


Biuro Projektowe
Renata Krajczewska-Jędrusiak
87-840 Lubień Kujawski, ul. Żwirki i Wigury 9/1
NIP: 466-016-42-30

INWESTYCJA	„Przebudowa drogi powiatowej nr 2510C Helenowo - Cieślin – I etap”.	
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU	
OBIEKT	Droga powiatowa nr 2510C	
INWESTOR	Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławiu Ul. Poznańska 384C 88 – 100 Inowrocław	
PROJEKTANCI	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Renata Krajczewska-Jędrusiak	

Lubień Kujawski, 2020-03-12

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. KARTA UZGODNIENÍ

II. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. CHRAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU
3. OMÓWIENIE PROJEKTU
4. OBLICZENIA PRZEDMIAROWE
5. ANALIZA ZASADNOŚCI WPROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU
6. PRZEWIDYWANY TERMIN PROWADZENIA ROBÓT
7. UWAGI KOŃCOWE

III. RYSUNKI

1. Mapa poglądowa z lokalizacją inwestycji rys. nr 1
2. Plan sytuacyjny - rys. nr 2.1, 2.2, 2.3

ZDP-T/ 482 /2020

BIURO PROJEKTOWE
Renata Krajczewska-Jędrusiak
ul. Żwirki i Wigury 9/1
87-840 Lubień Kujawski
 działająca z up. inwestora

Działając w oparciu o art. 19 ust. 2 pkt 3 ustawy z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 ze zm.) oraz § 7 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784) - po rozpatrzeniu projektu zmiany stałej organizacji ruchu dla zadania pn.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2510C Helenowo – Cieślin – I etap”, w zakresie drogi powiatowej nr 2510C Helenowo - Cieślin, otrzymanym 17 lutego 2020 r. (data wpływu):

przedmiotową zmianę stałej organizacji ruchu
OPINIUJE BEZ UWAG / Z UWAGAMI:

1. Poziome oznakowanie osiowe zaprojektować tylko w miejscach niebezpiecznych (skrzyżowania), natomiast na całości rozpatrywanego odcinka zastosować oznakowanie krawędziowe w postaci linii P-7c i P-7d (odpowiednio).
 Rys. 2.1
2. Zaprojektować znak A-12a przed zwężeniem drogi.
3. W km 4+819 zamiast znaku B-33 „40”, winien być znak B-34 „40”.
4. Nie projektować/pozostawić do likwidacji znaku B-33 „60” w km 5+288.
5. Na skrzyżowaniu DP 2510C, naniesioną linię P-13 na wlocie z DG 150502C, zastosować pomiędzy skrzyżowaniem, a zjazdem (przenieść o ok. 10 m w stronę skrzyżowania).
6. Na powyższym skrzyżowaniu zastosować tablice kierujące U-3c/d (odpowiednio), jak dla skrzyżowania typu T.
7. Znaki D-1 z tabliczkami T-6a stosować w odległości 50 m. od skrzyżowania.
8. Na wlocie z DG 150502C na skrzyżowanie z DP 2510C, pod znakiem A-7 zastosować tabliczkę T-6c.
9. Przed skrzyżowaniem DP 2510C z DG 150502C zastosować na dojazdach znaki B-33 „70” w odległości 100m.
 Rys. 2.2
10. Nie projektować/pozostawić do likwidacji znaku B-33 „60” w km 5+698.
11. Przy przystankach komunikacji publicznej zaprojektować linie poziome P-17.
 Rys. 2.3
12. Nie projektować/pozostawić do likwidacji znaku B-33 „60” w km 7+370.
13. Na skrzyżowaniu wlot z drogi gminnej 150543C pod znakiem A-7 uzupełnić o tabliczkę T-6c.
14. Nie projektować/ pozostawić do likwidacji znaki A-4 w km 7+585 i w km 8+016.
15. W km 8+000 znak E-2a jedynie przestawić bez wymiany na nowy.

przy zachowaniu warunków:

1. finansowanie i realizację przedmiotowego projektu, w zakresie oznakowania znakami pionowymi wprowadzi inwestor lub wykonawca prac.
2. sposób umieszczania, kolorystyka i wzory znaków drogowych powinny odpowiadać przepisom rozporządzenia 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.2019.2311 t.j. z dnia 2019.11.26),
3. w przypadku wcześniejszego ustawienia znaków do chwili wejścia organizacji ruchu w życie, znaki winny być zasłonięte,
4. w oparciu o § 12 ust. 1 rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U.2017.784 t.j. z dnia 2017.04.14) wykonawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie zmianę stałej organizacji ruchu **co najmniej 7 dni przed dniem wprowadzenia nowej organizacji** - do Starosty Inowrocławskiego, Zarządu Dróg Powiatowych w Inowrocławiu, Wójta Gminy Inowrocław, Burmistrza Pakości oraz

Komendanta Komendy Powiatowej Policji w Inowrocławiu, powołując się na numer zatwierdzonego projektu,

5. oznakowanie stałe w zakresie drogi powiatowej podlega odbiorowi przez Zarządcę lub przedstawiciela Zarządcy drogi,
6. przedmiotowy projekt winien **zostać zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem**, tj. Starostę Inowrocławskiego, al. Ratuszowa 38, 88-100 Inowrocław.

Opinia ta nie służy weryfikacji projektu lecz jest spełnieniem wymagania formalnego. Jedynie organ zarządzający ruchem po rozpatrzeniu złożonego projektu decyduje o wprowadzeniu ewentualnych zmian wynikających z opinii, odesłaniu projektu w celu wprowadzenia poprawek lub jego odrzuceniu.

W przypadku dalszej korespondencji proszę powoływać się na znak sprawy. Przedstawiony do zaopiniowania projekt pozostawiono w aktach sprawy (1 egz.).

Załączniki:

1x egz. projektu,

Otrzymują:

- 1/ adresat – 1 egz.,
2. a/a – 1 egz.

