

**INWESTOR / ZARZĄDCA DROGI:****Burmistrz Miasta Gubina**ul. Piastowska 24  
66-620 Gubin**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:****Biuro Projektów Inżynierii Lądowej Sp. z o.o.**ul. Dywizjonu 303 127/77 | 01-470 Warszawa  
tel.:(+48 22) 295 12 36 | fax.:(+48 22) 295 16 10  
<http://www.bpil.eu> | e-mail: [biuro@bpil.eu](mailto:biuro@bpil.eu)**PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU****NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:****Budowa drogi gminnej wraz z budową skrzyżowań typu rondo  
z drogą krajową nr 32 i drogą wojewódzka nr 285  
w gminie Gubin – obszar miejski i wiejski****ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:** woj. lubuskie, powiat krośnieński, gmina Gubin – obszar miejski i wiejski**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** IV, XXV, XXVI, XXVIII**IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:**gmina Gubin – obszar wiejski, jedn. ewid. 080205\_2, obręb 0015, Gubinek,  
gmina Gubin – obszar miejski, jedn. ewid. 080201\_1, obręb 0009, 9,  
gmina Gubin – obszar wiejski, jedn. ewid. 080205\_2, obręb 0035, Sękowice,  
gmina Gubin – obszar wiejski, jedn. ewid. 080205\_2, obręb 0029, Pleśno,

Stanowisko	Imię i Nazwisko	W zakresie opracowania	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Katarzyna Gurak	inżynieria ruchu	01.08.2023	

EGZ. NR:

---

## Spis treści

Spis treści .....	2
1 CZĘŚĆ OGÓLNA .....	3
1.1 Przedmiot opracowania .....	3
1.2 Materiały wyjściowe do projektowania .....	3
2 CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU NA DRODZE .....	4
3 PROJEKTOWANE ZMIANY W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	4
4 PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE PIONOWE, POZIOME i URZĄDZENIA BRD .....	8
4.1 Oznakowanie pionowe .....	8
4.2 Oznakowanie poziome .....	10
4.3 Urządzenia brd .....	11
5 PRZEWIDYWANY TERMIN WPROWADZENIA PROJEKTOWANEJ ORGANIZACJI RUCHU .....	12
6 ZESTAWIENIE ZMIAN W OZNAKOWANIU .....	13
7 OPINIE I UZGODNIENIA .....	14
8 CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	15

# 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla zadania pn.: „Budowa drogi gminnej wraz z budową skrzyżowań typu rondo z drogą krajową nr 32 i droga wojewódzką nr 285 w gminie Gubin - obszar miejski i wiejski”.

## 1.2 Materiały wyjściowe do projektowania

- Wstępne uzgodnienia z Inwestorem;
- Mapa do celów projektowych, skala 1:500;
- Inwentaryzacja stanu istniejącego;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych - Dziennik Ustaw poz. 1518 z dnia 20 lipca 2022 r.;
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2023 poz. 1047 t.j.);
- 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. z 2017r. poz. 784 t.j.);
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz.U. z 2019r.,poz. 454);
- 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 (Poz. 2311 z zał. 1-4 z dnia 9 września 2019r.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1693 t.j.);
- Branżowe normy i przepisy techniczne.

## **2 CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU NA DRODZE**

Inwestycja drogowa zlokalizowana jest w województwie lubuskim, powiecie krośnieńskim, Gminie Gubin (obszar wiejski i miejski).

W stanie istniejącym droga krajowa nr 32 (ist. klasa GP) posiadają przekrój jednojezdniowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej o szerokości 8,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 2,0 m, wraz z odwodnieniem w postaci rowów drogowych, natomiast droga wojewódzka nr 285 (istn. klasa Z) posiada przekrój jednojezdniowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej o szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 1,00 m wraz z odwodnieniem w postaci rowów drogowych. W śladzie projektowanej drogi gminnej przebiega droga gruntowa o szerokości około 3,0 – 5,0 m, odwodnienie na przyległy teren.

W obszarze objętym opracowaniem nie zinwentaryzowano wyposażenia drogi związanego z obsługą uczestników ruchu i komunikacji zbiorowej.

Na obszarze objętym opracowaniem na drodze krajowej występują istniejące przepusty Ø800 pod drogą. W pasie drogi wojewódzkiej przepusty zlokalizowane są pod zjazdami w ciągu istniejącego rowu drogowego. Na obszarze projektowanej drogi gminnej znajdują się zasypane przepusty.

Teren objęty opracowaniem sąsiaduje z terenami rolnymi, a istniejąca zieleń jest typowa dla tego typu zagospodarowania. W rejonie projektowanego skrzyżowania z drogą krajową nr 32 występują tereny zalesione.

