

## Projekt tymczasowej organizacji ruchu

ZADANIE:	<b>Przebudowa dróg powiatowych nr 1030C i 1031C (ul. Główna, ul. Wczasowa, ul. Madera, ul. Szkolna) w Cekcynie</b>
CZĘŚĆ PROJEKTU:	<b>Projekt tymczasowej, indywidualnej organizacji ruchu</b>
ADRES OBIEKTU:	<b>Drogi powiatowe: 1030C i 1031C Ulice: Główna, Wczasowa, Madera, Szkolna w Cekcynie</b>
INWESTOR:	<b>Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi ul. Przemysłowa 6, 89-500 Tuchola</b>
ZLECAJĄCY:	<b>Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów Sp. z o.o. ul. Laskowicka 3, 86-100 Świecie</b>

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. proj.	Podpis
Opracował	inż. Łukasz Kulczyk			

Data opracowania: **kwiecień 2017**

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1. Cel opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Zakres opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Organizacja ruchu na czas projektowanych prac .....</b>	<b>4</b>
<b>Wykaz oznakowania pionowego .....</b>	<b>9</b>
<b>Wykaz oznakowania poziomego .....</b>	<b>10</b>
<b>Wykaz sygnalizatorów drogowych .....</b>	<b>10</b>
<b>Wykaz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego .....</b>	<b>10</b>
Plan orientacyjny 1:10000.....	11
<b>5. Karta uzgodnień.....</b>	<b>12</b>

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Plan orientacyjny
- Rys nr 1-6 – Plansze oznakowania, skala 1:500

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Cel opracowania**

Celem opracowania jest organizacja ruchu w trakcie realizacji projektu: Przebudowa dróg powiatowych nr 1030C i 1031C (ul. Główna, ul. Wczasowa, ul. Madera, ul. Szkolna) w Cekcynie.

Opracowanie obejmuje tymczasową organizację ruchu na czas realizacji prac obejmujących wykonanie zleconych prac budowlanych – robót objętych PB.

### **2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe**

- a. Projekt zagospodarowania terenu,
- b. 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 z późn. zm.) wraz z załącznikami:
  - Nr 1 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,
  - Nr 2 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,
  - Nr 3 – Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach,
  - Nr 4 – Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach,
- c. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku „Prawo o ruchu drogowym” (t.j. Dz. U. 2017 poz. 128, z późn. zm.),
- d. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393 z późn. zm.),
- e. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017 roku poz. 784),
- f. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 roku w sprawie wzoru ubioru niektórych osób uprawnionych do wydawania poleceń i sygnałów w zakresie kierowania ruchem na drodze (Dz. U. Nr 132, poz. 840),
- g. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 roku w sprawie w sprawie kierowania ruchem drogowym (t.j. Dz. U. z 2016 roku poz. 143),

Przebudowa dróg powiatowych nr 1030C i 1031C (ul. Główna, ul. Wczasowa, ul. Madera, ul. Szkolna) w Cekcynie  
Projekt tymczasowej, indywidualnej organizacji ruchu.

- h. Załącznik do zarządzenia Nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30.07.2014 r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym – pomocniczo.

### **3. Zakres opracowania**

Zakresem opracowania objęto tymczasową organizację ruchu na czas realizacji prac obejmujących zamknięty odcinek ul. Szkolnej od ul. Ogrodowej do ul. Wczasowej oraz budowy części kanalizacji w ul. Wczasowej.

Drogi powiatowe 1030C i 1031C obsługują komunikacyjne zwarte centrum Cekcyna oraz łączą Cekcyn z miejscowościami Bysław, Lubiewo i Sokole Kuźnica (1030C) oraz z miejscowościami Wierzchucin, Błądzim (1031C) oraz poprzez drogę powiatową nr 1026C z miejscowościami Wielkie Gacno i Rudzki Most.

Przedmiotowe drogi powiatowe łączą się z drogą wojewódzką nr 240. Drogi powiatowe 1030C i 1031 C połączone są drogą powiatową 1035C Iwiec - Wełpin.

Całkowita długość przebudowywanych dróg powiatowych wynosi 2,723 km, w tym droga powiatowa 1030C – 1,999 km, droga powiatowa 1031C – 0,724 km

Istniejące ulice Szkolna, Główna, Wczasowa i Madera mają nawierzchnię bitumiczną, która wymaga wzmocnienia i poszerzenia. Istniejące nawierzchnie są spękane i posiadają liczne łaty po remontach cząstkowych oraz pracach dla uzbrojeniu podziemnym.