Sprawę prowadzi:

Paweł Kubus, tel. 52-353-30-48 wew. 201

DYREKTOR
Paweł Kubus



KOMENDANT POWIATOWY POLICJI
W INOWROCŁAWIU

R - 712/20/5321/SG

Inowrocław, dnia 13 marca 2020 r.

BIURO PROJEKTOWE
Renata Krajczewska - Jędrusiak
ul. Żwirki i Wigury 9/1
87 - 840 Lubień Kujawski

W załączeniu przesyłam po pozytywnym zaopiniowaniu z uwagami w zakresie drogi powiatowej projekt stałej organizacji ruchu drogowego w związku z realizacją zadania pod nazwą „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2510C Helenowo – Cieślin – I etap”.

UWAGI:

Rys. 2.1

- 1) Zaprojektować znak A-12a przed zwężeniem drogi.
- 2) W km 4+819 zamiast znaku B-33 „40” umieścić znak B-34 „40”.
- 3) Nie projektować - pozostawić do likwidacji znak B-33 „60” w km 5+288.
- 4) Na skrzyżowaniu DP 2510C, naniesioną linię P-13 na wlocie z DG 150502C, zastosować pomiędzy skrzyżowaniem, a zjazdem (przenieść o ok. 10 m w stronę skrzyżowania).
- 5) Na powyższym skrzyżowaniu zastosować tablice kierujące U-3c/U-3d (odpowiednio) jak dla skrzyżowania typu „T”.
- 6) Znaki D-1 z tabliczkami T-6a zastosować w odległości 50 m od skrzyżowania.
- 7) Na wlocie z DG 150502C na skrzyżowanie z DP 2510C pod znakiem A-7 zastosować tabliczkę T-6c.
- 8) Przed skrzyżowaniem DP 2510C z DG 150502C zastosować na dojazdach znaki B-33 „70” w odległości 100m.

Rys. 2.2

- 1) Nie projektować - pozostawić do likwidacji znak B-33 „60” w km 5+698.
- 2) Przy przystankach komunikacji publicznej zaprojektować linie poziome P-17.

Rys. 2.3

- 1) Nie projektować - pozostawić do likwidacji znak B-33 „60” w km 7+370.
- 2) Na skrzyżowaniu z drogą gminną 150543C pod znakiem A-7 zastosować tabliczkę T-6c.
- 3) Nie projektować - pozostawić do likwidacji znaki A-4 w km 7+585 i w km 8+016.
- 4) Zastosować znaki D-42 i D-43 w celu wyznaczenia granic obszaru zabudowanego oraz końca obszaru zabudowanego.
- 5) Nie projektować – pozostawić do likwidacji znak A-7 z tabliczką T-1 w km 7+909.

Ponadto zgodnie z § 12 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 roku, poz. 784 – tekst jednolity), proszę o poinformowanie tut. jednostki Policji o planowanym terminie wprowadzenia zmian.

Z poważaniem

Komendant Powiatowej Policji
w Inowrocławiu
z up. Naczelnik Wydziału Ruchu Drogowego
KPP w Inowrocławiu

nadkom. Sebastian Górski



Urząd Miejski w Pakości
88-170 Pakość, ul. Rynek 4,
kujawsko-pomorskie
tel. 525665024, fax 525666075
<http://www.pakosc.pl>, <http://bip.pakosc.pl>
e-mail: um@pakosc.pl

NIP 556-11-03-533, REGON 000530732
BS w Pruszczu Pomorskim Oddział w Pakości:
43 8170 1034 0050 0207 2000 0010
SWIFT Code: GBWCPLPP
poniedziałek, środa, czwartek 7:00-15:00,
wtorek 7:00-16:00, piątek: 7:00-14:00

Pakość, 19 lutego 2020 r.

KIO.7226.13.2020

Biuro Projektowe
Renata Krajczewska – Jędrusiak
ul. Żwirki i Wigury 9/1
87-840 Lubień Kujawski

W odpowiedzi na pismo z 12 lutego 2020 r. (data wpływu do tut. Urzędu: 17 lutego 2020 r.), w sprawie zaopiniowania projektu stałej organizacji ruchu dla zadania pn.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2510C Helenowo – Cieślin – I etap” informujemy, że przedstawiony projekt opiniujemy pozytywnie dla skrzyżowania ww. drogi powiatowej z drogami gminnymi nr 150421C relacji Kościelec – Rycerzewko – Radłówek (dz. nr 30) oraz 150449C relacji Sójkowo figura (dz. nr 34).

Otrzymują:

1. Adresat,
2. Aa

Prowadząca sprawę: Bogusław Kawka, Joanna Pacholska

Inowrocław, dn. 02 marca 2020 roku

RI.II.7221.24.1.2020

Biuro Projektowe
Renata Krajczewska - Jędrusiak
ul. Żwirki i Wigury 9/1
87 - 840 Lubień Kujawski

Odpowiadając na pismo z dnia 18.02.2020 r. (data wpływu) w sprawie zaopiniowania projektów zmiany stałej organizacji ruchu dla inwestycji pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 2510C Helenowo – Cieślin – I etap” dla dróg gminnych nr 150507C, 150566C i 150543C, przedstawione projekty

OPINIUJĘ POZYTYWNIE/ z uwagami

- skrzyżowanie drogi powiatowej nr 2510C z drogą gminną nr 150507C (działka nr 53 obręb Cieślin) oraz drogą gminną nr 150566C (działka nr 57/1 obręb Cieślin) zaleca się oznakować znakami A-7 i D-1.