W obszarze objętym opracowaniem znajdują się:

- sieć elektroenergetyczna,
- urządzenia telekomunikacyjne,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanał technologiczny (w pasie drogi krajowej nr 32 w trakcie budowy).

Według Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/21, średni dobowy ruch roczny na drodze krajowej nr 32 na odcinku od km 1+986 do km 4+223 Sękowice /DW285/ - Gubin /ul. Legnicka (DW286) wynosi 1846 poj./dobę, a na drodze wojewódzkiej nr 285 na odcinku od km 0+000 do km 3+908 Gubin /Dw286/ - Sękowice /Dk32/ wynosi 2606 poj./dobę. Natężenie ruchu na gruntowej polnej drodze można określić jako niewielkie.

## **3 PROJEKTOWANE ZMIANY W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Przedmiotowa inwestycja dotyczy budowy drogi gminnej pomiędzy istniejącą drogą wojewódzką nr 285 a drogą krajową nr 32 wraz z:

- budową skrzyżowania projektowanej drogi gminnej z drogą wojewódzką nr 285,
- budową skrzyżowania projektowanej drogi gminnej z drogą krajową nr 32.

Celem inwestycji jest zapewnienie obsługi komunikacyjnej terenów przeznaczonych pod budowę obiektów o funkcji produkcyjno – technicznej, usługowej i urzędzeń baz kontenerowych (składow) – zgodnie z uchwałą nr XLIII/356/2002 Rady Miejskiej w Gubinie

z dnia 21 lutego 2002 roku dla Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu położonego między ulicami Śląską, Legnicką a trasą nowego przejścia granicznego.

### **Charakterystyczne parametry techniczne dróg**

#### **Droga gminna:**

- |                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| - kategoria drogi              | - gminna,                            |
| - klasa techniczna             | - L,                                 |
| - prędkość do projektowania    | - 50 km/h,                           |
| - prędkość do proj. skrzyż.    | - 50 km/h,                           |
| - przekrój szlakowy            | - 1 jezdnia x 2 pasy ruchu           |
| - szerokość jezdni             | - 7.0 m,                             |
| - szerokość pasów ruchu        | - 3.5 m,                             |
| - szerokość pobocza            | - 0.75 – 2.5 m                       |
| - szerokość chodnika           | - 1.8 m,                             |
| - skrajnia                     | - 4.5 m,                             |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | - 2%,                                |
| - obciążenie                   | - 115 kN/oś,                         |
| - kategoria ruchu              | - KR4,                               |
| - odwodnienie                  | - powierzchniowe do rowów drogowych, |

#### **Droga krajowa nr 32 :**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| - kategoria drogi               | - krajowa,  |
| - klasa techniczna              | - GP,   |
| - prędkość do projektowania     | - 90 km/h,  |
| - prędkość do proj. skrzyż.     | - 50 km/h,  |
| - przekrój szlakowy             | - 1 jezdnia x 2 pasy ruchu                        |
| - szerokość pasów ruchu (istn.) | - 3.5 m,  |
| - szerokość pobocza             | - 2.0 m (1.25 m – gruntowe, 0.75 m – opaska zew.) |
| - skrajnia                      | - 4.5 m,  |
| - pochylenie poprzeczne jezdni  | - 2%,   |
| - obciążenie                    | - 115 kN/oś,                                      |
| - kategoria ruchu               | - KR5,  |
| - odwodnienie                   | - powierzchniowe do rowów drogowych,              |

#### **Droga wojewódzka nr 285 :**

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| - kategoria drogi           | - wojewódzka,              |
| - klasa techniczna          | - istn. Z – proj. G,       |
| - prędkość do proj. skrzyż. | - 50 km/h,                 |
| - prędkość do projektowania | - 60 km/h,                 |
| - przekrój szlakowy         | - 1 jezdnia x 2 pasy ruchu |
| - szerokość jezdni          | - 7.0 m,                   |
| - szerokość pasów ruchu     | - 3.5 m,                   |

- szerokość pobocza - 1.25 – 2.0 m
- szerokość drogi pieszo – rowerowej - 3.0 m,
- szerokość drogi rowerowej - 1.5 – 2.5 m,
- szerokość chodnika - 1.8 - 2.7 m,
- skrajnia - 4.5 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni - 2%,
- obciążenie - 115 kN/oś,
- kategoria ruchu - KR4,
- odwodnienie - powierzchniowe do rowów drogowych,

### Opis przebiegu trasy

Trasa drogi gminnej rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 32, biegnie w kierunku północno-zachodnim po śladzie istniejącej drogi gruntowej, do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 285.

Z uwagi na projektowane rondo na połączeniu drogi wojewódzkiej nr 285 z drogą gminną, osie poszczególnych wlotów dróg zostały poprowadzone po nowym śladzie na odcinku koniecznym do włączenia układu dróg w projektowane rondo.

