

Nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU Odcinek DK 91 m. Niechcice</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Budowa chodnika w miejscowości Ignaców, Rozprza oraz Niechcice w ciągu drogi krajowej nr 91 z przebudową zjazdów do posesji, budową zatoki parkingowej przed cmentarzem w Niechcicach wraz z infrastrukturą techniczną w tym układ odwodnienia budowanych odcinków chodnika, oświetlenie uliczne, dedykowane przejścia dla pieszych i kanał technologiczny</b>
Adres obiektu budowlanego	<b>Niechcice gm. Rozprza</b>
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	<b>101008_5.0033.387 101008_5.0021.2186 101008_5.0021.2187</b>
Nazwa inwestora oraz jego adres	<b>Gmina Rozprza Aleja 900–lecia 3 97-340 Rozprza</b>
Główna jednostka projektowa	<b>Usługi Projektowo-Budowlane Andrzej Wierzbowski ul. Szkolna 56 97-300 Piotrków Tryb.</b>

<b>Projektant</b>	<b>Imię i nazwisko, Numer uprawnień</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Opracował:</b>	inż. Andrzej Wierzbowski LOD/0124/PWOK/03	
<b>Data opracowania: marzec 2023</b>		

**I. Opis techniczny**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Charakterystyka i stan istniejący odcinka drogi krajowej.
4. Stan projektowany.
5. Warunki techniczne dla znaków drogowych
6. Zestawienie oznakowania pionowego i poziomego.
7. Planowany termin wprowadzenia nowej organizacji ruchu:

**II. Część graficzna**

1. Plan orientacyjny w skali 1:10000 - rys. nr 1
2. Istniejąca organizacja ruchu w skali 1:000 – rys. nr 2
3. Projekt stałej organizacji ruchu w skali 1:500 - rys. nr 3
4. Profil podłużny strona prawa w skali 1:100 / 1000 – rys. nr 4
5. Przekroje poprzeczne w skali 1: 100 – rys. nr 5

# 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. 2019, poz. 2310 z późn. zm.)
- 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. z 2019 r. poz. 2311 ze zmianami.
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2022 poz. 988)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784) ze zmianami.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego oznakowanie pionowe, poziome, urządzenia BRD;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016, poz. 124, (Dz. U. z 2019, poz. 1643, )
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych ( Dz.U. 2022 poz.1693)

## **2. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie Projektu Stałej Organizacji Ruchu drogowego dla zadania:

„Budowa chodnika w miejscowości Ignaców, Rozprza oraz Niechcice w ciągu drogi krajowej nr 91 z przebudową zjazdów do posesji, budową zatoki parkingowej przed cmentarzem w Niechcicach wraz z infrastrukturą techniczną w tym układ odwodnienia budowanych odcinków chodnika, oświetlenie uliczne, dedykowane przejścia dla pieszych i kanałem technologicznym.”

## **Odcinek DK 91 c Niechcice**

## **3. Charakterystyka i stan istniejący odcinka drogi krajowej.**

Przedmiotowa droga krajowa klasy GP na której projektowany będzie chodnik znajduje się w województwie łódzkim, powiat piotrkowski, gmina Rozprza w miejscowości Niechcice na odcinku od km 36+545,30 do km 36+934,62. Zarządcą przedmiotowej drogi, przy której projektuje się chodnik jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi. **Droga krajowa 91 przebiega przez teren zabudowany** w miejscowości Niechcice i łączy komunikacyjnie miejscowości między innymi Piotrków Tryb. i Radomsko. Wzdłuż arterii komunikacyjnej występuje zabudowa jednorodzinna, tereny upraw rolnych oraz cmentarz.

W stanie istniejącym droga posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości około 7,00-8,34 m oraz dwustronne pobocza z destruktu bitumicznego. Droga nie posiada chodników, ścieżek rowerowych, krawężników a ruch pieszy odbywa się po poboczach drogi bez wydzielonych przejść dla pieszych. Odwodnienie w stanie istniejącym odbywa się poprzez odprowadzenie wody do istniejących rowów zlokalizowanych za poboczami. W ciągu projektowanego odcinka występuje jedno skrzyżowanie z drogą gminna i powiatową zlokalizowane w km 36+539,50.

