane przy tym schemacie oznakowania wymagają zajęcia pobocza i części jezdni.

Roboty przy zastosowaniu tego schematu oznakowania mogą być prowadzone tylko po jednej stronie jezdni, na drugiej stronie należy bezwzględnie unikać tworzenia jakichkolwiek utrudnień.

Znaki oraz ich usytuowanie przedstawia schemat A oznakowania. W odległości min 100 m od miejsca wykonywania robót ustawiono po obu stronach znaki ostrzegawcze A-14 „roboty na drodze” i A-12 (b,c) „zweżenie jednostronne”. Ograniczono prędkość za pomocą znaków B-33 „40 km/h” i wprowadzono zakaz wyprzedzania B-25.

Zespół pracujących maszyn wraz z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu rozstawione są na długości 550 m. Miejsce robót zabezpieczone zostanie zastawami drogowymi. Komplet oznakowania i zabezpieczenia będzie przesuwany w miarę postępu robót.

WYKAZ ZNAKÓW

Lp.	Rodzaj znaku	Symbol	Ilość
1.	Roboty na drodze	A-14	2
2.	Zweżenie jezdni prawostronne	A-12b	1
3.	Zweżenie jezdni lewostronne	A-12c	1
4.	Ograniczenie prędkości do 40 km/h	B-33	2
5.	Koniec zakazów	B-42	2
6.	Zakaz wyprzedzania	B-25	2

URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Lp.	Rodzaj oznakowania	Symbol	Ilość
1.	Tablica kierująca	U-21a,b	15
2.	Zapora drogowa	U-20b	1
3.	Tablica prowadząca	U-3d	1

Na noc zajęta część jezdni zostanie przywrócona do ruchu.

5. SPOSÓB OZNAKOWANIA

Roboty prowadzone będą pod ruchem, co oznacza, że na wykonawcy robót i na jednostce nadzorującej prowadzone prace spoczywa obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa, zarówno pracującym jak i użytkownikom drogi. Oznacza to, że wykonawca robót musi starannie oznakować wszystkie przewidziane strefy prowadzenia robót oraz dbać o ich utrzymanie w należyłym stanie. Zasadniczo przewidziano, że prace będą wykonywane na odcinkach o długości przystosowanych do technologii prowadzonych robót. W przypadku robót bitumicznych z przyczyn technologicznych odcinek będzie wydłużony do 550m. Zakłada się, że ruch prowadzony będzie połową jezdni drogi głównej wahałowo i sterowany sygnalizacją świetlną. Program sterowania sygnalizacją będzie dopasowany do długości odcinka. Prawidłowość funkcjonowania sygnalizacji świetlnej musi być nadzorowana przez uprawnione osoby.

Do tymczasowego oznakowania robót zastosowane będą znaki z grupy wielkości DUŻE pokryte folią odblaskową typu 2. Wszystkie roboty realizowane będą zgodnie z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym i bhp.

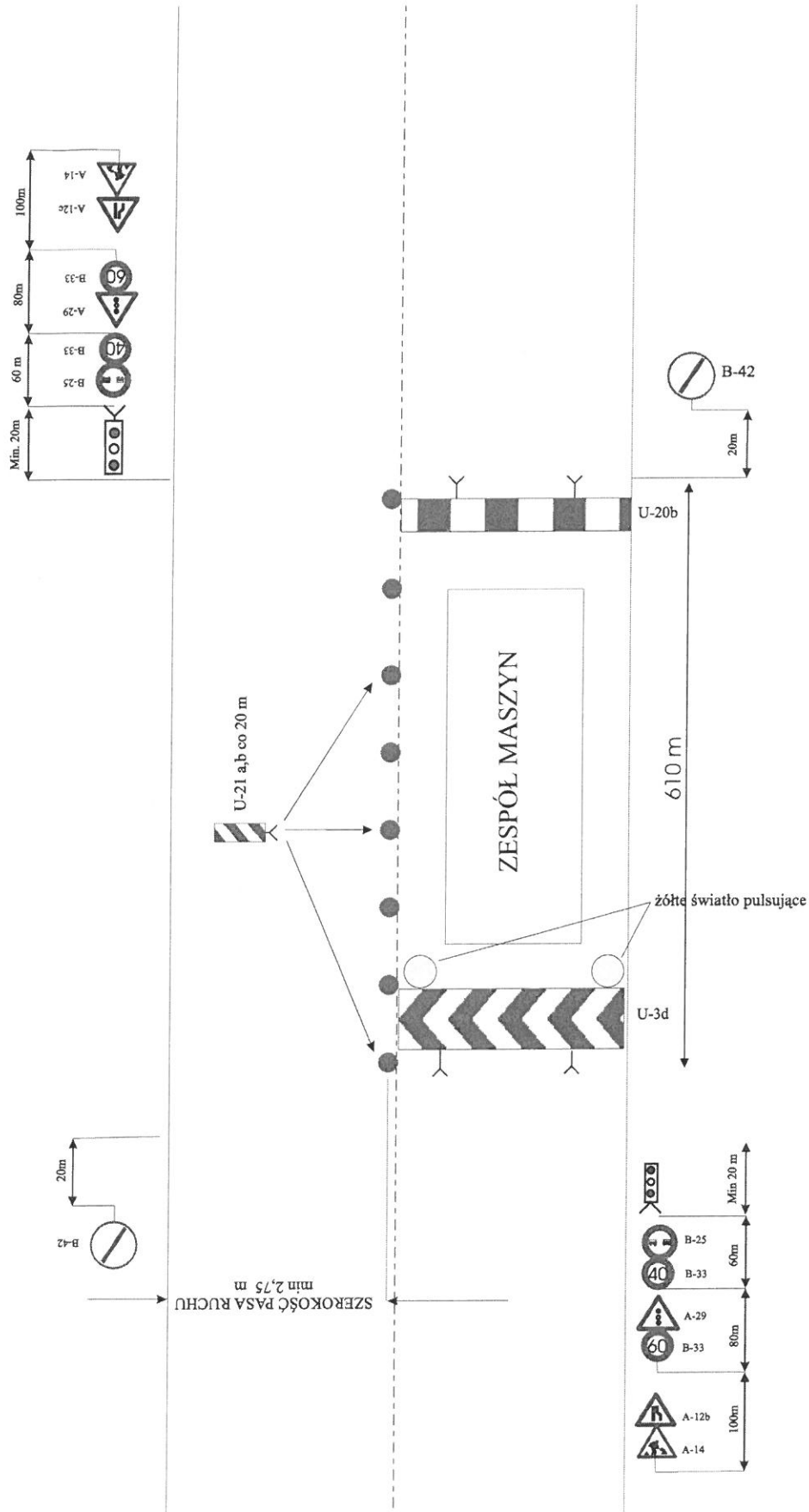
W przypadku spiętrzenia pojazdów (długie kolejki oczekiwania) będzie podjęte sterowanie ręczne ruchem przez przeszkolone do tego osoby.