Wloty na drodze krajowej nr 32 na skrzyżowaniu z drogą gminną przebiegają w śladzie istniejącej drogi krajowej i drogi gruntowej.

### Skrzyżowania

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem łączy się z drogą wojewódzką nr 285 relacji Gubin – Sękowice (DK32) - Sadzarzewice - Jasienica (DW 286) oraz krajową nr 32 relacji przejście graniczne Gubinek – Zielona Góra – Sulechów – Grodzisk Wlkp. – Stęszew (S5). Szczegółowe zestawienie projektowanych skrzyżowań z drogami innej kategorii na odcinku objętym opracowaniem podano w poniższej tabeli:

Lp.	Pikietaż	Strona L/P	Nr drogi	Kategoria	Klasa	Kierunek	Typ skrzyżowania
1	0+000.00	L	32	krajowa	GP	przejście graniczne Gubinek	rondo jednopasowe D <sub>z</sub> =45m
		P	32	krajowa	GP	Zielona Góra	
2	0+847.59	P	285	wojewódzka	istn. Z	Gubin	rondo jednopasowe D <sub>z</sub> =45m
		L	285	wojewódzka	istn. Z	Sękowice	

### Zjazdy

Na analizowanym obszarze projektuje się zjazdy zwykłe oraz zjazd techniczny (wyspa ronda DK32). Projektowane zjazdy zostały dostosowane sytuacyjnie oraz wysokościowo do projektowanego i istniejącego zagospodarowania terenu. Parametry zjazdów dobrano zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych.

## **Ruch pieszy i rowerowy**

W ramach opracowania w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką zaprojektowano drogę pieszko-rowerową (szerokość 3.00 m) po stronie południowej drogi wojewódzkiej oraz chodniki (szerokość min. 1.80 m) przy dojściu do projektowanych zatok autobusowych. W obrębie zatoki autobusowej rozdzielono ruch pieszy i rowerowy. Na odcinku od km około 0+628 do skrzyżowania z drogą wojewódzką zaprojektowano po wschodniej stronie projektowanej drogi gminnej chodnik odsunięty od jezdni o szerokości 1.80 m.

## **Urządzenia drogi**

### **Urządzenia odwadniające oraz odprowadzające wodę**

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni projektowanych dróg wykonano poprzez nadanie powierzchniom utwardzonym, w szczególności jezdni wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe będą odprowadzane powierzchniowo do rowów drogowych otwartych i zamkniętych.

W obrębie drogi krajowej nr 32 oraz drogi wojewódzkiej nr 285 zachowano kierunek spływu wody w rowach drogowych zgodnie ze stanem istniejącym.

### **Urządzenia oświetleniowe**

W ramach opracowania przewidziano budowę oświetlenia drogowego zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami. W projekcie uwzględniono doświetlenie przejść dla pieszych. W ramach projektu przewidziano oddzielne obwody oświetleniowe dla każdej z dróg. Przyłączenie oświetlenia drogi wojewódzkiej i gminnej realizowane będzie przez operatora energetycznego w ramach umowy przyłączeniowej. Zasilanie obszaru skrzyżowania w obrębie drogi krajowej nr 32 odbywać się będzie zalicznikowym kablem biegnącym w kanale technologicznym. Wszystkie obwody oświetleniowe wyprowadzone z właściwych szafek oświetleniowych, wykonane będą kablami zasilającymi latarnie oświetleniowe montowane na prefabrykowanych fundamentach betonowych.

## **Obiekty i urządzenia obsługi uczestników ruchu**

### **Zatoki autobusowe**

Na drodze wojewódzkiej nr 285 za wlotami na rondo, zaprojektowano zatoki autobusowe. Zatoki wyposażono w perony z dojściem chodnikami od strony ronda.

### **Kanały technologiczne**

Zgodnie z zapisami Art. 39 ust. 6 Ustawy o drogach publicznych, zarządca drogi zobowiązany jest zlokalizować kanał technologiczny w pasie drogowym w trakcie budowy lub przebudowy drogi.

W związku z powyższym, w ramach projektu przewidziano budowę kanału technologicznego w pasie drogi gminnej i wojewódzkiej oraz przebudowę zaprojektowanego w ramach odrębnego opracowania GDDKiA kanału technologicznego w pasie drogi krajowej.

## 4 PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE PIONOWE, POZIOME i URZĄDZENIA BRD

W ramach niniejszej dokumentacji przewiduje się wykonanie oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, 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 drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (Poz. 2311 z zał. 1-4 z dnia 9 września 2019r. z późn. zmianami).

Inwentaryzację istniejącej organizacji ruchu przedstawiono na rys. 1.1-1.2, natomiast rozwiązania projektowe na rys. 2.1-2.4.