Informuję, iż przedstawione projekty stałej organizacji ruchu, w myśl art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2020 r., poz. 110 z późn. zm.) należy przekazać celem zatwierdzenia do organu zarządzającego ruchem na drogach objętych projektem, tj. do Starosty Inowrocławskiego. Po zatwierdzeniu projektu, stosowny dokument zatwierdzający organizację ruchu (lub jego kopię potwierdzoną za zgodność z oryginałem) należy dostarczyć do Urzędu Gminy w Inowrocławiu.

z up. WÓJTA
mgr Jędrusiak
ZASTĘPCA

Sprawę prowadzi:
Tomasz Gańczak
tel. 52 3555826

Otrzymują:
1. Adresat
2. a/a

I. KARTA UZGODNIENÍ

do projektu stałej organizacji ruchu na dla zadania inwestycyjnego pn.:
„Przebudowa drogi powiatowej nr 2510C Helenowo - Cieślin – I etap”.

Uzgodniono pozytywnie / z uwagami
dokonanymi w piśmie
21.11.2021. 24.1.2020

02 MAR. 2020

z up. WÓJTA
mgr Marek Karólewski
ZASTĘPCA WÓJTY

I. KARTA UZGODNIEN

do projektu stałej organizacji ruchu na dla zadania inwestycyjnego pn.:
„Przebudowa drogi powiatowej nr 2510C Helenowo - Cieślin – I etap”.

II. OPIS TECHNICZNY

do projektu stałej organizacji ruchu w związku z przebudową drogi powiatowej nr 2510C Helenowo - Cieślin – I etap.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 110 z późn. zm.).*
- *rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jednolity - Dz. U. z 2019 r. poz. 2310).*
- *Obwieszczenie Ministra Infrastruktury dnia 26 listopada 2019 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 2019.2311, tekst jednolity)*
bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drodze,
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drodze oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r., poz. 784, tekst jednolity).*
- *Wizja lokalna w terenie.*

2. CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU

Obszar inwestycji przebiega przez gminę Inowrocław w woj. kujawsko - pomorskim i stanowi drogę powiatową nr 2510C Helenowo - Cieślin.

Inwestycja obejmuje wykonanie przebudowy drogi powiatowej o łącznej długości ok. 3,4 km. Droga powiatowa zlokalizowana jest w obrębie ewidencyjnym Inowrocław oraz Pakość.

Na odcinku od km 4+650 do km 5+464, tj. na długości 814 m inwestycja znajduje się na terenie gminy Pakość, z kolei na odcinku od km 5+464 do km 8+040 inwestycja znajduje się na terenie gminy Inowrocław, tj. na dł. 2576 m.

Na obszarze przebiegu drogi powiatowej w gminie Inowrocław oraz w gminie Pakość nie ma obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego.

Droga posiada obecnie nawierzchnię asfaltową o złym stanie technicznym. Występują liczne nierówności podłużne i poprzeczne oraz zadolenia.

Nowoczesny sprzęt rolniczy musi mieć możliwość dojazdu do gruntów rolnych, a transport wywożący płody rolne również wymaga przejezdnych, przynajmniej ulepszonych nawierzchni.

Zły stan nawierzchni utrudnia poruszanie się sprzętu rolniczego i transportu przeznaczonego do wywozu płodów rolnych.

Droga o niewłaściwej nawierzchni nie może przejmować takiego ruchu gdyż w krótkim czasie ulegają zniszczeniu, wymagają ciągłej konserwacji, profilowania i usuwania wybojów co jest również zabiegiem drogim, który niestety ciągle musi być powtarzany.

Droga powiatowa 2510C Helenowo – Cieślin połączy drogi o nawierzchni twardej ulepszonej, tj. drogę wojewódzką 251 z drogą powiatową 2507C Jaksice – Tuczo - Rybitwy.

Geometrię trasy drogi wkomponowano w istniejący teren. Zaprojektowano jedną asfaltową o szerokości 6,00 m, zjazdy asfaltowe i betonowe, odcinek chodnika i perony oraz pobocza utwardzone tłuczniem kamiennym o szerokości 1,00 m.

Przeznaczona do przebudowy droga ma nawierzchnie asfaltową i nie jest przystosowana do przenoszenia większych obciążeń oraz do większego ruchu samochodowego. Konstrukcja drogi wymaga wzmocnienia dla uzyskania właściwej grubości i projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych.

Projektowana przebudowa drogi podniesie ich standard i ułatwi pływów rolnych, poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego, wpłynie korzystnie na sytuację gospodarczą okolicznych mieszkańców, obniżając koszty wywozu związanych z gospodarką rolną.

Przy wzrastającym ruchu samochodowym, rangą rolnictwa oraz wymagań Unii Europejskiej rozbudowa dróg powiatowych poprawiająca ich stan i podnosząca ich standard stają się sprawą bardzo istotną dla sytuacji gospodarczej danego regionu.

Celem przebudowy jest poszerzenie jezdni do 6,00 m, wykonanie pobocza 2x1,00 m, budowa zjazdów, budowa peronów autobusowych i odcinków chodnika, budowa skrzyżowań i polepszenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Geometrię trasy drogi wkomponowano w istniejący teren.

Ponadto projektowana i wybudowana droga spowoduje usprawnienie ruchu drogowego, co w konsekwencji ogranicza emisję negatywnych czynników ruchu drogowego, kierowcy będą płynnie się poruszać bez konieczności hamowania i przyspieszania.

Droga powiatowa, o długości około 3,40 km, znajduje się w powiecie inowrocławskim, gminie Inowrocław i Pakość.

Przebudowywana droga powiatowa przebiega przez teren zabudowany i niezabudowany, w przeważającej części położony jest w terenie rolnym.

Przedsięwzięcie zmieni szerokość jezdni do 6,00 m, nie zmieni aktualnego natężenia ani struktury ruchu.

SDR na drodze nr 2510C wynosi 504 poj./dobę w tym 452 samochodów osobowych.

Ruch pieszy został zmierzony we wtorek i czwartek w godzinach od 7:00 do 9:00 oraz od 14:00 do 16:00 w wynosi w szczycie porannym 18 osób/h oraz w szczycie popołudniowym 22 osób/h.

W tym samym czasie został zbadany ruch rowerowy który wyniósł w szczycie rannym 19 rowerów/h natomiast w szczycie popołudniowym 27 rowerów/h.

