



Pracownia Projektowa  
Infrastruktury Drogowej  
Marcin Kasalka

*15 lat, 2001-2016*

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

**Inwestor:** Zarząd Dróg Miejskich  
ul. Złota 43  
62-800 Kalisz

## PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

### Przebudowa ulicy Polnej w Kaliszu na odc. od Szlaku Bursztynowego do ul. Budowlanych

**Adres obiektu budowlanego:** Kalisz, ul. Polna,

**Kategoria obiektu budowlanego – XXV**

#### Spis zawartości:

Część opisowa  
Część rysunkowa

PRZEWIDYWANY TERMIN WPROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU: **30.09.2016 – 30.09.2017**

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

Data opracowania: wrzesień 2016r.

## **Spis treści**

### **1. KARTA UZGODNIEN I ZATWIERDZEŃ**

### **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 2.0
Inwentaryzacja oznakowania	- skala 1:500	- rys. nr 3.0

## **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 przebudowie ul. Polnej w Kaliszu wraz z opiniami niezbędnymi do zatwierdzenia przez właściwy organ administracji samorządowej.

Cała inwestycja objęta niniejszym projektem zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, w mieście Kalisz.

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

Ulica Polna znajduje się po południowej stronie Kalisza. Projektowany odcinek drogi znajduje się pomiędzy Trasą Bursztynową z którą łączy się za pomocą skrzyżowania typu rondo, a ulicą Budowlanych, z którą to łączy się skrzyżowaniem zwykłym. Całkowita długość przebudowywanej ulicy wynosi 931m. Na odcinku objętym opracowaniem obecnie znajduje się jezdnia o nawierzchni bitumicznej szer. 9,0 m. Szerokość pasa drogowego obejmującego ulicę Polną jest zmienna i wynosi 17,6 m, 20,0 m, a w okolicach ronda dochodzi nawet do 37,5 m.

Wzdłuż krawędzi jezdni znajdują się chodniki bitumiczne oraz z betonowej kostki brukowej, zjazdy oraz dojścia do posesji o nawierzchniach bitumicznych, z betonowej oraz kamiennej kostki brukowej, a także zatoki autobusowe bitumiczne.

Za krawężnikami oraz przy posesjach znajdują się również pasy zieleni porośnięte trawą, krzewami oraz drzewami.

Otoczenie drogi stanowią tereny mieszkalne z zabudową jednorodzinną, budynki z działalnością gospodarczą i handlową oraz tereny niezagospodarowane i parkingi.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci gazociągu, wodociągu, sieci energetycznej, sieci teletechnicznej, kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Wzdłuż lewej krawędzi usytuowane zostały latarnie uliczne oświetlające pas drogowy.

Istniejąca nawierzchnia drogi ze względu na zły stan techniczny zakwalifikowana została przez jej zarządcę do przebudowy, polegającej na wykonaniu frezowania i wykonaniu wzmocnienia poprzez ułożenie nowej warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego. Pozostałe elementy takie jak chodniki, zjazdy, zatoki autobusowe, krawężniki, oporniki i obrzeża betonowe również ze względu na zły stan zostaną całkowicie rozebrane i odbudowane według nowego projektu.

Poprawione mają również być warunki odwodnienia jezdni poprzez wykonanie ścieków przykrawężnikowych oraz nowych wpustów deszczowych.

## **2.4. Charakterystyka ruchu na drodze**

Ze względu na zakres opracowania szczegółowe pomiary ruchu drogowego nie były przeprowadzone. Omawiana droga stanowi drogę miejscową o charakterze typowo lokalnym.

# **3. ORGANIZACJA RUCHU**

## **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).

Dokonano analizy lokalizacji znaków pionowych, która ze względu na przebudowę ul. Polnej wykazała konieczności wprowadzenia korekty w ich usytuowaniu. Istniejące oznakowanie pionowe jest w stanie technicznym dobrym.

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

Znaki pionowe projektuje się jako średnie, odblaskowe z folią typu 2. Znaki należy umieścić na wysokości co najmniej 2,2m od nawierzchni na której znak zostanie ustawiony oraz w odległości min. 0,5m od krawędzi.

#### WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO

ZNAKI ISTNIEJĄCE DO PRZESTAWIENIA					
lp	nr znaku	ilość			uwagi
		tablic	starych słupków	nowych słupków	
1	A-7	2	2	0	
2	B-6	2	2	0	
3	B-44	1	0	0	na jednym słupku z istn. A-7
4	D-4a	1	0	0	
5	D-15	2	2	0	
Suma		8	6	0	

ZNAKI DO POZOSTAWIENIA W STANIE ISTNIEJĄCYM				
lp	nr znaku	ilość		uwagi
		tablic	słupków	
1	A-7	6	5	na jednym słupku z D-1
2	A-9	1	1	
3	A-17	1	0	na jednym słupku z D-1
4	B-2	1	1	
5	B-5	1	1	
6	B-20	1	1	
7	B-26	7	7	
8	B-36	1	1	
9	B-43	2	2	
10	B-44	2	2	
11	C-5	1	1	
12	C-9	1	1	
13	C-12	1	0	na jednym słupku z A-7
14	D-1	9	9	
15	D-6	6	6	
16	D-6b	2	2	
17	D-15	1	1	
18	D-40	1	1	
19	D-41	2	2	na jednym słupku z D-40

20	E-1	1	3	
21	G-1b	1	0	na jednym słupku z A-9
22	T-6a	3	0	na jednym słupku z D-1, A-7
23	T-27	2	0	na jednym słupku z D-6
24	U-6a	1	0	na jeden słupku z C-9
<b>Suma</b>		<b>55</b>	<b>47</b>	

ZNAKI DO USUNIĘCIA				
lp	nr znaku	ilość		uwagi
		tablic	słupków	
1	D-6	2	2	
2	B-33	6	0	
<b>Suma</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	

ZNAKI NOWE				
lp	nr znaku	ilość		uwagi
		tablic	słupków	
1	A-17	1	0	na jednym słupku istn. z D-1
2	B-26	1	1	
3	B-44	1	1	
4	C-13	2	2	
5	C-13a	1	1	
6	D-1	1	1	
7	D-6	17	11	na jednym słupku z istn. A-7, B-26, D-1
8	D-6b	2	1	
9	D-15	2	2	
10	T-27	2	0	na jednym słupku z proj. D-6
<b>Suma</b>		<b>30</b>	<b>20</b>	

### 3.2 Oznakowanie poziome

W stanie istniejącym oznakowanie poziome występuje w ciągu ul. Polnej, na całym odcinku objętym opracowaniem.

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

#### WYKAZ OZNAKOWANIA POZIOMEGO

OZNAKOWANIE POZIOME						
lp.	nr znaku	ilość	jednostka	wsp.	powierzchnia malowania	jednostka
1	P-1b	197,00	mb	0,040	7,88	m <sup>2</sup>
2	P-1e	1690,00	mb	0,120	202,80	m <sup>2</sup>
3	P-4	268,00	mb	0,240	64,32	m <sup>2</sup>
4	P-6	330,00	mb	0,080	26,40	m <sup>2</sup>
5	P-10	324,00	m <sup>2</sup>	0,500	162,00	m <sup>2</sup>
6	P-11	8,00	mb	0,500	24,25	m <sup>2</sup>
7	P-12	5,00	mb	0,500	17,50	m <sup>2</sup>
8	P-13	39,00	mb	0,263	10,24	m <sup>2</sup>
9	P-14	48,50	mb	0,375	18,19	m <sup>2</sup>
10	P-23	35,00	szt.	0,662	23,17	m <sup>2</sup>
Suma					557	m <sup>2</sup>

### 3.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Po analizie projektowanego układu drogowego nie stwierdzono konieczności wprowadzenia urządzeń podnoszących bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego.



## 4. WYMAGANIA TECHNICZNE

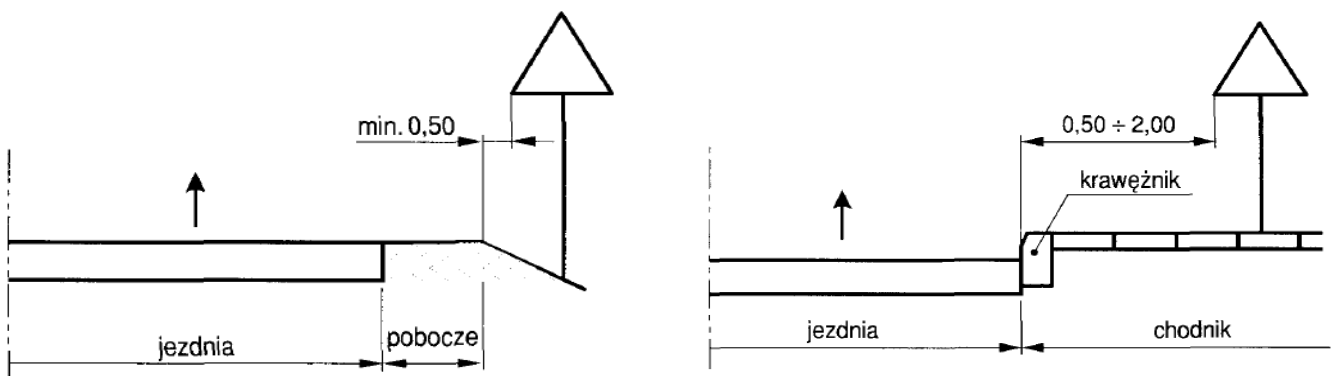
### 4.1 Oznakowanie pionowe

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.

