



JK PROJEKT

Renata Ryszał-Chudy

projektowanie dróg i obiektów inżynierskich
inżynieria ruchu
nadzory
ekspertyzy

61-608 Poznań, ul. Błażeja 6 G/21
tel./fax.: 61 82 20 034
e-mail: renata.chudy@onet.pl
NIP 972-004-29-65 REGON 301746063

PROJEKT WYKONAWCZY

Rodzaj opracowania: *Docelowa organizacja ruchu*
Cz.1 Oznakowanie poziome i pionowe
Cz.2 Sygnalizacja świetlna

Nazwa inwestycji: *Sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniu ul. Warszawska –
Stawiszyńska – Pl. Kilińskiego w Kaliszu*

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

Nr egz. 1

Nr umowy: *ZP.272.185.2015*

Poznań, wrzesień 2015 r.



JK PROJEKT

Renata Ryszał-Chudy

projektowanie dróg i obiektów inżynierskich
inżynieria ruchu
nadzory
ekspertyzy

61-608 Poznań, ul. Błażeja 6 G/21
tel./fax.: 61 82 20 034
e-mail: renata.chudy@onet.pl
NIP 972-004-29-65 REGON 301746063

PROJEKT WYKONAWCZY

Rodzaj opracowania: *Docelowa organizacja ruchu*
Cz.1 Oznakowanie poziome i pionowe
Cz.2 Sygnalizacja świetlna

Nazwa inwestycji: *Sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniu ul. Warszawska –
Stawiszyńska – Pl. Kilińskiego w Kaliszu*

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

Nr egz. 1

Nr umowy: *ZP.272.185.2015*

<i>Opracowali</i>	<i>Zakres opracowania</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
mgr inż. Renata Ryszał-Chudy	Oznakowanie poziome i pionowe	09.2015	
mgr inż. Paweł Żyniewicz	Oznakowanie poziome i pionowe	09.2015	

Poznań, wrzesień 2015 r.

ZAWARTOŚĆ:

I. Opis techniczny

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Zakres opracowania**
- 3. Stan istniejący**
- 4. Stan projektowany**
 - 4.1. Oznakowanie pionowe***
 - 4.2. Oznakowanie poziome***
 - 4.3. Sygnalizacja świetlna***
 - 4.4. Warunki widoczności***
- 5. Termin realizacji**
- 6. Zestawienie znaków pionowych i poziomych**

II. Rysunki:

- 1. Plan orientacyjny 1:10 000**
- 2. Plan sytuacyjny 1:500**

OPIS TECHNICZNY

do projektu organizacji ruchu dla przebudowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Warszawskiej z ul. Stawiszyńską i Pl. Kilińskiego

1. Podstawa opracowania:

- umowa nr ZP.272.185.2015,
- projekt wykonawczy robót drogowych,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500,
- inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. Nr 108, poz.908 z 2005 r. tekst jednolity) [1],
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177, poz.1729) [2],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 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. Nr 220, poz. 2181) wraz z załącznikami [3]:
 - załącznik nr 1 do rozporządzenia – znaki drogowe pionowe,
 - załącznik nr 2 do rozporządzenia – znaki drogowe poziome,
 - załącznik nr 3 do rozporządzenia – sygnały drogowe,
 - załącznik nr 4 do rozporządzenia – urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

2. Zakres opracowania – projekt zmian oznakowania pionowego i poziomego związany z przebudową sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Warszawskiej z ul. Stawiszyńską, Pl. Kilińskiego i ul. 3-go Maja oraz z przebudową wlotu ul. Stawiszyńskiej w Kaliszu.

3. Stan istniejący

Pas drogowy ulicy Warszawskiej oraz krzyżujących się z nią ulic, zlokalizowany jest w całości w granicach terenów zabudowanych miasta Kalisza. Jest to zabudowa o zróżnicowanym charakterze – budynki mieszkalne wielorodzinne, obiekty usługowe, handlowe.

Ciąg ulic: Warszawska i ul. 3-go Maja jest drogą powiatową klasy Z, ul. Stawiszyńska i Pl. Kilińskiego są drogami gminnymi klasy L. Pierwszeństwo przejazdu w ciągu drogi powiatowej. Na wlotach ul. Warszawskiej, 3-go Maja i Pl. Kilińskiego segregacja ruchu – wydzielone pasy ruchu dla poszczególnych relacji, na ul. Stawiszyńskiej brak wydzielonych pasów ruchu.

W liniach rozgraniczających pasa drogowego oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się:

- kable energetyczne nn i SN,
- kable telekomunikacyjne,
- kanalizacja teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa.

4. Stan projektowany

Skrzyżowanie czterowylotowe skanalizowane, zmiana geometrii wlotu ul. Stawiszyńskiej poprzez wydzielenie dodatkowego pasu ruchu na wlocie –wg oddzielnego opracowania.

Ze względu na to, że sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniu ul. Warszawskiej z ul. Łódzką jest skoordynowana z sygnalizacją świetlną na skrzyżowaniu ul. Warszawskiej z ul. Stawiszyńską, ul. 3 Maja i Pl. Kilińskiego zmiana programu sygnalizacji świetlnej na jednym ze skrzyżowań pociąga za sobą zmianę programu sygnalizacji świetlnej na drugim skrzyżowaniu. Zaprojektowano przebudowę sygnalizacji świetlnej poprzez zmianę programów sygnalizacyjnych oraz organizacji ruchu dostosowując do nowej geometrii oraz nowego programu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Warszawskiej z ul. Łódzką.

