

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- ❖ *Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r, Nr 170 poz 1393z późniejszymi zmianami)*
- ❖ *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, poz. 1729z późniejszymi zmianami),*
- ❖ *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 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. 2181z późniejszymi zmianami),*
- ❖ *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym*
- ❖ *(Dz.U. z 20 czerwca 1997 r., nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami).*

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt czasowej organizacji ruchu wykonywany na zlecenie Wójta Złotników Kujawskich dla inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej w miejscowości Mierzwin.

### 3. Stan istniejący – opis dróg i ruchu

Obszar inwestycji obejmuje drogę wewnętrzną zlokalizowaną w miejscowości Mierzwin.

Zarządcą drogi – organem właściwym do zaopiniowania i zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu dla przedmiotowej drogi wewnętrznej jest – Wójt Gminy Złotniki Kujawskie

Droga posiada jezdnię o nawierzchni z kruszywa o szerokości 3,5 – 4,5m z obustronnym poboczem gruntowym. Droga ta charakteryzuje się natężeniami ruchu kołowego na poziomie KR1 o charakterze lokalnym.

### 4. Charakterystyka inwestycji oraz potencjalne zagrożenia dla odcinka objętego niniejszym opracowaniem.

Inwestycja obejmuje wykonanie przebudowy drogi gminnej - wewnętrznej.

#### Potencjalne zagrożenia:

Podczas prowadzenia prac w pasie drogowym na jezdni będą pojawiały się osoby oraz sprzęt specjalistyczny wykonujący pracę przy przebudowie. Z uwagi na konieczność zapewniania bezpieczeństwa w odniesieniu do użytkowników ruchu oraz osób pracujących przy przebudowie drogi wewnętrznej należało opracować projekt czasowej organizacji. Podczas wykonywania prac w strefie robót i ich bliskości występują zagrożenia, które należy w sposób właściwy zabezpieczyć i o których należy ostrzec uczestników ruchu i osoby pracujące:

- ❖ najechanie przez pojazdy pracujące przy przebudowie oraz przez uczestników ruchu;
- ❖ potencjalne punkty kolizji z pojazdami obsługującymi budowę;
- ❖ możliwość upadku w wykopy konstrukcyjne;
- ❖ możliwość zaskakiwania przez zmianę dotychczasowej geometrii;
- ❖ zatory drogowe w związku z czasowym przewężeniem jezdni przy pracach połówkowych.

## PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

### 5. Stan projektowany.

Niniejsze opracowanie zakłada oznakowanie robót w zakresie inwestycji w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników dróg oraz osób pracujących przy przebudowie przy jednoczesnym zminimalizowaniu ingerencji w ruch pojazdów i pieszych.

**Lokalizację robót ilustruje plan orientacyjny w skali 1:25 000 (rys. nr 1). Dla potrzeb placu budowy i bezpieczeństwa ruchu drogowego prowadzone prace należy oznakować według „Schematów oznakowania” dostosowując etap do aktualnie wstępujących warunków terenowych w trakcie prowadzenia prac budowlanych (rys. nr 2.1 - 2.15).**

