

## **Spis zawartości opracowania**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Karta uzgodnień
4. Opis techniczny
5. Plan orientacyjny - rys. nr 1
6. Plan oznakowania – rys. nr 2

**Przebudowa drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo.**

## **KARTA UZGODNIENÍ**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- *Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. 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 na czas przebudowy drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo. Droga przebiega od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrów Krzycki do drogi gminnej nr 150529C w centrum miejscowości Łojewo. Przebudową objęto odcinek drogi nr 150550C od skrzyżowania drogą nr 150528C na odcinku w km 0+000,00+0+969,96. Na dalszym odcinku w kierunku skrzyżowania z drogą gminna nr 150529C, droga nr 150550C posiada nawierzchnię bitumiczną. Długość odcinka drogi objętego przebudową wynosi 0,97km.

## 3. Stan istniejący:

### Charakterystyka drogi

Droga gminna nr 150550C w przebiegu głównym rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrowo Krzyckie nr 150529C Łojewo - Góra i przebiega na kierunku wschód zachód do drogi gminnej nr 150529C Łojewo – Góra. Na odcinku objętym przebudową droga posiada nawierzchnię z tłuczni. Do jezdni przylegają obustronne pasy zieleni w których lokalnie występują rowy odwadniające, bezodpływowe oraz odpływowe. W pasach zieleni występują drzewa i roślinność trawiasta.

Odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do przyległych rowów odwadniających.

Istniejące zjazdy do posesji mają zróżnicowaną nawierzchnię, gruntową, utwardzoną kruszywem. Brak jest przepustów pod zjazdami.

W pasie drogowym zlokalizowano sieć wodociągową, i energetyczną oraz kanalizację sanitarną.

W ciągu przebiegu drogi występują 2 przepusty melioracyjne pod koroną drogi.

Na dalszym przebiegu do skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5m. Zarówno na odcinku objętym przebudową jaki i posiadającym nawierzchnię bitumiczną występują liczne łuki poziome.

W ciągu przebiegu występują zjazdy na drogi wewnętrzne, brak jest skrzyżowań z drogami publicznymi.

W obrębie przebudowywanego odcinka drogi nr 150550C brak jest istniejącego oznakowania pionowego i poziomego drogi gminnej nr 150550C. Oznakowanie posiada istniejący odcinek o nawierzchni bitumicznej.

Na istniejącym odcinku nawierzchni bitumicznej, przy dojeździe z centrum Łojewa znajduje się oznakowanie terenu zabudowy i **Obowiązuje prędkość dopuszczalna 50 km/h**. Brak jest domknięcia strefy na dojeździe od drogi gminnej nr 150528C.

#### 4. Charakterystyka ruchu dla odcinka objętego niniejszym opracowaniem.

- Droga gminna 150550C – istniejąca nawierzchnia bitumiczna:
  - szerokość jezdni : 5,0÷7,0m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia bitumiczna
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.
- Droga gminna 150550C – odcinek objęty przebudową:
  - szerokość jezdni : nieokreślona - nawierzchnia gruntowa, nieregularna
  - ruch kołowy nieznaczny, niesklasyfikowany, projektowany KR1
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o znikomym natężeniu.
- Droga gminna 150228C – istniejąca nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej:
  - szerokość jezdni : 4,8÷5,3m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia kostka kamienna rzędowa
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.

#### 5. Stan projektowany.

Drogę zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi inwestora, z zachowaniem ograniczeń wynikających z warunków terenowych. Drogę zaprojektowano jako jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu.

Przyjęto następujące parametry projektowe:

- kategoria ruchu KR1

- klasa drogi - D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni bitumicznych 5,0m, z jednostronnym poboczem utwardzonym destruktem asfaltowym na podbudowie z kruszywa łamanego szerokości 2,0m i po przeciwległej stronie jednostronnym poboczem, utwardzonym kruszywem łamanym 0/31,5mm na szerokości 0,75m. - odwodnienie za pomocą spadków poprzecznych na przyległe pasy zieleni. W części pasów zieleni zaprojektowano odtworzenie i oczyszczenie istniejących rowów oraz na części wykonanie muld odwadniających bezodpływowych.