### 4.1 Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe obejmuje ustawienie grup znaków drogowych na projektowanych oraz istniejących drogach zgodnie z załączonymi rysunkami.

Dla zapewnienia widoczności znaku pionowego z odległości pozwalającej kierującemu pojazdem jego spostrzeżenie, odczytanie i prawidłową reakcję, należy zastosować znaki wielkości średniej. Na drogach dla rowerów, drogach dla rowerów i pieszych oraz drogach dla pieszych – w przypadku znaków przeznaczonych wyłącznie dla kierujących rowerem i pieszych należy zastosować znaki w rozmiarze mini.

Do wykonania lic znaków należy zastosować typ 2 materiałów odbłaskowych.

Wprowadzenie do układu drogowego dwóch rond wymusiło wprowadzenie odpowiednich znaków ostrzegawczych, nakazu oraz drogowskazów.

Na dojazdach do rond na wszystkich wlotach ujednolicono ograniczenia dopuszczalnej prędkości do 50 km/h oraz dodatkowo od strony najazdów wprowadzono prędkości pośrednie o wartości 70km/h.

Na wylotach drogi wojewódzkiej zastosowano dodatkowo powtórzenie ograniczenia prędkości z uwagi na miejsca przekroczeń jezdni przez pieszych i rowerzystów na końcach zakresu opracowania. Odwołanie zastosowano w kierunku Gubina za przecięciem z nieczynną linią kolejową z uwagi na istniejące poprzeczne nierówności. W przeciwnym kierunku znak B-34 ustawiono za granicą opracowania.

Droga gminna, z uwagi na łuki poziome  $R < 450m$ , posiada obniżenie dopuszczalnej prędkości do 50km/h na jej całej długości wraz ze znakami o niebezpiecznych zakrętach A-3 i A-4 wraz z tabliczkami T-2 i T-3.

Dostosowano lokalizację istniejących znaków ostrzegawczych A-11.

Na wspólnym ciągu pieszo-rowerowym przewidziano oznakowanie znakami C-13/C-16 z kreską poziomą w odległościach nie większych niż 50m oraz za miejscem doprowadzającym ruch rowerowy/pieszy. W miejscach w którym kończy się droga dla rowerów i pieszych następuje włączenie do jezdni, na której odbywa się ruch innych pojazdów lub wyłącznie pieszych, zastosowano znaki C-13a i C-16a. Dodatkowo przy włączeniu do ruchu kołowego zastosowano znaki B-20 na tle fluoroscencyjnym oraz znaki B-2.



W miejscu rozdzielenia wspólnej na oddzielne drogi dla pieszych i rowerzystów w okolicy przystanku autobusowego zastosowano wspólne oznakowanie w celu minimalizacji liczby słupków.

Na zakończeniach drogi dla pieszych i rowerzystów tj. włączeniach się do ruchu na drodze wojewódzkiej zaprojektowane cztery znaki ograniczające dopuszczalną prędkość do 50km/h tj. B-33 wraz ze znakami A-24 na tle fluoroscencyjnym. Przed przejazdem p-r na wlocie ronda od strony drogi gminnej zaprojektowano znak A-24.

Do znaków powinny być zastosowane słupki wykonane z rur stalowych ocynkowanych średnicy 63,5mm (2,5cala) z kotwą mocującą, malowane farbą poliwinylową modyfikowaną w kolorze jasnoszarym. Tarcze znaków należy wykonać z blachy ocynkowanej z podwójnie giętymi krawędziami, a elementy mocujące – z materiałów ocynkowanych. Słupki znaków powinny być zlokalizowane poza ciągami pieszymi i rowerowymi, a w przypadku braku możliwości zachowania skrajni pionowej i poziomej należy zastosować słupki gięte-profilowane.

Dopuszcza się niewielkie zmiany ich lokalizacji w zakresie kilku metrów, które wynikają z konieczności ich przesunięcia dla uzyskania pełniejszej ich widoczności lub ich kolizji z istniejącymi urządzeniami nadziemnymi i podziemnymi.

Podczas umieszczania znaków Wykonawca zobowiązany jest:

- w rejonie skrzyżowań sprawdzić, czy lokalizacja znaku nie powoduje ograniczenia widoczności na wlotach oraz czy znak nie jest zasłaniany przez elementy istniejące (np. koronę drzewa);
- sprawdzić, czy znaki istniejące i ustawiane nie zasłaniają się nawzajem, a w razie konieczności dokonać korekty ich lokalizacji.

Lica i folie znaków drogowych powinny spełniać wymagania fotometryczne i kolorymetryczne w zakresie odblaskowości i barwy przedstawione w tabelach pkt. 1.3.1 Załącznik 1 "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczenia na drogach".