### 6. Roboty oraz rozwiązania oznakowania dla poszczególnych prac.

#### **Założenia ogólne do projektu:**

- ❖ *Pojazdy prowadzące roboty przy drogach, które ze względów technicznych wykonywanych prac muszą zająć na krótki okres czasu (np. w celu załadunku bądź rozładunku materiałów, itp.) większą powierzchnię niż wyznaczona w planach oznakowania winny być pod nadzorem osób uprawnionych do sterowania ruchem oraz wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza.*
- ❖ *Osoby wykonujące pracę w pasie drogowym powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze o barwie pomarańczowej lub żółtej wyposażone w odpowiednie elementy odblaskowe.*
- ❖ *Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wyposażać w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza.*
- ❖ *Krawędzie strefy robót dla prac prowadzonych wzdłuż jezdni w przypadku zawyżonego pasa ruchu należy zabezpieczyć poprzez ustawienie tablic kierujących U-21a/U-21b. Dla robót nieograniczających skrajni dopuszcza się ustawienie zapór drogowych U-20.*
- ❖ *Dla wyznaczenia miejsc prowadzonych robót należy zastosować właściwe zapory drogowe (element nie przedstawiony graficznie na rysunkach w celu zapewnienia ich czytelności – obowiązkowy do stosowania w terenie, ponadto w ciągu barier nie mogą występować przerwy w ich stawieniu) - zaporą U-20a dla wygrodzenia wzdłuż jezdni - zaporą U-20b dla wygrodzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciągi piesze) - zaporą U-20c dla robót prowadzonych na chodnikach i ciągach pieszo-rowerowych - dodatkowo dla strefy robót przy krawędzi jezdni od strony nadjeżdżającego pojazdu należy zastosować odpowiednie tablice kierujące U-3.*
- ❖ *Dla odcinków wymagających czasowego zwężenia jezdni, kiedy szerokość pozostawionej do ruchu jezdni wynosi mniej niż 5,5m, przewidziano prowadzenie ruchu w sposób wahadłowy sterowany poprzez odpowiednio przeszkolonych i ubranych sygnalistów (właściwe przeszkolenie, ubiór oraz wyposażenie określa stosowne rozporządzenie). Wobec czego **planuje się prowadzenie prac w sposób zapewniający przejezdnosć po zakończeniu dnia roboczego.** W przeciwnym przypadku wykonawca zobowiązany jest zapewnić odpowiednie oznakowanie oraz prowadzenie ruchu poprzez czasową sygnalizację świetlną – wówczas odpowiedni program wymaga akceptacji inwestora i zarządcy ruchu.*
- ❖ *Stanowiska kierowania ruchem należy zlokalizować w odległości max. 20 m od strefy robót.*
- ❖ *W trakcie prowadzenia prac każda z sytuacji wymagających ręcznego sterowania ruchem wykonywana musi być przez osoby do tego uprawnione z uwzględnieniem wszystkich obowiązujących w tym zakresie przepisów. Czynność ta musi być wykonywana zgodnie z zasadami określonymi w aktualnym rozporządzeniu, osoby powinny ukończyć specjalne szkolenia i wyposażone być w narzutki ostrzegawcze pomarańczowoczerwone z elementami odblaskowymi, nadrukiem „**KIEROWANIE RUCHEM**”.*
- ❖ *Liczba i rozmieszczenie sygnalistów dostosowywane będzie do aktualnych potrzeb na budowie – zapewniając odpowiedni poziom bezpieczeństwa i sprawności ruchowej w rejonie*

## PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

*Szacuje się, że jednorazowo na budowie będzie pracować 2 sygnalistów. O liczbie i miejscach lokalizacji sygnalistów decydować będzie kierownik robót drogowych, który będzie zawsze obecny na budowie podczas prowadzenia ruchu kierowanego przez sygnalistów.*

- ❖ *Długość strefy robót może wynosić maksymalnie 100m.*
- ❖ *Po zakończeniu każdego dnia roboczego należy przywrócić oznakowanie do stanu odpowiadającego aktualnej sytuacji na drodze.*

### **Projektuje się rozwiązanie oznakowania poprzez ustawienie następujących znaków:**

- ❖ *A-14 – „Roboty na drodze”*
- ❖ *A-12b – „Zwężenie jezdni prawostronne”*
- ❖ *A-12c – „Zwężenie jezdni lewostronne”*
- ❖ *B-25 – „Zakaz wyprzedzania”*
- ❖ *B-33 – „Ograniczenie prędkości”*
- ❖ *B-42 – „Koniec zakazów”*
- ❖ *F-6*
- ❖ *A-30+T – „Ręczne sterowanie ruchem”*
- ❖ *B-1 – „Zakaz ruchu”*

*Znaki zakazu anuluje znak B-42 „Koniec zakazów” umieszczony w odległości 20 m za strefą robót. Znaki należy umieszczać w odległościach od strefy robót zgodnymi ze schematami oznakowania.*

*Ze względu na okres prowadzenia prac, należy umożliwić dojazd do przyległych działek. Całkowite zamknięcie odcinka nie zwalnia wykonawcy z oznakowania robót związanych z robotami budowlanymi wg przepisów i norm BHP.*

*Oddziaływanie na obecny ruch na drodze wewnętrznej na poziomie KR1 będzie niewielkie. Dojazdy do przyległych posesji należy skonsultować na każdym etapie prac z właścicielami przyległych działek.*

### **Stan pasa drogowego po zakończeniu prac w danym etapie:**

*Po wykonaniu prac dla zakresu określonego w przedmiotowym etapie prac przewiduje się zapewnienie przejezdności przedmiotowego odcinka drogi zapewniającego możliwość realizowania kolejnego etapu prac wraz z odtworzeniem pasa drogowego zgodnie ze szczegółowymi uzgodnieniami z zarządcą drogi.*

## **7. Wytyczne realizacyjne.**

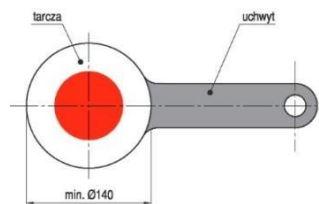
*W razie potrzeby (np. podczas wzmożonego ruchu pojazdów w okresach szczytowych, powodujący tworzenie się dużych zatorów) ruch na zwężonym odcinku powinien być kierowany przez uprawnionych, odpowiednio ubranych (w odzież ostrzegawczą z elementami odbłaskowymi) wyposażonych w tarczę do zatrzymywania pojazdów sygnalistów.*

- ❖ *Należy przestrzegać wymiarów pokazanych na rysunkach projektu. W szczególności należy bezwzględnie przestrzegać minimalnych wymiarów przeznaczonych do ruchu kołowego.*

## PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU



1. Wzór  
Tarcza do kierowania ruchem.



narzutki ostrzegawczej dla kierowania ruchem. 2.