W planie przebieg trasy dostosowano do warunków terenowych, istniejącego zagospodarowania terenu, szerokości oraz granic pasa drogowego i ukształtowania terenu. W ciągu przebiegu drogi występują łuki i załamania trasy.

Wykaz punktów głównych tras oraz projektowane parametry geometrii w planie przedstawiono na rys. nr 2 oraz w opracowaniach „wykaz punktów głównych trasy” i „wykaz elementów trasy”.

Jezdnia na całej długości trasy szerokości 5,0 m z lokalnym poszerzeniem na łuku poziomym do 6,2m, Spadek poprzeczny na jednostronny 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni na łukach poziomych w kierunku środka łuku. Kierunki i wartości spadków przedstawiono na rysunku nr 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

Wzdłuż lewej krawędzi jezdni (patrzac zgodnie z kilometrażem) zaprojektowano wykonanie pobocza utwardzonego kruszywem łamanym, wzdłuż prawej krawędzi utwardzonego poboczem z destruktu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego.

## **1. Zakres robót oraz potencjalne zagrożenia:**

W ramach niniejszej inwestycji projektuje się rozbudowę drogi gminnej.

### **Zakres robót obejmuje:**

- Wytyczenie geodezyjne;
- Zabezpieczeni stref robót zgodnie z niniejszym projektem;
- wykonanie ulepszonej nawierzchni jezdni drogi gminnej;
- budowę i przebudowę nawierzchni zjazdów;
- przebudowę przepust średnicy 1500mm „Kanał Marulewski”, obustronnie ograniczony pionowymi ściankami czołowymi; przebudowa przepustu 1000mm na rowie bez nazwy
- odtworzenie, uporządkowanie terenu i doprowadzenie do docelowej organizacji ruchu wg odrębnego opracowania;
- inwentaryzacja geodezyjna po zakończeniu prac przez uprawnioną osobę.

Pozostałe szczegółowe warunki wykonania rozbudowy drogi są wg odrębnej dokumentacji budowlanej.

### **Możliwe zagrożenia podczas prowadzenia robót:**

- przebywanie pracowników w rejonie jezdni manewrowych prowadzących ruch ogólny pojazdów,
- wzmożony ruch pojazdów budowy, pojazdów tymczasowych i wsparcia technicznego w bezpośredniej strefie robót,
- poruszanie się pojazdów z prędkościami dużo większymi od wskazanych na znakach tymczasowej organizacji ruchu,
- inne jak: nieuwaga, zmęczenie, zaśnięcie itp.
- niestosowanie się kierowców do znaków i sygnałów drogowych.

Może to powodować zagrożenie w ruchu drogowym dlatego w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i osób pracujących opracowano niniejszy projekt czasowej organizacji ruchu. Projekt przewiduje prowadzenie robót pod ciągłym ruchem pojazdów.

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

- o 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.
- o 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.
- o podczas zmniejszenia szerokości jezdni należy ustawić zapory drogowe oraz oznakowanie pionowe A-14+A-12a/b w odległości min. 50m od ustawienia tablic.
- o na etapie wykonawstwa należy przewidzieć dopuszczenie ruchu pieszych wydzielając ich szczerlnie ustawionymi wzdłuż strefy robót zaporami U-20a
- o dla odcinków wymagających czasowego zwężenia jezdni przewidziano prowadzenie ruchu w sposób wahadłowy sterowany poprzez odpowiednio przeszkolonych i ubranych sygnalistów (właściwe przeszkolenie, ubiór oraz wyposażenie określa stosowne rozporządzenie). Są to prace krótkotrwale – przeciągnięcie linii napowietrznej. Stanowiska kierowania ruchem należy zlokalizować w odległości 20-30m od strefy robot dla danego etapu prac.
- o ilość i rozmieszczenie sygnalistów dostosowywane będzie do aktualnych potrzeb na budowie – zapewniając odpowiedni poziom bezpieczeństwa i sprawności ruchowej w rejonie prowadzonych robót. Na rysunkach projektu oznaczono konieczne miejsca lokalizacji sygnalistów. W razie konieczności należy zwiększyć ilość sygnalistów i miejsca ich lokalizacji. Szacuje się, że jednorazowo na budowie będzie pracować min. 2 do 3 sygnalistów. O ilości i miejscach lokalizacji sygnalistów decydować będzie kierownik robót drogowych, który będzie zawsze obecny na budowie podczas prowadzenia ruchu kierowanego przez sygnalistów
- o 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”.