Napisy na znakach, tabliczkach do znaków oraz tablicach umieszczonych dla potrzeb ruchu drogowego wykonuje się stosując litery i cyfry zgodne z wzorcami podanymi w punkcie 1.4.3 Załącznik 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczenia na drogach”.

Jeżeli istnieje konieczność zastosowania dwóch lub trzech znaków na jednym słupku lub wysięgniku, wówczas można je umieszczać w układzie pionowym, bądź poziomym (rys. 1.5.1., 1.5.2., 1.5.3. 1.5.4) Załącznik 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczenia na drogach”.

Rozstaw znaków na oddzielnych słupkach w terenie niezbudowanym nie powinien być mniejszy niż 20m.

Znaki na drogach z poboczem należy umieszczać tak, aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0,5m. W przypadku gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony na drogach z poboczami gruntowymi - na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,75 m od krawędzi jezdni. Na drogach z krawężnikiem 0,50 – 2,0m od krawędzi jezdni. Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni (wystający krawężnik jezdniowy typu miejskiego wlicza się do

chodnika) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta lub tablicy).

**Na drodze dla rowerów znaki umieszcza się w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawędzi tej drogi, a w przypadku znaków umieszczanych nad drogą dla rowerów, wysokość umieszczenia znaku powinna wynosić nie mniej niż 2,50 m.**

Wysokość umieszczenia tarczy znaku powinna być dostosowana do warunków lokalnych lecz jako wysokości minimalne przyjmuje się wysokości mierzone do dolnej krawędzi znaku:

-2,50m – w przypadku rowerzystów,

-2,20m – wszędzie, gdzie w miejscu ustawienia znaku może odbywać się ruch pieszych (chodnik),

-2,00m – w pozostałych przypadkach.

W przypadku, gdy na słupku zamocowane będą dwie lub trzy tarcze lub tabliczka to odległość podana powyżej dotyczy dolnej krawędzi tarczy znaku/tabliczki położonego najniżej, jako tarczę znaku.

Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni (rys. 1.5.5) Załącznik 1 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczenia na drogach”.

Ustawienie znaków zgodnie z powyższymi zasadami nie może w jakimkolwiek stopniu powodować ograniczenia widoczności w pobliżu skrzyżowań i zjazdów oraz w żadnym przypadku naruszać skrajni drogowej i pieszej.

W przypadku, gdy następujące w niedużej odległości po sobie znaki pionowe powodowałyby wzajemne przesłanianie należy dokonać korekty lokalizacji w przekroju poprzecznym pierwszego znaku od strony najazdu.

## 4.2 Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome obejmuje wykonanie odpowiednich poziomych znaków drogowych zgodnie z załączonymi rysunkami.

Projektowane oznakowanie należy wykonać jako grubowarstwowe z masy chemoutwardzalnej pełnej. Wyjątek stanowi oznakowanie na ciągu pieszo-rowerowym, które należy wykonać jako cienkowarstwowe.

Przed przystąpieniem do wykonania oznakowania Wykonawca winien dokonać trasowania i wytyczenia malowanych linii, strzałek i innych elementów oznakowania poziomego zgodnie z niniejszą dokumentacją. Trasowanie wykonać należy farbą o niskiej żywotności. Po wykonaniu trasowania Wykonawca winien dokonać odbioru u Zamawiającego.

W ciągu drogi krajowej od najazdów wprowadzono linie ostrzegawcze P-6 które są możliwe do zastosowania z uwagi na istniejącą linię P-1a występującą również poza zakres opracowania. Natomiast w ciągu drogi wojewódzkiej w kierunku Starosiedla linię P-3a zastąpiono P-4 i dowiązano do istniejącej linii P-6, a dla przeciwnego kierunku ruchu wydłużono linię P-4 poza przejazd kolejowy i dowiązano do istniejącej linii P-3a.

Dla zmiany odcinków szerokości jezdni na końcach zakresu opracowania drogi wojewódzkiej przewidziano powierzchnie wyłączone z ruchu.

Na drodze gminnej występujące łuki poziome o promieniu  $R < 450\text{m}$  uniemożliwiają zastosowanie przerwanych linii osiowych.

Na ciągu p-r znaki P-23 i P-26 stanowią uzupełnienie znaku pionowego C-13/16 z symbolami oddzielonymi kreską poziomą. Umieszcza się je w osi drogi, w sposób analogiczny jak na znaku pionowym bez kreski poziomej. Znaki te umieszcza się na początku drogi i powtarza na całej długości drogi, nie rzadziej niż co 50 m oraz bezpośrednio za każdym połączeniem dróg.

Na włączeniu drogi dla pieszych i rowerów w drogę wojewódzką zastosowano linie stopu P-12 i P-16. Dodatkowo od strony Sękowic, zaprojektowano rozdzielenie kierunków ruchu linią P-4 przechodzącą w powierzchnię wyłączoną z ruchu, co umożliwi skierownię rowerzysty włączającego się do ruchu pod kątem prostym do jezdni.