SDR na drodze nr 2511C wynosi 441 poj./dobę w tym 403 samochodów osobowych. Posiada obecnie nawierzchnie asfaltową o złym stanie technicznym. Występują liczne nierówności podłużne i poprzeczne oraz zadowolenia. Istniejąca szerokość jezdni wynosi ok. 5,3m,

Przedmiotowa inwestycja krzyżuje się również z drogami gminnymi 150507C, 150421C 150449C.

Droga gminna 150507C Radłówek – DP 2510C

Droga gminne przebiega pośród terenów rolnych z rzadką zabudową gospodarczą. Jezdnia posiada obecnie nawierzchnie asfaltową o przeciętnym stanie technicznym. Występują nierówności podłużne i poprzeczne. Istniejąca szerokość jezdni wynosi ok. 5,50 m.

SDR na drogach gminnych wynosi 56 poj./dobę.

Droga gminna 150421C Kościelec-Rycerzewo-DP 2510C

Droga gminne przebiega pośród terenów rolnych z rzadką zabudową gospodarczą. Jezdnia posiada obecnie nawierzchnie asfaltową o złym stanie technicznym. Występują liczne nierówności podłużne i poprzeczne oraz zadowolenia. Brak poboczy. Istniejąca szerokość jezdni wynosi od ok. 3,90 m do ok. 4,1 m.

SDR na drogach gminnych wynosi 38 poj./dobę.

Droga gminna 150449C Sójkowo-figura

Droga gminne przebiega pośród terenów rolnych z rzadką zabudową gospodarczą posiada obecnie nawierzchnie asfaltową w dobrym stanie technicznym. Droga posiada pobocza. Istniejąca szerokość jezdni wynosi od 4,9m do 5,0 m,

SDR na drogach gminnych wynosi 43 poj./dobę.

3. OMÓWIENIE PROJEKTU

W zakres robót planowanej inwestycji wchodzi:

Planowane przedsięwzięcie obejmuje:

- budowę jezdni bitumicznej o szerokości od 5,5 do 6,00 m wraz z poszerzeniem;
- zmianę geometrii skrzyżowań z drogami gminnymi i drogą powiatową;
- budowę chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm o szerokości 2,00 m;
- budowę zjazdów z kostki betonowej gr. 8 cm o szerokości zmiennej;
- budowę peronów z kostki betonowej gr. 6 cm o szerokości 1,50 m;
- budowę poboczy tłuczniowych o szerokości 1,00 m w miejscach gdzie nie będzie chodnika lub peronu;
- powierzchniowe odwodnienie drogi z wykorzystaniem istniejących rowów;
- wycinka drzew kolidujących z przebiegiem drogi oraz nasadzenia zastępcze;
- uwzględnienie kolizji z urządzeniami podziemnymi;
- w odrębnym opracowaniu zostanie zaprojektowane oznakowanie poziome i pionowe drogi.

Planowana inwestycja ma na celu rozbudowę drogi powiatowej do uzyskania przekroju:

➤ parametry przebudowywanej drogi 2510C:

- długość projektowanego odcinka drogi powiatowej: 3,390 km;
- klasa drogi: „Z” (droga zbiorcza);
- kategoria drogi: droga powiatowa;
- prędkość projektowa – 50 km/godz.;
- kategoria ruchu: KR2;
- szerokość jezdni: od 5,5 m do 6,00 m;
- szerokość zjazdów – zmienna;
- szerokość chodnika – 2,00 m;
- szerokość peronu – 1,50 m;
- szerokość poboczy – 1,00 m.

W ramach przedmiotowej inwestycji, przewiduje się wykonanie robót w następujących technologiach :

➤ **Projektowana konstrukcja jezdni na istniejącej nawierzchni:**

- warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11 S50/70 gr. 5 cm;
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego min. gr. 4 cm;
- istniejąca konstrukcja nawierzchni (warstwa asfaltowa gr. 8-9 cm na podbudowie tłuczniowej gr. Od 10 cm do 22 cm).

➤ **Projektowana konstrukcja jezdni na poszerzeniu nawierzchni:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 5 cm;
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego: AC 16 W 35/50 gr. min. 4 cm;
- geosiatka 100 kN/m o szerokości 2 x 50 cm;
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16 P 35/50 gr. 9 cm;
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm;
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 5,0$ MPa gr. 25 cm;
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

➤ **Projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika i peronu:**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bez fazy grub. 6 cm;
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 3-5 cm;
- warstwa technologiczna: stabilizacja gruntu cementem o $R_m = 5,0$ MPa gr. 15 cm;
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Zaprojektowano obrzeże betonowe 8x30 cm na podsypce cementowo – piaskowej ograniczające chodnik i perony.

➤ **Projektowana konstrukcja nawierzchni zjazdu z kostki betonowej:**

- kostka betonowa gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3÷5 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20 cm;
- warstwa technologiczna: stabilizacja gruntu cementem o $R_m = 5,0$ MPa gr. 15 cm;
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

➤ **Projektowana konstrukcja nawierzchni zjazdu asfaltowego:**

- warstwa ścieralna: AC 11 S S50/70 gr.4 cm;
- warstwa wiążąca: AC 16 W 35/50gr. 4 cm;
- odbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o gr.20 cm;
- warstwa technologiczna: stabilizacja gruntu cementem o $R_m = 5,0$ MPa gr. 15 cm;
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

➤ **Projektowana konstrukcja pobocza tłuczniowego:**

- warstwa tłucznia kamiennego gr. 20 cm;
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm;
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Organizacja ruchu

Przyjęta organizacja ruchu wynika wprost z zaprojektowanej geometrii drogi w projekcie budowlanym – branży drogowej, dla przedmiotowej inwestycji.

Uwzględnia istniejącą organizację ruchu na rozbudowywanym odcinku drogi oraz istniejącą geometrię dróg sąsiadujących z zakresem opracowania, a także istniejącą organizację ruchu na obszarze przyległym do tego zakresu.