## **2. Opis stanu projektowanego:**

Opracowanie ma na celu wprowadzenie takich rozwiązań w organizacji ruchu, które pozwolą na możliwie najbezpieczniejsze i najmniej uciążliwe prowadzenie robót w pasie drogowym. Roboty będą prowadzone wg poszczególnych planów sytuacyjnych oznakowania.

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewniać bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze

widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy oraz utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.

Zabezpieczenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót należy wykonać zgodnie z (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 t.j.) wraz z załącznikami (1 - 4) – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.

– **Rys. nr 2.1 Etap 1**

**Zakres prac:**

Wykonanie początkowego odcinka drogi gminnej nr 150550C od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C do km 0+360 w ramach przedmiotowego zadania wraz z uporządkowaniem pasa drogowego.

**Oznakowanie strefy robót:**

- Zgodnie z przedstawionymi planami oznakowania

**Stan pasa drogowego po zakończeniu prac:**

Po wykonaniu prac dla zakresu określonego w przedmiotowym etapie prac przewiduje się odtworzenie pasa drogowego zgodnie ze szczegółowymi uzgodnieniami z zarządcą drogi i przejście do kolejnego etapu.

Z uwagi na zakres prac i sposób oznakowania pionowego nie przewiduje się zastosowanie tymczasowego oznakowania poziomego barwy żółtej.

– **Rys. nr 2.2 – Etap 2**

**Zakres prac:**

Wykonanie środkowego odcinka przebudowy drogi gminnej w km 0+360÷ 0+770 wraz z uporządkowaniem pasa drogowego.

**Oznakowanie strefy robót:**

- Zgodnie z przedstawionymi planami oznakowania

**Stan pasa drogowego po zakończeniu prac:**

Po wykonaniu prac dla zakresu określonego w przedmiotowym etapie prac przewiduje się odtworzenie pasa drogowego zgodnie ze szczegółowymi uzgodnieniami z zarządcą drogi i przejście do kolejnego etapu.

Z uwagi na zakres prac i sposób oznakowania pionowego nie przewiduje się zastosowanie tymczasowego oznakowania poziomego barwy żółtej.

– **Rys. nr 2.3 – Etap 3**

**Zakres prac:**

Wykonanie końcowego odcinka drogi w km 0+770÷0+970.

**Oznakowanie strefy robót:**

- Zgodnie z przedstawionymi planami oznakowania

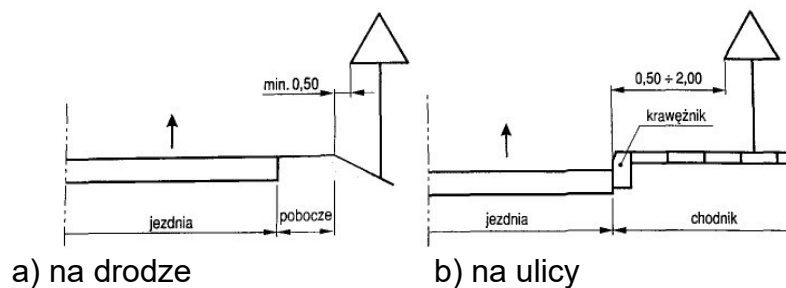
**Stan pasa drogowego po zakończeniu prac:**

Po wykonaniu prac dla zakresu określonego w przedmiotowym etapie prac przewiduje się odtworzenie pasa drogowego zgodnie ze szczegółowymi uzgodnieniami

z zarządcą drogi oraz wprowadzenie docelowej org. ruchu wg odrębnego projektu.

Z uwagi na zakres prac i sposób oznakowania pionowego nie przewiduje się zastosowanie tymczasowego oznakowania poziomego barwy żółtej.

Odległość znaków od krawędzi jezdni:



Wysokość umieszczenia znaków (pobocze i chodnik):



a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach ulicy

b) kategorii A, B, C, D, F, G na ulicy

### 3. Analiza zagrożeń i utrudnień wprowadzenia czasowego oznakowania dla uczestników ruchu.

Zmiany w istniejącej organizacji ruchu na czas wykonania robót nie będą skutkowały znacznymi utrudnieniami ruchu dla jego uczestników i pozostają w zgodzie z ideą minimalnego niezbędnego oznakowania:

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszym opracowaniem projektu czasowej organizacji ruchu poprzedzono analizą skutków jakie niesie dla uczestników ich wprowadzenie. Znaki te wprowadzono w celu ostrzeżenia kierujących o prowadzonych robotach w pasie drogowym zgodnie ze strefą robót (technologią robót) i zakresem prac.