Podstawowe parametry dróg:

Klasa funkcjonalno – techniczna:	L
Prędkość projektowa:	40 km/h
Szerokość jezdni zmienna:	od 5,5 m ÷ 7 m
Chodniki:	min. 1,25 m
Szerokość pobocza:	0,75 ÷ 1 m

### **4. Organizacja ruchu na czas projektowanych prac**

Celem nadrzędnym wprowadzenia oznakowania na czas robót na drodze jest zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego, bezpieczeństwa pracowników prowadzących roboty oraz maksymalnej płynności ruchu (efektywności organizacji ruchu).

Roboty prowadzone w pasie dróg lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, należą do grupy prac szczególnie niebezpiecznych. Aby zapewnić właściwy poziom bezpieczeństwa podczas prowadzenia robót pod ruchem, należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować prace prowadzone w pasie drogowym

Oznakowanie na czas robót należy wykonać i ustawić zgodnie z wymogami określonymi w przepisach, o których mowa w pkt. 2.

Znaki zastosowane do oznakowania robót muszą być o jedną grupę wielkości większą niż stosowane na drodze objętej niniejszym projektem. W zastosowanym oznakowaniu i urządzeniach brd na czas robót, lica znaków i tablic muszą być wykonane z zastosowaniem folii odblaskowej typu 2 lub pryzmatycznej. Wielkości znaków i typ folii zawarto w zestawieniu znaków drogowych pionowych.

Na tylnej części tarczy znaków zastosowanych do oznakowania robót drogowych, powinien być umieszczony wyróżnik koloru żółtego, z folii nieodblaskowej o powierzchni nieprzekraczającej  $15 \text{ cm}^2$ , słupki znaków zastosowanych do oznakowania na czas robót powinny mieć „wyróżnik” w postaci naklejonego paska z żółtej folii nieodblaskowej o szerokości 3 cm.

Oznakowanie istniejące, kolidujące z projektowanym na czas robót należy bezwzględnie każdorazowo zasłaniać w sposób nie powodujący uszkodzenia, ani obniżenia jego parametrów technicznych, pamiętając każdorazowo o jego odsłonięciu po zakończeniu robót – z wyjątkiem oznakowania, które zostanie zmienione / zastąpione oznakowaniem projektowanym w ramach stałej organizacji ruchu przewidzianej dla niniejszego zadania.

Wszystkie znaki pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego muszą być ustawione w sposób zapewniający zachowanie skrajni pionowej i poziomej dla ruchu kołowego i pieszego.

Szczegóły oznakowania pionowego w trakcie robót przedstawiono na załączonych planach organizacji ruchu. Prace prowadzone będą częściowo z zachowaniem przejezdności jezdni i częściowo z wyłączeniem z ruchu poszczególnych fragmentów ulic.

Budowa sieci podziemnych w ul. Wczasowej i Szkolnej (poprzedzona frezowaniem istniejącej jezdni) realizowana będzie tzw. metodą połówkową. Na zwężonych odcinkach robót, ze względu na brak możliwości zapewnienia ruchu dwukierunkowego, zaprojektowano sygnalizację świetlną ruchu wahadłowego z programem dostosowanym do długości zaprojektowanych długości działek roboczych. Należy zastosować sygnalizatory trzykomorowe z detektorami nadjezdniowymi, dostosowującymi długość sygnału zielonego do rzeczywistego natężenia ruchu. Czas trwania sygnału zielonego dla każdego sygnalizatora jest zależny od natężenia ruchu pojazdów rejestrowanego przez detektory nadjezdniowe, które regulują długość sygnału zielonego (G) w podanym zakresie  $G(\text{min}) - G(\text{max})$ . Długość sygnału zielonego z przedziału  $G(\text{min}) - G(\text{max})$  może być regulowana w uzgodnieniu z inwestorem. Należy

kontrolować długość trwania sygnału międzyzielonego i ewentualnie dostosować go do lokalnych warunków np. przy innej rzeczywistej prędkości przejazdu niż przyjęta do obliczeń (8,33m/s). W przypadku dużej różnicy natężeń na poszczególnych kierunkach należy zróżnicować długości sygnału zielonego, dostosowując go do panujących warunków natężenia ruchu. Zaleca się stosowanie łączności bezprzewodowej pomiędzy sygnalizatorami, przy czym wybrany sposób sterowania i przesyłania danych musi bezwzględnie zapewnić bezpieczeństwo pracy sygnalizacji i wszystkich uczestników ruchu. W przypadku wystąpienia awarii należy wprowadzić ręczne sterowanie ruchem przez uprawnione osoby.