Zaprojektowano wymianę i przesunięcie istniejących znaków ze względu na poszerzenie jezdni do 6,0 m.

Oznakowanie pionowe

Zaprojektowano wymianę wszystkich istniejących znaków na nowe oraz zaprojektowane zmiany oznakowania pionowego wynikają z wprowadzonej nowej geometrii drogi, a tym samym konieczności dostosowania do niej oznakowania pionowego. Szczegółowa lokalizacja została przedstawiana w części rysunkowej.

Znaki i tablicę należy wykonać II generacji.

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome przedstawione w niniejszym projekcie to oznakowanie projektowane (docelowe), które powinno znajdować się na drogach wchodzących w zakres niniejszego opracowania po jego wprowadzeniu.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Zmianami w urządzeniach bezpieczeństwa ruchu objęto oznakowanie:

- Zaprojektowano przejście dla pieszych z aktywnymi znakami D-6 zasilanymi solarnie. Schemat na rys. nr 3.

Wymagania stawiane oznakowaniu projektowanemu

– Oznakowanie pionowe

Znaki pionowe lokalizować w odległości od 0,50 m do 2,00 m od krawędzi jezdni, licząc do najbardziej skrajnego (wysuniętego w stronę jezdni) elementu znaku (tarczy). Należy montować znaki wykonane z folii odblaskowej II generacji, posiadające atest bezpieczeństwa. Zastosować słupki ocynkowane,

mocowane do podkładów do ustawiania oznakowania stałego lub wyposażone w kotwę – w przypadku słupków wkopywanych w grunt.

Symbole na znakach drogowych pionowych należy wykonać 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 i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23. grudnia 2003 r. Nr 220, poz. 2181, z późni. zmian.), załącznik nr 1 – szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach. W szczególności należy przestrzegać szczegółów konstrukcyjnych i lokalizacyjnych, zawartych w ww. rozporządzeniu.

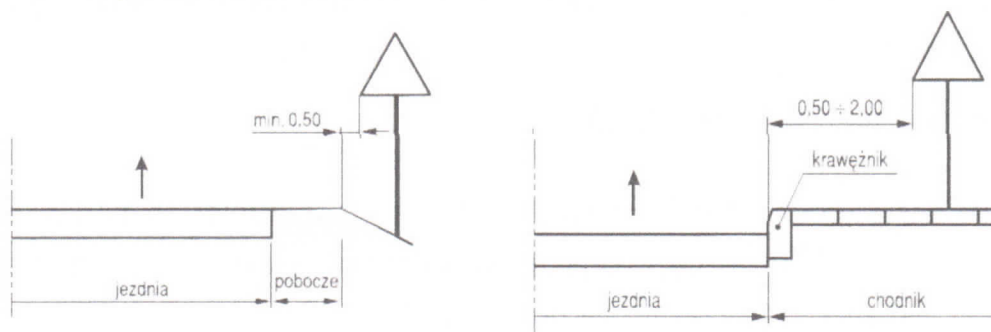
Wielkości znaków pionowych

Na drogach wchodzących w zakres opracowania należy zastosować znaki drogowe pionowe o wielkości zgodnej z grupą znaków średnich (S), a mianowicie:

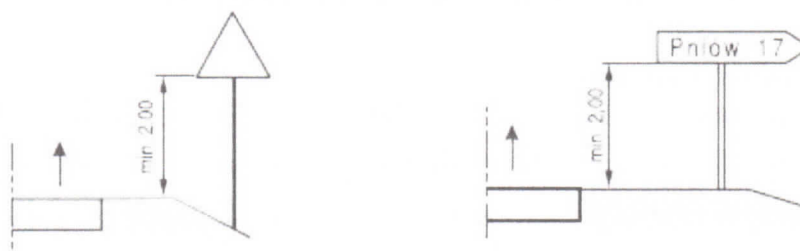
- długość boku znaków ostrzegawczych (A) – 750 mm,
- średnica znaków zakazu (B) – 600 mm,
- średnica znaków nakazu (C) – 600 mm,
- długość podstawy (wysokość) znaków informacyjnych (D) – 600 mm.

SCHEMATY ORAZ WARUNKI UMIESZCZANIA OZNAKOWANIA NA DRODZE:

Odległość znaków od krawędzi jezdni:



Wysokość umieszczenia znaków:



Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]	
	Poza obszarami zabudowanymi	W obszarach zabudowanych
A - ostrzegawcze B - zakazu ^a C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające ^a G - dodatkowe przed przejazdami kolejowymi ^a	min 2,00 (min 1,50) ^a	min 2,00 (2,20) ⁿ
E - tablice przeddrogowskazowe E-1, - drogowskazy tablicowe E-2, - tablice szlaków drogowych E-14,	min 1,00	min 2,00 (2,20) ⁿ (min 1,00) ^a
E - znaki szlaku drogowego E-15, E-16, - tablice kierunkowe E-13, - tablice miejscowości E-17a, E-18a, - drogowskazy w kształcie strzały - małe E-4, - drogowskazy do obiektu E-5-E-12, E-19a-E-22,	2,00	min 2,00 (2,20) ⁿ - 2,50
E - drogowskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią ^a	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu ^a	0,90 - 1,20	0,90 - 1,20

^a z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m)

^a z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni

^a znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych

^a z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m - na ulicach; 0,50 m - na pozostałych drogach)

^a dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu

^a dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego

ⁿ w przypadku umieszczenia znaku na chodniku

– Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23. grudnia 2003r. Nr 220, poz. 2181, z późn. zmian.), załącznik nr 2 – szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach.

Zaprojektowano oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z załączonym projektem. W szczególności należy przestrzegać szczegółów konstrukcyjnych i lokalizacyjnych, zawartych w ww. rozporządzeniu.

