



Pracownia Projektowa  
Infrastruktury Drogowej  
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski,  
ul. Staroprzygodzka 25  
Tel. 607 335 657, 505 281 941  
ppidkasalka@gmail.com

**Inwestor:** Powiatowy Zarząd Dróg  
ul. Staszica 1  
63-400 Ostrów Wielkopolski

**Numer projektu:** 556

## PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

### Przebudowa drogi nr 5297 Górzno-Gutów na odc. dł. ok. 1200m

**Adres obiektu budowlanego:**  
Powiat Ostrowski, Gmina Ostrów Wielkopolski,

#### Spis zawartości:

Część opisowa  
Część rysunkowa

PRZEWIDYWANY TERMIN WPROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU: 01.04.2019 - 22.02.2022

Projektant	<b>mgr inż. Marcin Kasalka</b>	<b>WKP/0305/POOD/11</b> Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Opracował	<b>mgr inż. Tomasz Dryjański</b>		

Data opracowania: luty 2019r.

## **Spis treści**

### **1. KARTA UZGODNIENÍ I ZATWIERDZENÍ**

### **2. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 2.1. Podstawa opracowania
- 2.2. Cel i zakres opracowania
- 2.3. Opis stanu istniejącego i parametry geometrii drogi
- 2.4. Charakterystyka ruchu na drodze

### **3. ORGANIZACJA RUCHU**

- 3.1 Oznakowanie pionowe
- 3.2 Oznakowanie poziome
- 3.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

### **4. WYMAGANIA TECHNICZNE**

- 4.1 Oznakowanie pionowe
- 4.2 Oznakowanie poziome
- 4.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

### **5. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Plan orientacyjny	- skala 1:20 000	- rys. nr 1.0
Plan sytuacyjny	- skala 1:500	- rys. nr 2.1 - 2.2
Inwentaryzacja oznakowania	- skala 1:500	- rys. nr 3.1 - 3.2

# **1. KARTA UZGODNIEŃ I ZATWIERDZEŃ**

## **2. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **2.1. Podstawa opracowania**

- projekt budowlany robót drogowych,
- mapa zasadnicza 1:500, (projekt budowlany-wykonawczy)
- inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. Nr 98, poz. 602 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz.U.Nr 119, poz.1019),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177, poz. 1729),
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (Załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. (Dz.U. Nr 220, poz. 2181).

### **2.2. Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie projektu stałej organizacji ruchu wprowadzonej po wykonaniu przebudowy drogi 5297P Górzno-Gutów na odcinku od skrzyżowania z drogą nr 5292P do skrzyżowania z drogą nr 5296P (na odcinku ok. 1200m) wraz z opiniami niezbędnymi do zatwierdzenia przez właściwy organ administracji samorządowej.

Cała inwestycja objęta niniejszym projektem w całości zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, w powiecie Ostrowskim.

### **2.3. Opis stanu istniejącego i parametry geometrii drogi**

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy drogi powiatowej nr 5297P Górzno-Gutów na odcinku o długości około 1200m. W stanie istniejącym bitumiczna nawierzchnia jezdni jest w stanie technicznym określonym, jako zły. Szerokość jezdni mieści się w przedziale 3,9 – 4,3m.

Otoczenie drogi stanowią łąki i pola uprawne, oraz fragmentaryczna zabudowa jednorodzinna.

Oznakowanie poziome w stanie istniejącym nie występuje. Natomiast oznakowanie pionowe jest w stanie technicznym dobrym.

## 2.4. Charakterystyka ruchu na drodze

### PUNKT 34

Tabela 63. Zmienność dobową natężenia ruchu w punkcie 34 zlokalizowanym na drodze P5297P podczas wykonywania pomiaru

Godzina pomiaru		b	c	d	e	f	g	h	SUMA b-h	a
od	do									
7:00	8:00	0	26	3	0	2	2	0	33	2
8:00	9:00	0	13	2	1	0	0	0	16	0
9:00	10:00	0	23	1	0	0	0	0	24	0
10:00	11:00	0	20	2	2	1	0	1	26	0
<b>Ogółem</b>		0	82	8	3	3	2	1	<b>99</b>	<b>2</b>

### Obliczanie średniego dobowego ruchu oraz kategorii ruchu:

Tabela 64. Średni dobowy ruch dla poszczególnych kategorii pojazdów.

	b	c	d	e	f	g	h	SUMA b-h	a
SDR	0	298	29	10	10	7	3	360	7

Kategoria ruchu:

$$L = (10 \times 0,109 + 10 \times 1,245 + 2 \times 0,594) \times 0,5 = 8,85 \text{ osi obl./dobę}$$

Kategoria ruchu została sklasyfikowana jako KR1.