Dla odcinka ul. Szkolnej, wyłączonego z ruchu (odcinek od ul. Wczasowej, do ul. Ogrodowej) zaprojektowano objazdy dla pojazdów o dmc. pow. 8t przez miejscowości Iwiec i Wełpin. Natomiast ruch lokalny kierowany będzie objazdem w ciągu dróg gminnych – ul. Ogrodowej i ul. Parkowej.

Na odcinakach, gdzie konieczne będzie wykonanie prac na zwężonych odcinkach jezdni – poza odcinkiem, gdzie ruch kierowany będzie sygnalizacją świetlną ruchu wahadłowego – ruch kierowany będzie za pomocą ręcznego sterowania ruchem przez osoby posiadające uprawnienie do wykonywania niektórych czynności związanych z kierowaniem ruchem drogowym. Osoby wykonujące czynności związane z kierowaniem ruchem powinny być wyposażone w narzutki/płaszcz ostrzegawcze o fluorescencyjnej barwie pomarańczowej, z żółtymi pasami z materiału odblaskowego (minimum II klasy widzialności), z nadrukiem koloru czarnego bądź granatowego na plecach i z przodu, o treści „KIEROWANIE RUCHEM”.

Programy sygnalizacji, na załączonych rysunkach, opracowane zostały do przyjętych w projekcie długości działek roboczych. W przypadku wydłużenia / skrócenia działek roboczych programy zostaną dostosowane do ich długości, ze szczególnym uwzględnieniem obliczenia czasów międzyzielonych.

Na skrzyżowaniach, z drogami gminnymi prace wykonane zostaną z zachowaniem przejezdności skrzyżowania, a ruch kierowany będzie przez uprawnionych pracowników (wg opisu powyżej).

W trakcie prac prowadzonych poza obszarem zabudowanym należy wprowadzić prędkości pośrednie z istniejącej 90 km/h przez 60km/h, do projektowanej 30 km/h.

W przypadku konieczności zajęcia chodnika, uniemożliwiającego bezpieczny ruch pieszych – wyznaczone zostaną tymczasowe przejścia – sposób ich oznakowania i lokalizacji został przedstawiony na załączonych rysunkach.

Należy powiadomić mieszkańców posesji o terminie prowadzenia prac. W miarę postępu prac należy udrażniać odcinki jezdni dla ruchu. W celu minimalizacji utrudnień w ruchu należy zapewnić w miarę możliwości dojazd do posesji.

Krawędzie robót muszą być szczególnie starannie i kompletnie zabezpieczone urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Po zakończeniu robót projektowane na czas robót oznakowanie zostanie usunięte. Wykonawca zobowiązany jest do wymiany lub naprawy szkód w oznakowaniu pionowym, o ile powstaną one w trakcie instalacji / zdejmowania projektowanych znaków. Należy także dokonać naprawy jakichkolwiek ubytków w istniejących nawierzchniach, będących wynikiem instalacji / zdejmowania projektowanych na czas robót znaków i przywrócić ich pierwotny stan.

Pojazdy wykonujące oraz przystosowane do wykonywania robót na drodze powinny być wyposażone w zespoloną lampę ostrzegawczą ze światłem żółtym błyskowym (zalecane ksenonowe lub w technologii LED). Ponadto należy zapewnić również czyszczenie kół pojazdów wyjeżdżających z budowy na drogę.

Rejon prac wzdłuż jezdni wygradzony zostanie wzdłuż jezdni tablicami kierującymi U-21a/b ustawionymi co 10m na terenie obszaru zabudowanego i co 20m poza obszarem zabudowanym, zaporami drogowymi U-20a / U-20c. Czoła robót wygradzone zostaną tablicami prowadzącymi U-3d oraz zaporami drogowymi U-20b. Na zaporach drogowych i tablicach prowadzących należy umieścić światła ostrzegawcze U-35 koloru czerwonego (zapory) i żółtego (tablice prowadzące). Na skrajnych tablicach kierujących należy także umieścić światła ostrzegawcze U-35 koloru żółtego.