Projektowane oznakowanie poziome należy wykonać w taki sposób aby charakteryzowało się dobrą widocznością, wysokim współczynnikiem odbłaskowości, odpowiednią szorstkością, zbliżoną do szorstkości nawierzchni na której będą umieszczone, odpornością na ścieranie i zabrudzenie. Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane.

Na wyspach kanalizujących ronda oraz środkowych wyspach dzielących zastosowano bierne punktowe elementy odblaskowe krawężnikowe o odbłyśniku wielokierunkowym 360 barwy białej oraz czerwonej, a wzdłuż linii P-6, P-4, P-7 oraz P-21 zastosowano dwustronne dwubarwne białe i czerwone oraz o odbłyśniku barwy białej.

Punktowe elementy odblaskowe muszą mieć konstrukcję podatną dla zabezpieczenia przed zniszczeniem wskutek najechania pojazdu. Umieszcza się je w osi znakowanych linii. Należy dążyć, aby elementy odblaskowe umieszczane na poszczególnych liniach znajdowały się w tym samym przekroju poprzecznym drogi.

Odległości pomiędzy elementami wzdłuż drogi powinny wynosić 6,0 m przy znakowaniu liniami: P-4, P-6, P-7b i P-7d, 3,0–5,0 m do oznakowania skosów przy zwężeniach jezdni lub zamknięciach pasów ruchu, 12,0 m przy znakowaniu innymi liniami. Maksymalne odległości pomiędzy punktowymi elementami odblaskowymi umieszczanymi na wysepkach na wlotach nie powinny być większe od 1,0 m.

Elementy te umieszcza się w przypadku:

- linii przerywanych – w połowie przerwy między liniami, w osi linii,
- linii ciągłej – począwszy od jej rozpoczęcia, obok linii.

Znaki poziome muszą być wykonane zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Poz. 2311 z zał. 1-4 z dnia 9 września 2019r. z późn. zmianami).

#### **4.3 Urządzenia brd**

W zakresie opracowania występują słupki prowadzące U-1a zlokalizowane wzdłuż drogi po obydwu stronach co 100m. Dodatkowo na drodze gminnej zostały zagęszczone na łukach poziomych.

Na wyspach centralnych obydwu rond zaprojektowano pojedyncze tablice prowadzące w prawo U-3a, które zlokalizowano na przedłużeniu wszystkich wlotów ronda, a ich montaż należy przewidzieć w gniazdach RS zlicowanych z przyległym terenem. Również znaki pionowe tj. A-7+C-12, A-7+D-2, C-9+U-5a oraz E-3 montowane na wyspie centralnej i wysepkach kanalizujących ruch należy wykonać na słupkach montowanych w gniazdach RS tj. umożliwiających ich szybki montaż/demontaż w celu ułatwienia przejazdu pojazdów ponadnormatywnych.

Dolną krawędź tablicy rozdzielającej U-4b umieszcza się na wysokości 0,50m od płaszczyzny jezdni i również przewidziano je w gnieździe RS.

Słupki przeszkodowe U-5 mają kształt walca, graniastosłupa lub ostrosłupa ściętego o wysokości od 0,90 m do 1,20 m i szerokości przy wierzchołku od 0,20 m do 0,30 m. Mają barwę żółtą i podłużne pasy z żółtej folii odblaskowej.

Balustrady U-11a zaprojektowano w miejscach wytypowanych do potencjalnego upadku z wysokości i należy zastosować je jako ocynkowane ze szczeblinkami pionowymi o wysokości 1,2 m. Balustrady oprócz poręczy i słupków powinny składać się wyłącznie z elementów pionowych (szczeblin) o rozstawie nie większym niż 0,14 m. Dolny poziomy element konstrukcji balustrady łączący szczebliny nie może znajdować się powyżej 0,12 m od poziomu drogi dla pieszych lub pieszych i rowerów. Do zabezpieczania ruchu pieszych i rowerzystów dopuszcza się również balustrady pełnościennne. Jako barwę proponuje się kolor szary, natomiast należy to uzgodnić przed zakupem z Zarządcą Drogi.

Słupki U-12c należy wykonać ze stali odpornej na korozję. Wysokość słupków powinna wynosić od 0,6 do 0,8 m. Barwa słupków blokujących powinna być białoczerwona. Przewidziano je również do zmocowania w szybkodemontowalnych.

Urządzenia elektryczne oświetlenia przewidziane do zastosowania muszą spełniać standardy/warunki określone w opracowaniu pn. „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych- wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych”, wykonanym przez konsorcjum w składzie: Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej, Politechnika Gdańska oraz Instytut Badawczy Dróg i Mostów, w partnerstwie z Politechniką Warszawską, na zlecenie Skarbu Państwa- Ministerstwa Infrastruktury.