## 2. Uproszczona metoda obliczania prognozy ruchu na drogach powiatowych i gminnych

Przyjmuje się, że SDR motocykli, autobusów i ciągników rolniczych będzie pozostawał dla wszystkich horyzontów czasowych do roku 2020 na tym samym poziomie co w roku bazowym.

Średni dobowy ruch samochodów osobowych i dostawczych oblicza się przez dodanie do ruchu w roku bazowym odpowiednich średnich przyrostów ruchu przedstawionych w tabelicy

SDR pojazdów samochodowych ogółem w roku bazowym (poj./dobę)	Średni roczny przyrost ruchu w okresie 2000-2020 (poj./dobę)	
	samochody osobowe (kat. c)	samochody dostawcze (kat. d)
<250	4	1
250-499	13	2
500-999	25	3
1000-1499	42	5
1500-1999	60	7
2000-2500	80	10

Wielkość prognozowanego ruchu samochodów ciężarowych bez przyczep oblicza się wg wzoru:

$$SDR_{p(e)} = SDR_{b(e)} * (1,02)^n \text{ (poj./dobe)}$$

$SDR_{p(e)}$  - prognozowany średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep,  
 $SDR_{b(e)}$  - średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w roku bazowym,  
 $n$  - liczba lat, dla których oblicza się prognozę ruchu.

Wielkość prognozowanego ruchu samochodów ciężarowych z przyczepami oblicza się wg wzoru:

$$SDR_{p(e)} = SDR_{b(e)} * (1,025)^n \text{ (poj./dobe)}$$

$SDR_{p(e)}$  - prognozowany średni dobowy ruch samochodów ciężarowych z przyczepami,  
 $SDR_{b(e)}$  - średni dobowy ruch samochodów ciężarowych z przyczepami w roku bazowym,  
 $n$  - liczba lat, dla których oblicza się prognozę ruchu.

### 3. Prognozy ruchu na drodze powiatowej 5297P Górzno - Gutów

Kategorie pojazdów		SDR w	2018	Średni roczny przyrost ruchu	Obliczony wskaźnik wzrostu	Wzrost w ciągu x lat	SDR w	2019
Symbol	Nazwa	poj./dobe	[%]				poj./dobe	[%]
b	Motocykle	6	2	-	-	1	6	2
c	Samochody osobowe	306	83	25	-	1	331	83
d	Samochody dostawcze	19	5	3	-	1	22	5
e	Samochody ciężarowe bez przyczep	13	3	-	1,02	1	13	3
f	Samochody ciężarowe z przyczepami	6	2	-	1,025	1	6	2
g	Autobusy	13	3	-	-	1	13	3
h	Ciągniki rolnicze	6	2	-	-	1	6	2
suma	Pojazdy samochodowe ogółem	369	100				397	100

Kategoria ruchu w 2019 - KR2

L= 21

Kategorie pojazdów		SDR w	2018	Średni roczny przyrost ruchu	Obliczony wskaźnik wzrostu	Wzrost w ciągu x lat	SDR w	2029
Symbol	Nazwa	poj./dobę	[%]				poj./dobę	[%]
b	Motocykle	6	2	-	-	11	6	1
c	Samochody osobowe	306	83	25	-	11	581	85
d	Samochody dostawcze	19	5	3	-	11	52	8
e	Samochody ciężarowe bez przyczep	13	3	-	1,02	11	16	2
f	Samochody ciężarowe z przyczepami	6	2	-	1,025	11	8	1
g	Autobusy	13	3	-	-	11	13	2
h	Ciągniki rolnicze	6	2	-	-	11	6	1
suma	Pojazdy samochodowe ogółem	369	100				682	100

Kategoria ruchu w 2029 - KR2

L= 25

SDR100śred z obl. okresu 10 lat = 23,2

### **3. ORGANIZACJA RUCHU**

Zakres prac związanych z przebudową drogi obejmować będzie poszerzenie nawierzchni jezdni do szer. 5,5m oraz wykonanie poszerzenia do 6,6m na łukach poziomych w obrębie skrzyżowań (drogi objętej opracowaniem) z drogami powiatowymi nr 5292P i 5296P. Projektowany układ wpłynął na opracowanie oznakowania poziomego oraz zmianę oznakowania pionowego.