### Narzutki ostrzegawcze do kierowania ruchem:

- ❖ narzutki powinny być wykonane w jednym, uniwersalnym dla osób różnego wzrostu rozmiarze;
- ❖ długość narzutki nie może być mniejsza niż 560 mm;
- ❖ w tylnej górnej części narzutki powinien być umieszczony napis "KIEROWANIE RUCHEM" czarnymi lub granatowymi literami wpisanymi w prostokąt o wymiarach 350 mm x 250 mm, wykonany z koloru żółtego fluorescencyjnego;
- ❖ w przedniej części narzutki powinien być umieszczony napis "KIEROWANIE RUCHEM" czarnymi lub granatowymi literami wpisanymi w prostokąt o wymiarach 310 mm x 250 mm, wykonany z koloru żółtego fluorescencyjnego;
- ❖ z przodu i z tyłu narzutki należy umieścić odblaskowe żółte fluorescencyjne pasy o szerokości nie mniejszej niż 50 mm, z przodu pod napisem jeden i dwa w dolnej części narzutki, z tyłu jeden pod napisem i dwa w dolnej części narzutki;
- ❖ wysokość liter użytych w napisach nie może być mniejsza niż 75 mm.

### Tarcza do kierowania ruchem:

- ❖ średnica zewnętrzna tarczy nie może być mniejsza niż 140 mm, a średnica koła o barwie czerwonej powinna wynosić od 50% do 60% średnicy tarczy,
- ❖ pola barwy białej i czerwonej powinny być wykonane z folii odblaskowej typu 2 lub folii pryzmatycznej albo jako światło odblaskowe. Mogą być też wykonane jako elementy świecące o równomiernym natężeniu światła na powierzchni tarczy,
- ❖ tarcza powinna być wykonana z materiałów nie łamliwych. Uchwyt powinien posiadać dodatkowo element ograniczający możliwość wypadnięcia tarczy z ręki,
- ❖ barwy pierścienia i koła wewnętrznego powinny odpowiadać wymaganiom jak dla znaków drogowych pionowych.

### Sygnal oznaczający nakaz zatrzymania pojazdu jest dawany:

- 1) w warunkach dostatecznej widoczności – tarczą do zatrzymywania pojazdów,
- 2) w warunkach niedostatecznej widoczności – tarczą do zatrzymywania pojazdów ze światłem odblaskowym lub światłem czerwonym albo latarką ze światłem czerwonym.

# PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

## **Analiza skutków dla uczestników ruchu wprowadzonego oznakowania oraz opis zagrożeń**

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszym opracowaniem projektu organizacji ruchu poprzedzono analizą skutków jakie niesie dla uczestników ich wprowadzenie.

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszymi opracowaniem poddano analizie na etapie wykonywania projektu podczas konsultacji z zarządcą drogi oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w szczegółowych warunkach technicznych dla znaków drogowych oraz warunków ich umieszczania na drodze.

Z uwagi na konieczność ostrzegania i informowania kierujących o prowadzonych pracach wprowadzone znaki ostrzegawcze oraz zakazu w obrębie robót spowolnią ruch i umożliwią kierowcom bezpieczne wykonanie właściwych manewrów zapewniając bezpieczeństwo uczestników ruchu oraz osób pracujących w pasie drogowym.

### **Zasady ustawienia oznakowania:**

Zasady umieszczania oznakowania na drodze opisano szczegółowo w pkt 1.5 załącznik nr 1 do stosownego rozporządzenia (*Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach*).

Znaki umieszcza się co do zasady po prawej stronie jezdni – dotyczą one jadących wszystkimi pasami ruchu. Znaki po lewej stronie umieszcza się w ściśle określonych przypadkach. Jeżeli znak po lewej stronie jest powtórzeniem znaku po prawej stronie należy go umieścić w tym samym przekroju drogi, chyba że warunki lokalne na to nie pozwalają lub przepisy szczegółowe stanowią inaczej.

Jeżeli znaki oznaczają zamknięcie drogi wówczas znaki umieszcza się na jezdni.

Sposób umieszczania znaków w układzie pionowym i poziomym oraz odległości między znakami, dopuszczalne konstrukcje na których znak należy umieścić oraz kąty pochyleń tarczy znaków określa pkt. 1.5.2 stosownego załącznika.