Teren, na którym projektowany jest chodnik jest uzbrojony w sieć wodociągową i linię energetyczną, oraz częściowo sieć teletechniczną. Odcinek drogi krajowej w miejscowości Niechcice na tym odcinku nie posiada oświetlenia drogowego. Częściowo sieci zlokalizowane są poza pasem drogowym.

Na odcinku objętym opracowaniem występują istniejące zjazdy. Wzdłuż drogi występują pojedyncze drzewa zlokalizowane po stronie prawej. Wody opadowe z istniejących rowów odwodnieniowych przeprowadzane są pod drogą dwoma przepustami znajdującymi się w km 36+548,30 oraz 36+979,60, gdzie dalej odprowadzane są do rowów poprzecznych.

Droga krajowa przebiega w odcinku prostym bez łuków poziomych z niewielkim łukiem pionowymi.

W stanie istniejącym na drodze DK 91 występuje oznakowanie pionowe oraz poziome, a także urządzenia BRD. Oznakowanie poziome wykonane jest jako cienkowarstwowe. Droga posiada linie przerywane osiowe tj. P1b, P6. P1e oraz linie ciągłe P 4. Krawędź drogi oznakowana jest liniami P7d oraz P7 c. Oznakowanie pionowe istniejące w terenie wykonane jest jako znaki średnie z folią II generacji. W ciągu drogi po obu stronach ustawione są słupki prowadzące U 1 a. Komunikacja autobusowa oznaczona jest wydzielonymi na jezdni przystankami na żądanie poprzez oznakowanie poziome P-17 oraz znaki pionowe D-15+ T-0.

#### **4. Stan projektowany.**

##### **4.1 Parametry projektowe i techniczne**

###### Parametry techniczne i projektowe:

Klasa drogi krajowej – GP teren zabudowany

Szerokość istniejącej jezdni ~ 7,00 – 8,34 m

Prędkość projektowa 50 km /h

Prędkość miarodajna 60 km/h

Kategoria obciążenia ruchem – dla chodnika przyjęto KR 1

Szerokość chodnika 2,50 ( w tym 0,2 m krawężnik, 0,3 m opaska / pas bezpieczeństwa)

Nawierzchnia chodnika – kostka betonowa

Obramowanie chodnika – obrzeże betonowe

Nawierzchnia zatoki postojowej– kostka betonowa

Szerokość zatoki postojowej 2,50 m

##### **4.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.**

Zaprojektowano chodnik na odcinku drogi krajowej km od 36+545,30 do km 36+934,62. Chodnik zaprojektowano o długości 389,32 m po stronie prawej. Projektowany chodnik będzie przylegał do istniejącej krawędzi drogi krajowej i będzie miał następujący przekrój:

- ściek z kostki betonowej gr. 8 cm szerokości 0,30 m
- krawężnik betonowy 20x30x100 szerokości 0,20 m
- pas bezpieczeństwa z kostki betonowej gr. 8 cm o odmiennej fakturze i kolorystyce szerokości 0,30 m
- chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm szerokości 2,0 m
- obrzeże betonowe 8x30x100 szerokości 0,08 m
- zagospodarowanie zieleni szerokości zmiennej.

Razem podstawowy przekrój chodnika będzie wynosił 2,88 m licząc od krawędzi jezdni do terenu zagospodarowania zielenią. Chodnik będzie oddzielony od jezdni ściekiem z kostki betonowej szerokości 0,30 m , który będzie zaniżony 1,5 cm w stosunku do krawędzi jezdni. Za ściekiem zostanie ustawiony krawężnik betonowy z wyniesieniem 12 cm od jezdni. Na zjazdach światło krawężnika zaprojektowano o wysokości 2 cm. Następnie za krawężnikiem zaprojektowano pas bezpieczeństwa z kostki betonowej o odmiennej fakturze ( wypustki) i kolorystyce, która ma za zadanie zniechęcać pieszego do poruszania się po niej. Za opaską wykonany zostanie chodnik z kostki betonowej szerokości 2,0 m oddzielony obrzeżem betonowym.

W ciągu projektowanego chodnika przebudowane zostaną również istniejące zjazdy do posesji. Zjazdy będą wykonane z kostki betonowej obramowane opornikiem betonowym 12x25x100 cm. Szerokość zjazdów dostosowano do zjazdów istniejących i do istniejącego zagospodarowania terenu.