Z uwagi na konieczność ostrzegania i informowania kierujących o prowadzonych pracach wprowadzono znaki ostrzegawcze w obrębie robót, które spowolnią ruch i umożliwią użytkownikom ruchu możliwość bezpiecznego wykonywania właściwych manewrów zapewniając bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego oraz osób pracujących w pasie drogowym.

### 7. Uwagi końcowe:

Oznakowanie wynikające z czasowej organizacji ruchu powinno być dobrze widoczne zarówno w porze dziennej jak i nocnej, dodatkowo wykonawca robót lub inna jednostka wprowadzająca organizację ruchu zobowiązany jest do ciągłego utrzymania stanu technicznego znaków, oraz stabilnego ich usytuowania przy drodze.

Osoby wykonujące roboty w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą barwy pomarańczowej lub żółtej, oraz posiadać elementy odblaskowe.

Pojazd/y wykorzystywany/e przy robotach prowadzonych w pasie drogowym powinien być wyposażony w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny ze wszystkich stron z odl. min. 500 m, przy dobrych warunkach widoczności. Pojazd powinien być oznakowany pasami na przemian barwy białej i czerwonej o wy. 250 x 250 mm, na całej szerokości pojazdu albo tablicą ostrzegawczą lub tablicą zamykającą. Wystające poza obrys pojazdu części urządzeń lub ładunku powinny być oznakowane taśmą ostrzegawczą U-22.



Dopuszcza się zmianę kolejności wykonywania etapów prac oraz dostosowywanie odcinka objętego robotami w zależności od przyjętej technologii prowadzenia prac i w oparciu o przyjęty przez wykonawcę harmonogramu prac zaakceptowany przez inwestora.

**Na etapie wykonawstwa robót należy w sposób indywidualny uzgodnić ewentualne utrudnienia w dojeździe i dojeździe do przyległych posesji.**

Zaprojektowane oznakowanie:

- Zaprojektowane oznakowanie:
- wykonawca zobowiązany jest poinformować pisemnie (min. 7 dniowym wyprzedzeniem) zarządcę drogi i organy zarządzające ruchem o terminie prowadzonych prac i zakończenia prac,
- oznakowanie czasowej organizacji ruchu powinno być dobrze widoczne zarówno w porze dziennej jak i nocnej,
- oznakowanie wykonać znakami grupy duże (D) drogę powiatową, oraz grupy wielkości średnie (S) drogi gminne z folii odblaskowej lub pryzmatycznej typu 2 – generacji odblaskowości, wykonanych z blachy ocynkowanej na słupach metalowych ocynkowanych,
- każdy materiał, na który nie ma polskiej normy, powinien posiadać Świadectwo zgodności
- z Polską Normą lub Aprobata Techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów – IBDIM;
- materiał do oznakowania pionowego powinien posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub Świadectwo kwalifikacji do kompleksowego wykonywania pionowego oznakowania dróg wydane przez IBDIM producentowi pionowego oznakowania drogowego
- zabezpieczenie miejsca robót zaporami U-20a, U-20b odbywać się powinno na wysokości od 0,90 m do 1,20 m mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapory,
- zabezpieczenie miejsca robót zaporami U-20c odbywać się powinno na wysokości od 0,30 m mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapory,
- słupki pionowych znaków drogowych czasowej organizacji ruchu należy wyróżnić naklejkami
- w postaci pasków żółtej folii odblaskowej o wymiarach 3 x 50 cm,
- 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.
- oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem 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. z 2019 r. poz. 2311 t.j.).
- 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.

Przewidywany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu:  
**od 31 marca 2023 r. do 31 grudnia 2024 r.**

Szczegółowy termin zostanie określony na etapie uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego oraz umieszczenia urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego wydanego przez właściwego zarządcę drogi.

**Projektant:**

.....  
mgr inż. Andrzej Piasecki  
KUP/0117/PWOD/