Bezpieczeństwo bierne latarni (wg. normy PN-EN 12767):

- klasa „100-NE-B-NR-NR-MD-0” – droga krajowa nr 32
- klasa „70-NE-B-NR-NR-MD-0” – droga gminna i wojewódzka nr 285

## **5 PRZEWIDYWANY TERMIN WPROWADZENIA PROJEKTOWANEJ ORGANIZACJI RUCHU**

Wprowadzenie stałej organizacji ruchu przewiduje się na dzień zakończenia prac budowlanych, natomiast bezwzględnie przed oddaniem do użytkowania przebudowywanych odcinków dróg.

Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu do dnia 31.12.2024 roku.

## 6 ZESTAWIENIE ZMIAN W OZNAKOWANIU

Rodzaj znaku pionowego	Jednostka	DK32	DW285	Gminna	Razem
A-3 „dwa niebezpieczne zakręty – pierwszy w lewo”	szt.	0	0	2	2
A-4 „dwa niebezpieczne zakręty – pierwszy w lewo”	szt.	0	0	2	2
A-6d „wlot drogi jednokierunkowej z prawej strony”	szt.	1	0	0	1
A-7 „ustęp pierwszeństwa”	szt.	5	4	4	13
B-20 „stop” Mini na tle fluoroscencyjnym	szt.	0	3	0	3
A-8 „skrzyżowanie o ruchu okrężnym”	szt.	2	2	2	6
A-16 „przejście dla pieszych”	szt.	0	4	0	4
A-24 „przejazd dla rowerzystów” +B-33 „50” na tle fluoroscencyjnym	szt.	0	4	0	4
A-24 „przejazd dla rowerzystów”	szt.	0	0	1	1
B-2 „zakaz wjazdu” rozmiar Mini	szt.	0	2	0	2
B-33 „50” „ograniczenie prędkości”	szt.	2	0	2	4
B-33 „70” „ograniczenie prędkości”	szt.	2	1	0	3
B-34 „50” „odwołanie ograniczenie prędkości”	szt.	0	2	0	2
A-8 „skrzyżowanie o ruchu okrężnym”	szt.	0	1	0	1
C-2 „nakaz jazdy w prawo za znakiem”	szt.	3	3	0	6
C-5 „nakaz jazdy prosto”	szt.	1	0	0	1
C-9 „nakaz jazdy z prawej strony znaku”	szt.	2	2	2	6
C-12 „ruch okrężny”	szt.	2	2	2	6
C-13 „droga dla rowerów” rozmiar Mini	szt.	0	2	0	2
C-13/16 „droga dla rowerów i pieszych” (kreska pozioma) rozmiar Mini	szt.	0	6	0	6
C-13/16 „droga dla rowerów i pieszych” (kreska pionowa) rozmiar Mini	szt.	0	3	0	3
C-13a „koniec drogi dla rowerów” rozmiar Mini	szt.	0	5	0	5
C-16 „droga dla pieszych” rozmiar Mini	szt.	0	2	0	2
C-16a „koniec drogi dla pieszych” rozmiar Mini	szt.	0	2	0	2
D-2 „koniec drogi z pierwszeństwem”	szt.	3	2	2	7
D-6 „przejście dla pieszych”	szt.	0	2	0	2
D-6b „przejście dla pieszych i przejazd dla rowerów”	szt.	0	0	2	2
D-15 „przystanek autobusowy”	szt.	0	2	0	2
E-1 „tablice przeddrogowskazowa”	szt.	3	2	1	6
E-3 „drogowskaz w kształcie strzały do miejscowości wskazujące numer drogi”	szt.	3	3	0	6
E-13 „tablica kierunkowa”	szt.	0	2	0	2
F-10 „kierunki na pasach ruchu”	szt.	1	0	0	1
Tabliczka T-1: „10 m”	szt.	1	0	0	1
Tabliczka T-2: „1,0 km”	szt.	0	0	2	2
Tabliczka T-3	szt.	0	0	2	2
Razem	szt.	31	63	24	120
Rodzaj znaku poziomego	Jednostka	DK32	DW285	Gminna	Razem
P-1e „linia pojedyncza przerywana – prowadząca szeroka”	mb.	5	19	49	73
P-1c „linia pojedyncza przerywana – wydzielająca”	mb.	108	0	0	108
P-2b „linia pojedyncza ciągła – szeroka”	mb.	20	0	0	20
P-3a „linia jednostronnie przekraczalna – długa”	mb.	95	0	0	95
P-3b „linia jednostronnie przekraczalna – krótka”	mb.	0	155	0	155
P-4 „linia podwójna ciągła”	mb.	135	232	656	1023
P-6 „linia ostrzegawcza”	mb.	204	0	0	204
P-7a „linia krawędziowa – przerywana szeroka”	mb.	44	0	0	44
P-7b „linia krawędziowa – ciągła szeroka”	mb.	1729	227	0	1956
P-7c „linia krawędziowa – przerywana wąska”	mb.	0	45	240	285
P-7d „linia krawędziowa – ciągła wąska”	mb.	0	420	1171	1591
Razem	mb.	2340	1098	2116	5554
P-8d „strzałka kierunkowa w prawo”	szt.	4	0	0	4
P-16 „Stop” mini	szt.	0	3	0	3
P-23 „rower”	szt.	0	15	0	15
P-26 „piesi”	szt.	0	15	0	15
P-27 „kierunek i tor roweru”	szt.	0	2	0	2
Razem	szt.	4	35	0	39
P-10 „przejście dla pieszych”	m2	0	8	8	16
P-11 „przejazd dla rowerzystów”	m2	0	0	2	2
P-11 powierzchnia czerwona	m2	0	0	26	26
Linia P-12 „linia bezwzględnej zatrzymania – stop”	m2	0	6	0	6
Linia P-13 „linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów”	m2	4	3	3	10
Linia P-14 „linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów”	m2	0	1	1	2
P-21a powierzchnie wyłączona z ruchu wąska	m2	0	46	0	46
Razem	m2	4	64	40	108
Punktowy element odblaskowy dwustronny dwubarwny- biały i czerwony PEO-1	szt.	243	0	0	0
Punktowy element odblaskowy o odbłyśniku barwy białej PEO-2	szt.	164	0	0	0
Punktowy element odblaskowy o odbłyśniku wielokierunkowym 360 barwy białej PEO-5	szt.	466	0	0	0
Punktowy element odblaskowy o odbłyśniku wielokierunkowym 360 barwy czerwonej PEO-7	szt.	52	0	0	0
Razem	szt.	925	0	0	0
Rodzaj urządzenia brd	Jednostka	DK32	DW285	Gminna	Razem
U-1a słupek prowadzący	szt.	5	4	35	44
U-3a tablica prowadząca pojedyncza w prawo	szt.	9	9	0	18
U-4b tablica rozdzielająca	szt.	1	0	0	1
U-5a słupek przeszkodowy	szt.	2	2	2	6
U-11a balustrada przy rozstawie 2m	szt.	0	50	65	115
U-12c słupki blokujące	szt.	6	0	0	6
Razem	szt.	23	65	102	190