4.1 Oznakowanie pionowe

Na skrzyżowaniu ul. Warszawskiej z ul. 3-go Maja, ul. Stawiszyńską i Pl. Kilińskiego oznakowanie pionowe uzupełniono o oznakowanie przejść dla pieszych i o oznakowanie tablicami kierującymi wysepek wyodrębnionych krawężnikami.

Projektowane przejścia dla pieszych oznakowano znakami D-6 umieszczonymi bezpośrednio przy przejściu.

Należy zastosować znaki z grupy średnich.

Na lica znaków projektowanych A-7 i D-6 należy zastosować folię odblaskową 2 typu, na lica znaków U-6a folię odblaskową 1 typu.

4.2 Oznakowanie poziome

Na wlocie ul. Stawiszyńskiej zastosowano strzałki kierunkowe informujące o możliwych kierunkach ruchu z danego pasa ruchu. Strzałki stanowią uzupełnienie istniejącego znaku pionowego F-10.

Na wlotach dróg podporządkowanych zastosowano linię warunkowego zatrzymania złożoną z trójkątów (znak P-13), a w obszarze skrzyżowania wyznaczono tory jazdy dla pojazdów w ciągu drogi z pierwszeństwem ruchu.

Oznakowanie poziome należy wykonać jako cienkowarstwowe, grubość nakładanej warstwy od 0,3 do 0,8 mm

Szczegóły oznakowania pionowego i poziomego zawiera rys. nr 2.

4.3 Sygnalizacja świetlna

Zaprojektowano przebudowę istniejącej sygnalizacji świetlnej (wymiana sygnalizatorów, budowa kanalizacji kablowej) a także opracowano nowe programy sygnalizacji świetlnych w oparciu o wykonane pomiary ruchu w koordynacji z sygnalizacją świetlną na skrzyżowaniu ul. warszawskiej z ul. Łódzką.

Programy sygnalizacji świetlnej przedstawiono w części 2 Sygnalizacja świetlna, stanowiącą integralną część projektu organizacji ruchu.

4.4 Warunki widoczności

Dokonano analizy widoczności przy ruszaniu z miejsca zatrzymania na wlotach dróg podporządkowanych (ul. Stańczukowskiego i Pl. Kilińskiego):

- drogi klasy L - widoczność przy ruszaniu z miejsca zatrzymania ($s=3.0\text{m}$) dla prędkości miarodajnej 60 km/h na drodze z pierwszeństwem przejazdu na odległość $L_z = 90\text{ m}$, (załącznikiem 2 ust. 3.1 [4]).

Warunki widoczności przy ruszaniu z miejsca zatrzymania są spełnione.

5. Termin realizacji

Przewidywany termin wprowadzenia projektowanego oznakowania pionowego i poziomego – II kwartał 2016.

6. Zestawienie znaków pionowych i poziomych

6.1 Znaki pionowe

L.P.	RODZAJ ZNAKU	OPIS ZNAKU	ZNAKI PRZESTAWIANE (do ponownego montażu)	ZNAKI PROJEKTOWANE
1.	A-7	"ustąp pierwszeństwa"	-	1
2.	C-9	„nakaz jazdy z prawej strony znaku”	3	-
3.	D-6	"przejście dla pieszych"	-	8
4.	F-10	"kierunki na pasach ruchu"	1	-
5.	U-6a	"tablice kierujące szerokie"	-	3
tablice montowane na słupkach i masztach sygnalizacyjnych - znaki nowe			11	
tablice montowane na słupkach i masztach sygnalizacyjnych - znaki z demontaż			2	
słupki do znaków drogowych - projektowane			1	
słupki do znaków drogowych - do wymiany			1	
konstrukcje składające się z dwóch słupków - przestawiane			1	

6.2 Znaki poziome

L.P.	RODZAJ ZNAKU	OPIS ZNAKU	ILOŚĆ		JEDN.		ILOŚĆ
							[m ²]
1.	P-1b	" linia pojedyncza przerywana -krótka"	15	mb	0,04	m ² /mb	0,6
2.	P-1c	" linia pojedyncza przerywana - wydzielająca"	53	mb	0,12	m ² /mb	6,4
3.	P-1e	"linia pojedyncza przerywana- prowadząca szeroka"	59	mb	0,12	m ² /mb	7,1
4.	P-2a	" linia pojedyncza ciągła -wąska"	42	mb	0,12	m ² /mb	5,0
5.	P-2b	"linia pojedyncza ciągła - szeroka"	68	mb	0,24	m ² /mb	16,3
6.	P-3b	"linia jednostronnie przekraczalna krótka"	5	mb	0,18	m ² /mb	0,9
7.	P-4	"linia podwójna ciągła"	83	mb	0,24	m ² /mb	19,9
8.	P-7b	"linia krawędziowa - szeroka"	32	mb	0,24	m ² /mb	7,7
9.	P-8e	"strzałka kierunkowa na wprost lub w lewo (krótka)"	3	szt.	2,19	m ²	6,6
10.	P-8f	"strzałka kierunkowa na wprost lub w prawo (krótka)"	3	szt.	2,19	m ²	6,6
11.	P-13	"linia warunkowego zatrzymania - złożona z trójkątów"	22	mb	0,263	m ² /mb	5,8
12.	P-14	"linia warunkowego zatrzymania - złożona z prostokątów"	6	mb	0,375	m ² /mb	2,3
13.	P-21	"powierzchnie wyłączone z ruchu"	46	m ²	0,38	m ² /mb	17,5
		obwiednia - linia krawędziowa ciągła szeroka	36	mb	0,24	m ² /mb	8,6