Materiały do wykonania oznakowania poziomego

Zaprojektowane oznakowanie poziome należy wykonać jako oznakowanie grubowarstwowe – z masy chemoutwardzalnej.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Zastosowane urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23. grudnia 2003r. Nr 220, poz. 2181, z późni. zmian.), załącznik nr 4 – szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. W szczególności należy przestrzegać szczegółów konstrukcyjnych i lokalizacyjnych, zawartych w ww. rozporządzeniu.

4. OBLICZENIA PRZEDMIAROWE

Jednostką obmiaru oznakowania poziomego jest $1m^2$, oznakowania pionowego szt. naniesionych znaków. W tabelach przedstawiono zestawienie oznakowania pionowego i poziomego.

Znaki projektowane:

Rodzaj znaku	Jedn.	Ilość
A-1	szt.	1
A-2	szt.	1
A-3	szt.	2
A-4	szt.	2
A-6b	szt.	1
A-6c	szt.	1
A-7	szt.	6
A-12a	szt.	1
B-33(40)	szt.	1
B-34(40)	szt.	1
B-33(60)	szt.	1
B-33(70)	szt.	5
B-18	szt.	1
D-1	szt.	8
D-15	szt.	2
D-42	szt.	3
D-43	szt.	3
E-4	szt.	4
E-17a	szt.	3
E-18a	szt.	3
F-5	szt.	1

T-3	szt.	1
T-4	szt.	2
T-6a	szt.	4
T-6c	szt.	2
U-3c	szt.	1
U-3 d	szt.	1
P-1e	m ²	19
P-4	m ²	78
P-7c	m ²	36
P-7d	m ²	722
P-13	m ²	12
P-17	m ²	7
Znak do przestawianie	szt.	1
słupki prj.	szt.	54
Znaki do likwidacji ze słupkami	szt.	49

5. ANALIZA ZASADNOŚCI WPROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU.

Każda zmiana organizacji ruchu, poprzedzona jest dokładną analizą, uwzględniającą nie tylko geometrię drogi, stan nawierzchni, natężenie ruchu na drodze, ale także oddziaływanie ruchu pieszego i rowerowego na ruch pojazdów. Przedmiotowa zmiana organizacji ruchu związana jest to przede wszystkim z wprowadzeniem szerokości jezdni 5,5 do 6,00 m lokalizacją chodnika oraz peronów autobusowych.

Zaprojektowana organizacja ruchu ma skutkować zwiększeniem bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz podniesieniem komfortu i jakości życia mieszkańców nieruchomości zlokalizowanych w pobliżu drogi.

Działania podnoszące bezpieczeństwo na przedmiotowym odcinku drogi -

- a. szerokość jezdni 5,5 do 6 m - ruch pojazdów mechanicznych
- b. brak chodnika - piesi na jezdni
- c. szerokość zjazdów – zmienna;
- d. szerokość chodnika – 2,00 m;
- e. szerokość peronu – 1,50 m;
- f. szerokość poboczy – 1,00 m.
- g. brak oświetlenia drogi w terenie niezabudowanym - mało widoczni piesi i rowerzyści.
- h. sprzęt rolniczy - przewaga pól uprawnych.
- i. zwierzęta na drodze - przewaga pól uprawnych.

Znak A-1

Znaki ostrzegawcze A-1 „niebezpieczne zakręty - w prawo”. Zaprojektowano nowe oznakowanie ze względu na zbliżanie się do niebezpiecznego zakrętu.

Znak A-2

Znaki ostrzegawcze A-2 „niebezpieczne zakręty - w lewo”. Zaprojektowano nowe oznakowanie ze względu na zbliżanie się do niebezpiecznego zakrętu.

Znak A-3

Znaki ostrzegawcze A-3 „dwa niebezpieczne zakręty — pierwszy w prawo”. Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak A-4

Znaki ostrzegawcze A-4 „dwa niebezpieczne zakręty — pierwszy w lewo”. Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak A-6b

Znak A-6b „skrzyżowanie z droga podporządkowaną występującą po prawej stronie”. Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak A-6c

Znak A-6c „skrzyżowanie z droga podporządkowaną występującą po lewej stronie”. Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak A-7

Znaki ostrzegawcze A-7 „Ustąp pierwszeństwa” wraz ze znakami uzupełniającymi mają za zadanie wprowadzić bezpieczeństwo przejazdów w obrębie skrzyżowań, tak aby ruch mógł odbywać się w sposób płynny. Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie równoległe ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak A-12a

Znaki od A-12a stosuje się w celu ostrzeżenia o zbliżaniu się do zwężenia jezdni, które może być niebezpieczne dla kierujących. Zaprojektowano nowy znak.

Znak B-18

Znak B-18 „zakaz wjazdu pojazdów o rzeczywistej masie całkowitej ponad 10 t”. Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie równoległe ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak B-33 (40),(60) oraz (70)

Znak B-33 „ograniczenie prędkości” do 40 km i 60 km/h.

Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie równoległe ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak B-33 „ograniczenie prędkości” do 70 km/h.

Zaprojektowano nowy znak.

Znak B-34 (40)

Znak B-34 „koniec ograniczenia prędkości” stosuje się w celu uchylenia ograniczenia prędkości, wprowadzonego znakiem B-33. Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie równoległe ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak D-1

Znaki D-1 umieszcza się na początku trasy, której nadano pierwszeństwo w obszarze zabudowanym oraz bez względu na rodzaj obszaru, jeżeli na skrzyżowaniu trasa z pierwszeństwem zmienia kierunek i zastosowano tabliczki T-6a.

Znaki D-1 umieszcza się w odległości do 50 m od skrzyżowania.

Jako zasadę należy przyjąć powtarzanie przed każdym skrzyżowaniem wzdłuż trasy z pierwszeństwem znaków D-1, można ich nie powtarzać, jeżeli odległość między skrzyżowaniami jest nie większa od 50 m. Jeżeli droga z pierwszeństwem zmienia kierunek na skrzyżowaniu, to pod wszystkimi znakami określającymi pierwszeństwo (D-1, A-7, ewentualnie B-20) umieszcza się odpowiednie odmiany tabliczek T-6a i T-6c.

Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie równoległe ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak D1 wraz ze znakiem T-6a

Przeniesiono znaki równoległe z powodu poszerzenia istniejącej nawierzchni jezdni oraz zaprojektowano ustawienie nowych znaków w km 5+310 oraz 5+600 informują one o pierwszeństwie przejazdu na zaprojektowanym skrzyżowaniu.

Znak D-15

Zaprojektowano oznakowanie D-15 w celu określenia miejsca przystanku autobusowego mimo zatrzymywania się pojazdów komunikacji poza pasem drogowym. Ostrzega kierowców o możliwości włączania się autobusu do ruchu. Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie równoległe ze względu na poszerzenie jezdni.

Znak D-43, D-42, E-17a oraz E-18a.

Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie równoległe ze względu na poszerzenie jezdni.

Znaku E-4

Zaprojektowano wymianę na nowe i przeniesienie znaku E-4 informującego o kierunku danej miejscowości na drugą stronę skrzyżowania dla lepszej

widoczności przez kierowców i dla zachowania zgodności z warunkami technicznymi dla znaków drogowych.

Znak F-5

Znak F-5 „uprzedzenie o zakazie”

Zaprojektowano wymianę na nowe i równoległe przesunięcie równoległe ze względu na poszerzenie jezdni.

Tabliczka T-3 zaprojektowano nowe oznakowanie informujące o ilości niebezpiecznych zakrętów.

Tabliczka T-4 zaprojektowano nowe oznakowanie informujące o końcu niebezpiecznych zakrętów.

Zaprojektowano uzupełnienie oznakowania pionowego o oznakowanie poziome P-1e; P-4; w osi jezdni w rejonie skrzyżowań ponieważ szerokość jezdni wynosi 6,0 m, zaprojektowano również linie krawędziowe P-7c i P7-d co ułatwi kierowcom orientację w przebiegu geometrii jezdni oraz skrzyżowania.

Skrzyżowanie uzupełniono również o linię warunkowego zatrzymania P-13 ułatwiającą kierowcom odpowiednie ustawienie pojazdu na skrzyżowaniu oraz wyznaczającą przebieg jezdni z pierwszeństwem.

Zaprojektowano linię P-17 „linia przystankowa” stosuje się w celu wyznaczenia odcinka jezdni przeznaczonego na przystanek autobusowy bez zatoki.

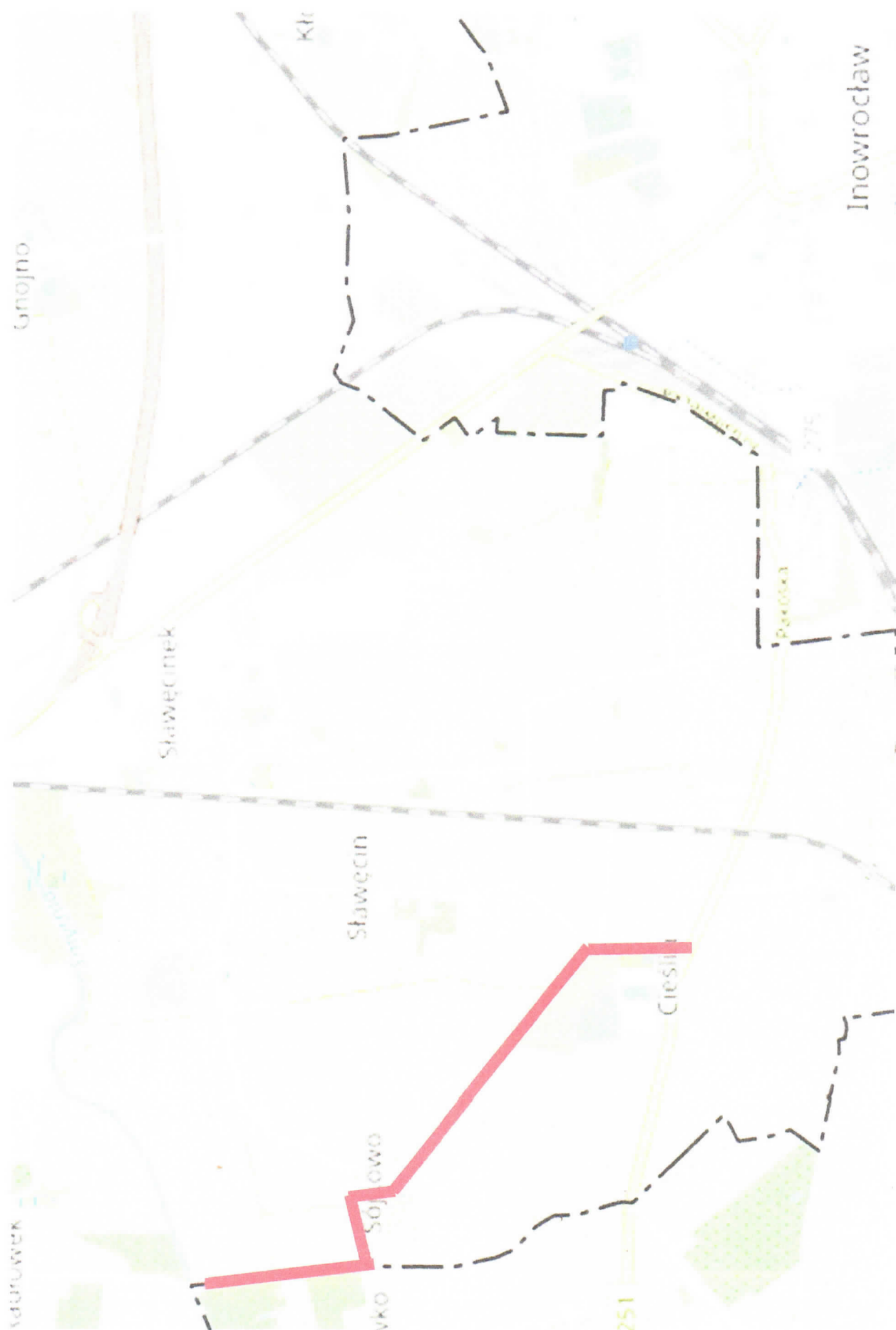
6. PRZEWIDYWANY TERMIN PROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu: 31.12.2023