Na długości cmentarza zaprojektowano zatokę postojową dla samochodów osobowych o szerokości 2,50 m. Łącznie zaprojektowano 11 miejsc postojowych o wymiarach 6,00x2,50 m. Za zatoką postojową zaprojektowano chodnik szerokości 2,0 m bez pasa bezpieczeństwa.

Celem bezpiecznego poruszania się pieszego przez drogę krajową oraz w związku ze zmianą lokalizacji przystanków komunikacji zbiorowej na całym odcinku zaprojektowano w dwóch lokalizacjach przejścia dla pieszych tj.:

DK 91 km 36+557,58

DK 91 km 36+682,22

Przejścia dla pieszych będą wykonane o szerokości 4,00 mb z zaprojektowanym oświetleniem dedykowanym oraz spocznikami po przeciwległej stronie chodnika. Na przejściach dla pieszych zastosowane zostaną odpowiednie nawierzchnie ostrzegawcze dla osób niepełnosprawnych.

Obsługa komunikacji zbiorowej będzie odbywała się poprzez projektowane przystanki autobusowe na żądanie , które będą umieszczone za przejściem dla pieszych w lokalizacjach zgodnie z SOR:

Przystanki komunikacji zbiorowej będą wydzielone poprzez odpowiednie oznakowanie na istniejącej jezdni.

#### 4.3 Natężenie ruchu zgodnie z GPR 2020/2021 r.

Numer punktu pomiar	Numer drogi		Opis odcinka				SDRR poj. silnik. Ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych								Nr woj	Kolejny	Uwagi
	kraj.	E	Pikietaż		Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. Osob. Mikrobusey	Lekkie sam. Ciężarowe (dosta wcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery			
			pocz.	końc.							bez przycz.	z przycz.						
91506	91c		21,152	30,957	9,805	PIOTRKÓW TRYB. /GR. MIASTA/ - ROZPRZA	16422	55	12311	1639	374	1998	36	9	7	10	2179	
91515	91c		30,957	45,479	14,522	ROZPRZA - KAMIENSK /UL. GŁOWACKIEGO (DW484)/	11056	30	6961	1382	417	2237	24	5	47	10	2180	

#### 4.4 Projektowana docelowa organizacja ruchu

##### 4.4.1 Oznakowanie pionowe i poziome

Istniejąca organizacja ruchu na w/w drodze jest niedostosowana do projektowanej budowy chodnika. Projekt Stałej Organizacji Ruchu Drogowego przewiduje na odcinku budowy chodnika wykonanie częściowo nowego oznakowania pionowego i poziomego oraz wykorzystanie oznakowania istniejącego punktowo dostosowując go do nowoprojektowanego układu drogowego.

W związku z budową chodnika na odcinku DK 91 c w m. Niechcice powstaną 2 nowe przejścia dla pieszych. Przejścia dla pieszych zostaną wykonane o szerokości 4,00 m i oznakowane linią P-10. Przed przejściami w odległości 2 m od jego krawędzi zastosowana zostanie linia P-14. Dodatkowo w ciągu DK 91 c zarówno przed i za przejściem wymalowane zostaną nowe linie P-4 ( lub zostanie wykonane dowiązanie do istniejącej linii P-4) łącznie z liniami P1e. Następnie należy wykonać oznakowanie poziome w postaci linii P-6 , które należy dowiązać do istniejącej linii P-1b. Przejścia będą oznakowane znakami pionowymi D-6 oraz poprzedzająco będą zastosowane znaki

ostrzegawcze A -16 ustawione w terenie zabudowanym do 100 m od przejścia. Na przejściach dla pieszych zostaną zastosowane specjalne nawierzchnie ostrzegawcze z płyt betonowych z wypustkami koloru żółtego zgodnie z projektem drogowym.

Przystanki komunikacji publicznej zostaną oznakowane na jezdni liniami P-17 i oznakowaniem pionowym istniejącym D-15+T0, które należy przenieść w docelowe miejsce. W rejonie cmentarza w ciągu projektowanej zatoki postojowej projektuje się linię poziomą P-19 oraz znaki pionowe D- 18.