---

## **7 OPINIE I UZGODNIENIA**

### **Opinia KWP w Gorzowie Wlkp.**

Uwagi zostały uwzględnione w koordynacji z uwagami innych opiniujących jednostek.

W zakresie ruchu rowerowego w celu zwiększenia bezpieczeństwa wprowadzono rozdzielanie kierunków jazdy elementami organizacji ruchu.

### **Opinia GDDKiA Oddział w Zielonej Górze, Rejon w Słubicach**

Uwagi zostały uwzględnione w koordynacji z uwagami innych opiniujących jednostek.

W odniesieniu do uwagi nr 14 – zgodnie z obowiązującymi przepisami, zaprojektowane elementy wyposażenia drogi nie wymagają stosowania barier ochronnych.

### **Opinia ZDW w Zielonej Górze**

Uwagi zostały uwzględnione

### **Opinia Urząd Miejski w Gubinie**

Brak uwag

### **Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim**

Brak uwag

## 8 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Plan orientacyjny, skala 1:10 000  | - rys. 1.0           |
| 2. Projekt stałej organizacji ruchu- istniejąca organizacja ruchu, skala 1:500              | - rys. 1.1           |
| <del>3. Projekt stałej organizacji ruchu- istniejąca organizacja ruchu, skala 1:500</del>   | <del>rys. 1.2</del>  |
| 4. Projekt stałej organizacji ruchu- projektowana organizacja ruchu, skala 1:500            | - rys. 2.1           |
| 5. Projekt stałej organizacji ruchu- projektowana organizacja ruchu, skala 1:500            | - rys. 2.2           |
| <del>6. Projekt stałej organizacji ruchu- projektowana organizacja ruchu, skala 1:500</del> | <del>rys. 2.3</del>  |
| <del>7. Projekt stałej organizacji ruchu- projektowana organizacja ruchu, skala 1:500</del> | <del>rys. 2.4</del>  |
| 8. Sprawdzenie przejezdności  | - rys. 3.1 – 3.3     |
| 9. Sprawdzenie widoczności  | - rys. 4.1 – 4.3     |
| 10. Przekroje normalne  | - rys. D.3.1 – D.3.2 |