Do prac nie dopuszcza się stosowania taśm do wygradzeń U-22, które mogą być stosowane wyłącznie w miejscach nie przeznaczonych dla ruchu pieszych lub pojazdów. Jeżeli wystąpi konieczność pozostawienia na noc wykopów o głębokości większej niż 0,5 m należy zapewnić stały nadzór nad takimi miejscami.

Szczegóły projektowanej, indywidualnej organizacji ruchu oraz oznakowania przedstawiono na załączonych rysunkach tymczasowej organizacji ruchu.

Miejsca robót, zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych pionowych i warunkami ich umieszczania na drogach” oraz „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” planuje się oznakować w następujący sposób:

- miejsca robót oznakować znakami A-14 i A-12,
- w miejscu prowadzenia prac zaprojektowano tymczasowe ograniczenie prędkości do 30 km/h,

Przebudowa dróg powiatowych nr 1030C i 1031C (ul. Główna, ul. Wczasowa, ul. Madera, ul. Szkolna) w Cekcynie  
Projekt tymczasowej, indywidualnej organizacji ruchu.

- czoła robót wygrodzić zaporami drogowymi U-20b i U-3d,
- krawędzie robót wzdłuż jezdni wygrodzone zostaną tablicami kierującymi U-21a/b, zaporami drogowymi U-20a, a wzdłuż ciągów pieszych zaporami U-20c i U-20d.

W odległości od 50 do 300 m od projektowanych znaków A-14 lub tablic F-8 ustawione zostaną tablice wcześniej ostrzegające.

Co najmniej na 7 dni przed przystąpieniem do wprowadzenia tymczasowej organizacji należy powiadomić następujące instytucje:

- Starostę tucholskiego,
- Komendanta Powiatowego Policji w Tucholi,
- Wójta gminy Cekcyn,
- Mieszkańców za pomocą ogłoszeń wywieszonych na tablicach i w Urzędzie Gminy w Cekcynie.

Dla robót krótko trwających (roboty prowadzone są w jednym miejscu nieprzerwanie, nie dłużej niż jeden dzień kalendarzowy, a oznakowanie robót jest stacjonarne na cały czas trwania prac) opracowano dodatkowo typowy schemat oznakowania, możliwy do zastosowania, niezależnie od opracowanych projektów indywidualnych.

Przewidywany termin przywrócenia istniejącej / wprowadzenia projektowanej, stałej organizacji ruchu (termin zakończenia prac) nie później niż do 31.12.2017 roku.

**UWAGA:**

W czasie obowiązywania tymczasowej organizacji ruchu należy kontrolować stan techniczny tymczasowych znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. Pozostałe zasady stosowania znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego muszą być zgodne z załącznikami wymienionymi w punkcie 2.

Należy bezwzględnie przestrzegać uzgodnień i zezwoleń. Należy zabezpieczyć interesy osób trzecich, a zwłaszcza bezpieczeństwo pieszych poruszających się w rejonie prowadzonych prac oraz pozostałych uczestników ruchu drogowego. Należy zapewnić dojazd służb ratowniczych i komunalnych.

W okresie funkcjonowania czasowej organizacji ruchu należy zapewnić całodobowy nadzór – w szczególności w zakresie prawidłowości ustawienia urządzeń wygrodzeniowych, sygnalizacji świetlnej ruchu wahadłowego i znaków drogowych pionowych.

projektant:



Przebudowa dróg powiatowych nr 1030C i 1031C (ul. Główna, ul. Wczasowa, ul. Madera, ul. Szkolna) w Cekcynie  
Projekt tymczasowej, indywidualnej organizacji ruchu.