Odległości znaków od jezdni, oraz wysokość ich umieszczania określa pkt. 1.5.3 Poniżej załączono schematy umieszczania oznakowania z zachowaniem wymaganych przepisami prawa odległości.

Znaki umocowuje się na konstrukcjach wsporczych, tj. słupkach, ramach, wysięgnikach, konstrukcjach bramowych, wykonanych z materiałów trwałych, z wyjątkiem betonu. Dopuszcza się też do umieszczania znaków wykorzystywanie słupów linii telekomunikacyjnych, latarni, słupów trakcyjnych i masztów sygnalizatorów oraz ścian budynków i elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich. Słupki konstrukcji wsporczych powinny mieć przekrój kotwowy lub eliptyczny.

**Wszelkie uwagi przekazane przez zarządców dróg oraz zarządców ruchu należy uwzględnić i wprowadzić na etapie wykonawstwa.**

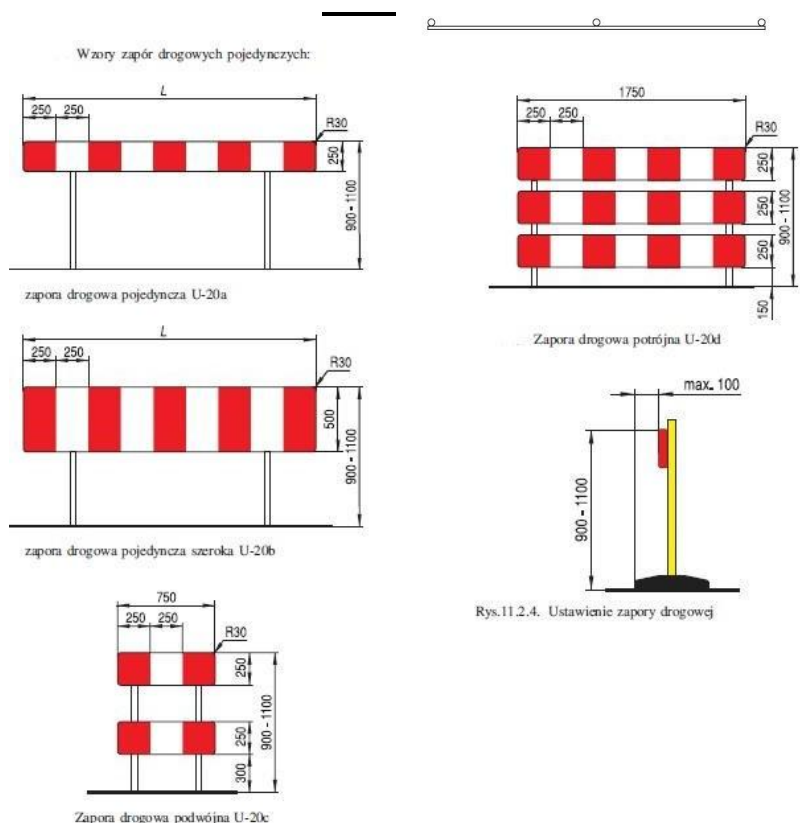
## **8. Uwagi końcowe.**

- oznakowanie pionowe wykonać znakami o jeden rozmiar większymi niż stosowane do stałej organizacji ruchu na odcinku drogi objętej opracowaniem,
- znaki umieścić na wysokości min. 2,0m na poboczu, pasie zieleni,
- słupki pionowych znaków drogowych czasowej organizacji ruchu należy wyróżnić naklejkami w postaci pasków żółtej folii odblaskowej o wymiarach 3 x 50 cm,
- oznakowanie pionowe czasowej organizacji ruchu wykonać z folii odblaskowej typu 2 lub pryzmatycznej,
- wykonawca zobowiązany jest poinformować pisemnie (min. 7 dni wyprzedzenia) wszystkie zainteresowane strony (m. in. właściwych zarządców drogi oraz służby ratunkowe) o terminie prowadzonych prac (rozpoczęcie prac, ustawienie oznakowania, przerwy w pracach)
- pojazdy prowadzące roboty przy drogach, które ze względów technicznych wykonywanych prac muszą zająć na krótki okres czasu (np. w celu załadunku bądź rozładunku materiałów, itp.) większą powierzchnię niż wyznaczona w planach oznakowania winny być pod nadzorem osób uprawnionych do sterowania ruchem oraz wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza,

## PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wyposażyć w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza,
- oznakowanie pionowe należy ustawić w odległościach zgodnych z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- Niezależnie od przedstawionych sposobów oznakowania i zabezpieczenia poszczególnych etapów prowadzenia prac wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ustawy „Prawo o ruchu drogowym” a także ogólnych i szczegółowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.

### **USTAWIENIE URZĄDZEŃ BRD:**



**Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu do dnia:**  
**31.12.2025 r.**

Opracował:

**inż. Bartłomiej Chęś**