#### ODLEGŁOŚĆ

Znaki umieszcza się po prawej stronie jezdni. Schemat umieszczenia znaków przedstawiono poniżej. Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni.

Schemat 1. Odległość umieszczenia znaków

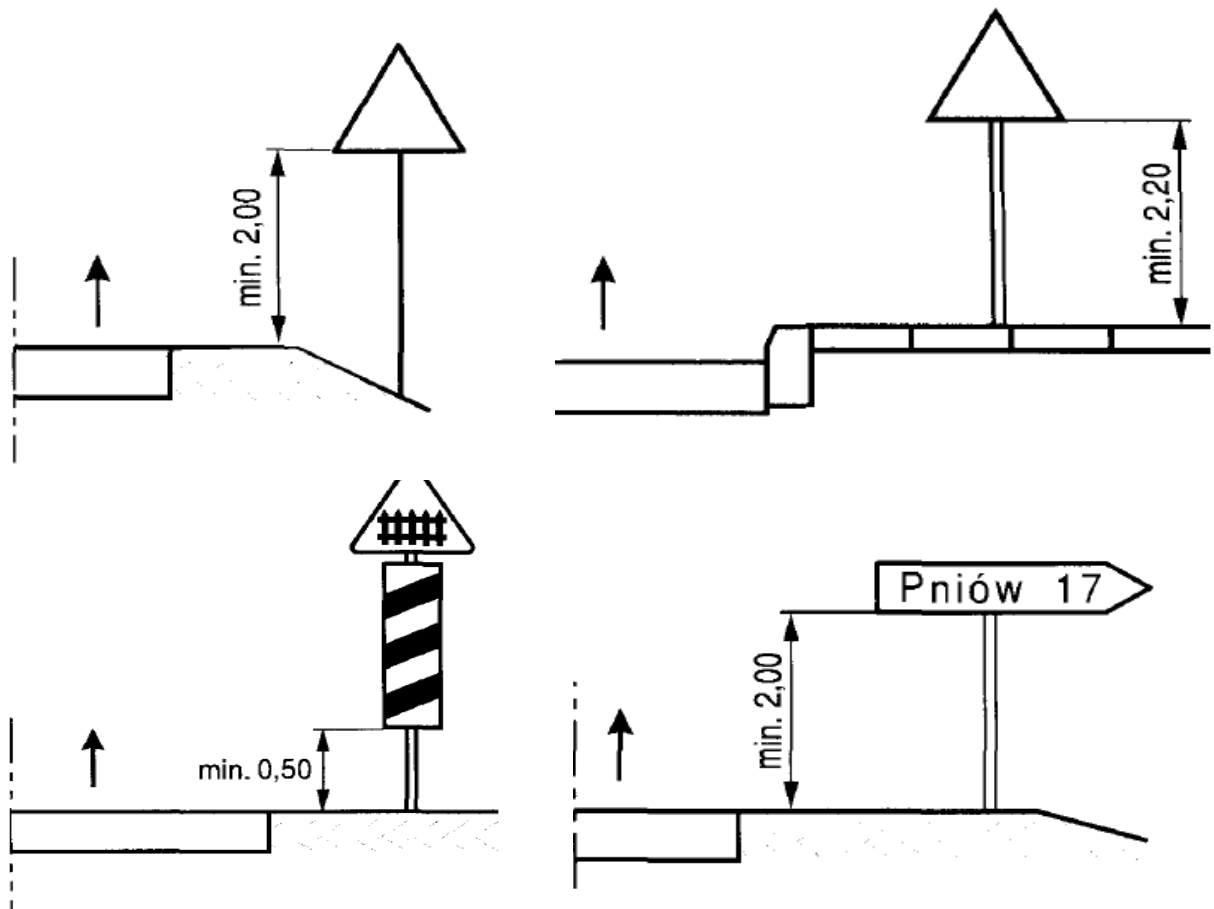


Wysokość umieszczenia znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze.

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

Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględnić, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę (min 2,20 m do dolnej krawędzi tarczy od podłoża).

Schemat 2. Wysokość umieszczania znaków



Dla zapewnienia odpowiedniej widoczności znaków, lica wszystkich znaków należy wykonać z materiałów odblaskowych.

Znaki pionowe w postaci tarczy należy wykonać na podkładzie z blachy ocynkowanej ogniowo z tylną częścią znaku zabezpieczoną powłoką proszkową. Podkład znaku wykonany w technologii podwójnie zgiętej krawędzi.

Znaki należy ustawić na słupkach ocynkowanych z rur stalowych okrągłych, bez szwu, walcowanych na gorąco.

## 4.2 Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odblaskowości  $\geq 1,5$  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.