W celu wizualnego wyszczególnienia skrzyżowań w obrębie łuków poziomych oprócz linii krawędziowych „wąskich” zaprojektowano również oznakowanie poziome w postaci linii segregacyjnych.

#### **3.1 Oznakowanie pionowe**

Oznakowanie pionowe zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia 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., poz. 2181).

#### **SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE DOTYCZĄCE ZNAKÓW PIONOWYCH:**

- Znaki pionowe regulujące ruch pojazdów mechanicznych projektuje się jako średnie.
- Lica znaków A-7, B-2, D-6 i D-6b należy pokryć folią odblaskową typu 2, pozostałe znaki folią typu 1.
- Skrajnia pionowa dla znaków zlokalizowanych przy chodnikach winna wynosić **min. 2,5m**.

W stanie istniejącym, na omawianym terenie, oznakowanie pionowe jest w stanie technicznym dobrym.

Projektowane oznakowanie przedstawiono na **planie sytuacyjnych rys. 2.0** w skali 1: 500



## WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO

Oznakowanie pionowe										
ID	Nazwa	Blok	Stan	Warstwa	Wielkość	Wymiar	Kilometraż	Trasa	Opis	Szt.
	E-2a		Projektowane		średni					6
	A-12a		Projektowane		średni					1
	A-12c		Projektowane		średni					1
	A-7		Projektowane		średni					2
	B-33		Projektowane		średni					8
	A-6c		Projektowane		średni					2
	A-1		Projektowane		średni					2

Tablice projektowane = 22

Słupki projektowane = 22

Oznakowanie pionowe										
ID	Nazwa	Blok	Stan	Warstwa	Wielkość	Wymiar	Kilometraż	Trasa	Opis	Szt.
	A-6c		Do likwidacji							1
	A-1		Do likwidacji							2
	A-7		Do likwidacji							2
	E-4		Do likwidacji							8
	D-43		Istniejące							1
	D-42		Istniejące							1
	A-7		Istniejące							1
	A-6b		Istniejące							2
	A-2		Istniejące							2
	E-18a		Istniejące							2
	E-17a		Istniejące							2

Tablice do likwidacji = 13

Słupki do likwidacji = 10

### 3.2 Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia 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., poz. 2181).

W stanie istniejącym, na omawianym terenie, oznakowanie poziome nie występuje. Projektowane oznakowanie należy wykonać jako oznakowanie grubowarstwowe.

Projektowane oznakowanie przedstawiono na **planie sytuacyjnych rys. 2.0** w skali 1: 500.

## WYKAZ OZNAKOWANIA POZIOMEGO

Oznakowanie poziome									
ID	Nazwa	Stan	Warstwa	Kilometraż	Trasa	Opis	Dł./Pow/Szt.	Pow. mal.	Pow. mal. 2
	P-7d						2464.3339	297.00	0.00
	P-7c						113.1264	11.00	0.00
	P-4						118.4705	29.00	0.00
	P-1e						46.1338	5.00	0.00
	P-13						20.1478	6.00	0.00

Całkowita pow. malowania [m<sup>2</sup>]= 348

### 3.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Po analizie projektowanego układu drogowego nie stwierdzono konieczności wprowadzenia urządzeń podnoszących bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego na obszarze objętym opracowaniem.

## **4. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **4.1 Oznakowanie pionowe**

Ustawienie znaków pionowych i ich wielkość reguluje „Załączniki nr 1-4 do 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”, zgodnie, z którym zaprojektowano organizację ruchu.

Wysokość umieszczenia znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze.

#### **UWAGA!!!**

**Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględnić, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę (min 2,50 m do dolnej krawędzi tarczy od podłoża).**

### **4.2 Oznakowanie poziome**

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odbłaskowości  $\geq 1,5$  również w warunkach dużej wilgotności powietrza np. podczas opadów deszczu,
- zachowaniem minimalnych parametrów odbłaskowości w całym okresie użytkowania,
- odpowiednią szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której jest umieszczone, zgodnie z obowiązującymi normami,
- odpowiednim okresem trwałości, min 4 lata,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie,
- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne.

Do oznakowania poziomego należy stosować tylko materiały atestowane.

### **4.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Należy stosować wyłącznie urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, właściwie oznaczone, dla których:

- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co, do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa,
- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,

Urządzenia BRD należy stosować zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.