7. UWAGI KOŃCOWE

- Należy poinformować właściwego Zarządcę Drogi (Zarząd Drogi), Organ Zarządzający Ruchem oraz Komendanta Policji o faktycznym terminie wprowadzenia zaprojektowanej organizacji ruchu, w terminie nie krótszym niż 7 dni przed jej wprowadzeniem.
- Oznakowanie drogi należy umieszczać pod nadzorem właściwego Zarządcy Drogi (Zarządu Drogi).

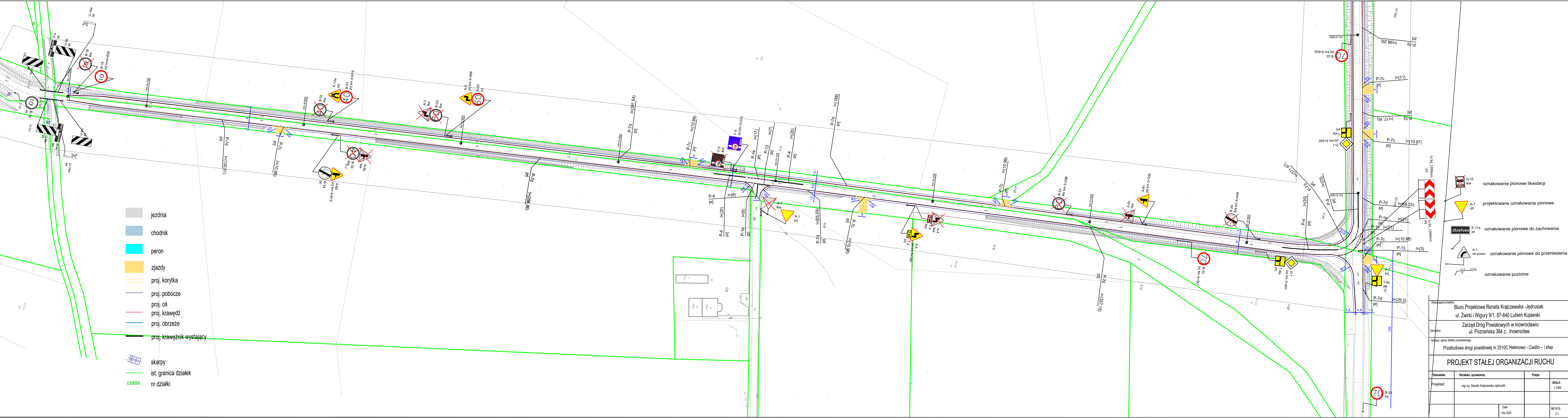
Opracował: Renata Krajczewska-Jędrusiak



LOKALIZACJA INWESTYCJI

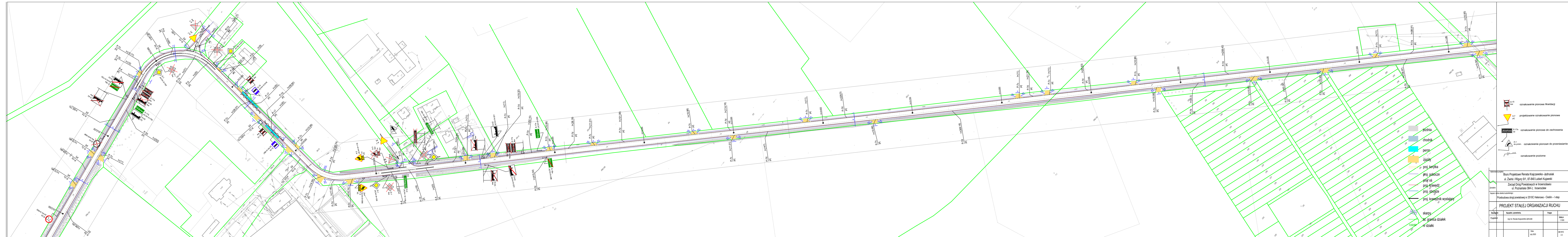
RYS. NR 1

Skala 1:25000



- oznakowanie pionowe likwidacji
- projektowane oznakowanie pionowe
- oznakowanie pionowe do zachowania
- oznakowanie pionowe do przeniesienia
- oznakowanie poziome

Wykonawca projektu			
Biurowo Projektowe Renata Krajczewska-Jędrusiak ul. Zwirki i Wigury 9/1, 87-840 Lubień Kujawski			
Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławiu ul. Poznańska 384 c, Inowrocław			
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa drogi powiatowej nr 2510C Helenowo - Cieślin - I etap			
PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU			
Stanowisko	Nazwisko, uprawnienia,	Podpis	SKALA
Projektant	mgr inż. Renata Krajczewska-Jędrusiak		1:1000
		Data	NR RYS.
		luty 2020	2.1



Wykonawca projektu			
Biuro Projektowe Renata Krajczewska -Jędruski ul. Wigury i Wiskiny 9/1, 87-840 Lubień Kujawski			
Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławu ul. Poznańska 384 c, Inowrocław			
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Przebudowa drogi powiatowej nr 2510C Helenowo - Cieślin – etap			
<div> <div>PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU</div> </div>			
Stronach/ilość	Nazwa, opisanie, numeracja	Typ projektu	SKALA 1:1000
Projektant	mgr inż. Renata Krajczewska-Jędruski		
		Data luty 2020	NR rys. 2.2