### Wykaz oznakowania pionowego

Symbol	Sztuk	Słupki	Rodzaj	Folia	Uwagi
A-12b	3		duży	2	
A-12c	3		duży	2	
A-14	5	5	duży	2	
A-16	2	2	duży	2	
A-20	1		duży	2	
A-24	1	1	duży	2	
A-29	2		duży	2	
B-1	4	4	duży	2	
B-5 (8t)	5	5	duży	2	
B-21	6	6	duży	2	
B-22	6	5	duży	2	
B-25	6		duży	2	
B-33 (40)	6	6	duży	2	
B-33 (60)	2	2	duży	2	
B-41	4	4	duży	2	
B-42	3	3	duży	2	
C-5	2	2	duży	2	
D-4a	1	1	duży	2	
D-4b	1	1	duży	2	
D-4c	1	1	duży	2	
D-6	4	4	duży	2	
D-15	1	1	duży	2	
F-5/1 z B-5 (8t)	1	2	duży	2	Wg wzoru na rysunku
F-5/2 z B-5 (8t)	1	2	duży	2	Wg wzoru na rysunku
F-8/1	1	1	duży	2	Wg wzoru na rysunku
F-8/2	1	1	duży	2	Wg wzoru na rysunku
F-8/3	1	1	duży	2	Wg wzoru na rysunku
F-9/1	1	1	duży	2	
F-9/2	3	3	duży	2	
F-9/3	1	1	duży	2	
F-9/4	1	1	duży	2	
F-9a/4	2	2	duży	2	
F-9b/1	1	1	duży	2	
F-9b/2	2	2	duży	2	
F-9b/3	1	1	duży	2	
F-9h	3	3	duży	2	
KOM1	7		duży	2	Wg wzoru na rysunku
KOM2	12		duży	2	Wg wzoru na rysunku
KOM3	5		duży	2	Wg wzoru na rysunku
TABL. KIER. PIESZYCH	4		duży	2	Wg wzoru na rysunku
Tablica wcześniej ostrzegająca	4	8	duży	2	Wg wzoru na rysunku
U-20a	7	14	2750x250	2	
U-20b	29	58	2250x500	2	
U-20b	2	4	2750x500	2	
U-20c	119	238	2x2750x250	2	
U-20d	8	16	3x2750x250	2	
U-21 a/b	60	120	250x1000	2	
U-23a	3		h=1000	2	
U-35	18		fi >= 180		czerwone
U-35	8		fi >= 180		żółte
U-3d	2	4	3000x600	2	
RAZEM	377	537			

**UWAGA: W PRZYPADKU ZAMIANY ZAKRESU ILOŚĆ ZNAKÓW MOŻE ULEC ZMIANIE.**

Przebudowa dróg powiatowych nr 1030C i 1031C (ul. Główna, ul. Wczasowa, ul. Madera, ul. Szkolna) w Cekcynie  
Projekt tymczasowej, indywidualnej organizacji ruchu.

Na tylnej części tarczy znaków zastosowanych do oznakowania robót drogowych, powinien być umieszczony wyróżnik koloru żółtego, z folii nieodblaskowej o powierzchni nie przekraczającej 15 cm<sup>2</sup>, słupki znaków zastosowanych do oznakowania na czas robót powinny mieć wyróżnik w postaci naklejonego paska z żółtej folii nieodblaskowej o szerokości 3 cm. Wszystkie znaki pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego muszą być ustawione w sposób zapewniający zachowanie skrajni pionowej i poziomej dla ruchu kołowego i pieszego.

### Wykaz oznakowania poziomego

Symbol znaku	Długość / sztuki / powierzchnia	Powierzchnia jednostkowa (na 1 mb; na 1 szt.; na 1m <sup>2</sup> )	Powierzchnia całkowita w m <sup>2</sup>
P-14	240,00	0,3750	90,00
SUMA			<b>90,00</b>

### Wykaz sygnalizatorów drogowych

Przenośne sygnalizatory drogowe ruchu wahadłowego: 2 szt.

- 1) liczba komór: trójkomorowe,
- 2) średnica komory: fi 300 mm (dopuszcza się fi 200 mm),
- 3) łączność: zalecana bezprzewodowa,
- 4) detekcja: zalecana,

### Wykaz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego

Wykaz urządzeń w wykazie znaków drogowych pionowych

Przebudowa dróg powiatowych nr 1030C i 1031C (ul. Główna, ul. Wczasowa, ul. Madera, ul. Szkolna) w Cekcynie  
Projekt tymczasowej, indywidualnej organizacji ruchu.  
**Plan orientacyjny 1:10000**



www.openstreetmap.org

Przebudowa dróg powiatowych nr 1030C i 1031C (ul. Główna, ul. Wczasowa, ul. Madera, ul. Szkolna) w Cekcynie  
Projekt tymczasowej, indywidualnej organizacji ruchu.

## **5. Karta uzgodnień**