Istniejące linie krawędziowe oznakowania poziomego w śladzie przebiegu projektowanego ścieku z kostki betonowej i krawężnika betonowego należy usunąć poprzez frezowanie. Linie istniejące osiowe w celu dostosowania ich do projektowanego oznakowania należy lokalnie usunąć poprzez frezowanie.

Całość wprowadzonych zmian w organizacji ruchu została pokazana w części graficznej projektu.

#### **4.4.2 Urządzenia BRD**

W stanie istniejącym urządzenia BRD tj. tablice U 6c , U6d , które ustawione są w śladzie projektowanego chodnika oraz w związku z budową komór na przepuszczenie należy zdemontować. Słupki prowadzące U 1a, które kolidują z nowoprojektowanym chodnikiem należy przestawić za chodnik. Dodatkowo w miejscach skarp przekraczających wysokość 0,5 m oraz w miejscach niebezpiecznych należy ustawić za chodnikiem balustrady U 11 a o wysokości 1,10 m.

Całość wprowadzonych zmian w urządzeniach BRD została pokazana w części graficznej projektu.

#### **4.4.3 Projektowane oświetlenie drogowe**

Projektowane przejścia dla pieszych w celu poprawy bezpieczeństwa pieszego będą wyposażone w nowe oświetlenie dedykowane ustawione po dwóch stronach przejść dla pieszych. Dodatkowo w ciągu projektowanego odcinka projektuje się oświetlenie uliczne biegnące po stronie prawej DK 91 c.

### **5. Warunki techniczne dla znaków drogowych**

- Wszystkie znaki winny odpowiadać wymogom 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. z 2019 r. poz. 2311 ze zmianami).
- Oznakowanie pionowe należy wykonać o wielkości „średnie”. Wszystkie znaki zaprojektowano z blachy ocynkowanej gr. 1,5 mm z podwójnie zagiętymi ciągłymi krawędziami, oklejone folią odblaskową II typu. Słupki do znaków należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych Ø 63,0 mm.
- Materiały do oznakowania pionowego powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub CE lub świadectwo kwalifikacji do kompleksowego wykonania oznakowania dróg wydane przez IBDiM.
- Skrajnia pozioma dla znaków 0,5 -2,0 m. Skrajnia pionowa 2,0/2,20 m. Słupki do znaków należy zabetonować.

- Konstrukcje wsporcze dla znaków i tablic drogowych muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub CE lub świadectwo kwalifikacji do kompleksowego wykonania oznakowania dróg wydane przez IBDiM. Konstrukcje wsporcze muszą zapewnić stabilność oznakowanie w całym okresie eksploatacji.
- Oznakowanie poziome wykonać jako cienkowarstwowe zgodnie z wszelkimi dokumentami jakościowymi. Materiały muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub CE . Usuwanie oznakowania istniejącego poprzez frezowanie.

## 6. Zestawienie oznakowania pionowego i poziomego.

### 6.1 Oznakowanie pionowe i urządzenia BRD projektowane:

Rodzaj znaków / urządzeń BRD	Ilość znaków [szt.]
D-6	4
A-16	4
D-18	2
D-23a/ 26 b	2
T3a	1
U 11 a	140 m

### 6.2 Oznakowanie pionowe i urządzenia BRD do przeniesienia

Rodzaj znaków/ urządzeń BRD	Ilość znaków [szt.]
D-15 + T0	2
B-2	1
E-4	3
U 1a	4

### 6.3 Oznakowanie i urządzenia BRD do likwidacji

Rodzaj znaku/ urządzenia BRD	Ilość znaków [szt.]
U 6 c	2
U 6 d	2

### 6.4 Oznakowanie poziome projektowane

Rodzaj znaku	Ilość oznakowania [m]
P-12	10
P-17	60
P-10	30 m <sup>2</sup>
P-14	9
P-4	96
P-1e	20
P-6	54
P-7d	10,15
P-19	84

**7. Planowany termin wprowadzenia nowej organizacji ruchu:**

**Termin wprowadzenia organizacji ruchu do dnia 31.12.2024 r.**

<b>Projektant</b>	<b>Imię i nazwisko, Numer uprawnień</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Opracował:</b>	inż. Andrzej Wierzbowski LOD/0124/PWOK/03	