mgr inż. Grzegorz Wiszowaty
uprawnienia projektowe bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr PDL/0125/P.OOD/09

ASYSTENT PROJEKTANTA
mgr Edyta Wiszowate

PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS ROBÓT

PRACE PROWADZONE POZA TERENEM ZABUDOWANYM - połówkowe zajęcie jezdni



UWAGA: Komplet oznakowania i zabezpieczenia będzie przesuwany w miarę postępu robót.

**NA ODCINKACH O OGRANICZONEJ WIDOCZNOŚCI LUB W PRZYPADKU SPIĘTRZENIA POJAZDÓW
(długie kolejki oczekiwania) RUCH BĘDZIE STEROWANY RĘCZNIE PRZEZ UPRAWNIIONE OSOBY.**

mgr inż. Grzegorz Wiszowaty
uprawnienia projektowe bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr PDL/0125/POOD/09

ASYSTENT PROJEKTANTA

mgr Edyta Wiszowata

Dla odcinka 550m

a) Obliczenie programu sygnalizacji (L 550m)

Długość drogi ewakuacji

$$L = 550 \text{ m} + 30 \text{ m} + 30 \text{ m} = 610 \text{ m}$$

Maksymalna długość pojazdu dopuszczonego do ruchu.

$$L_{p \text{ max}} = 22 \text{ m}$$

Czas reakcji kierowcy

$$t_r = 1 \text{ s}$$

Przyspieszenie pojazdu

$$A = 3 \text{ m/s}^2$$

Prędkość pojazdu na zwężonym odcinku drogi

$$v_p = 40 \text{ km/h} = 11,11 \text{ m/s} \text{ (pojazd wolnobieżny)}$$

Czas osiągnięcia przez pojazd prędkości 40 km/h

$$t_{0-40} = (v_0 + v_p) : a = 11,11 \text{ m/s} : 3 \text{ m/s}^2 = 3,70 \text{ s}$$

Droga od momentu ruszenia do osiągnięcia prędkości 40 km/h

$$L_{0-40} = (v_0 + v_p) \times 0,5 \times t_{0-40} = 11,11 \times 0,5 \times 3,7 = 20,58$$

Czas przejazdu pojazdu z prędkością 40 km/h

$$t_{40} = (L + L_{p \text{ max}} - L_{0-40}) : v_p = (610 + 22 - 20,58) : 11,11 = 55,0 \text{ s}$$

Czas ewakuacji

$$t_e = t_r + t_{0-40} + t_{40} = 1 + 3,7 + 55,0 = 60 \text{ s}$$

Średniodobowe natężenie ruchu pojazdów

$$S_{dr} = 2300 \text{ p/d}$$

Natężenie ruchu pojazdów w godzinie szczytu na pas ruchu

$$S_{dr} \times 10\% \times 0,5 = 115 \text{ p/h}$$

Przepustowość pasa ruchu

$$E = 1550 \text{ poj/h}$$

Udział procentowy światła zielonego w cyklu

$$t_z\% = 115 : 1550 \times 100\% = 7,42\%$$

Długość pełnego cyklu

$$T = 2t_z + 2t_e = 2 \times 7,42\%T + 2 \times 60,0$$

$$T - 14,8\%T = 120,0$$

$$T = 120,0 \text{ s} : (1 - 0,148) = 142 \text{ s}$$

Długość światła zielonego

$$t_z = (T - 2t_e) : 2 = (142 - 2 \times 60) : 2 = 11 \text{ s}$$

Długość światła czerwonego

$$t_{cz} = t_z + 2t_e = 11 \text{ s} + 2 \times 60 = 131 \text{ s}$$

Długość pełnego cyklu

$$T = 2t_z + 2t_e = 2 \times 11 + 2 \times 60 = 142 \text{ s}$$

	131		11
11		131	
142			
2x60			

b) Sprawdzenie przepustowości dla odcinka 550 m: $(2t_z : T) \times E = [(2 \times 11) : 142] \times 1550 = 240 > 115$