

## **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot inwestycji.
3. Ogólna charakterystyka projektowanej ulicy.
4. Opis projektowanej organizacji ruchu.
5. Wykaz znaków pionowych projektowanych.
6. Wykaz znaków poziomych projektowanych.
7. Wykaz sygnalizatorów świetlnych.

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| 1. Orientacja      | skala 1 10 000 |
| 2. Plan sytuacyjny | skala 1 : 500  |

# 1. Opis techniczny

## 1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu stałej organizacji ruchu, wykonanego w związku z opracowaną dokumentacją techniczną - projektu budowlanego na budowę ulicy Zelwerowicza na odcinku od ulicy Poligonowej do ulicy Choiny w Lublinie, stanowią:

- Umowa nr 3848/IN/CP/2007 z dnia 10.12.2007 zawarta pomiędzy Gminą Lublin, a Zespołem Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego „ToMaR-DROG” Sp. j. w Lublinie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 z 3 sierpnia 2000 r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1999-03-02 (Dz. U. nr 43, poz. 430) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 204, poz. 2086, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 58, poz. 515, z 2003 r., z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. (Dz. U. Nr 170, poz. 1393 z dnia 12 października 2002 r.) w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Załącznik nr 1: "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach", – Załącznik nr 2: "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach", – Załącznik nr 4: "Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach",
- Własne obserwacje w terenie

## 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa ulicy Zelwerowicza, na odcinku od ulicy Poligonowej do ulicy Choiny w Lublinie. Przedmiotowa droga będzie posiadała dwie jezdnie oddzielone pasem dzielącym oraz jedno skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną. Realizacja inwestycji przewiduje jednocześnie budowę chodnika i ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy.

## 3. Ogólna charakterystyka projektowanej ulicy

Niniejszy projekt organizacji ruchu wykonano na mapie w skali 1:500. Podstawą przyjętych rozwiązań projektowych był projekt budowlany – wykonawczy części drogowej inwestycji.

Początek projektowanego odcinka ma miejsce na skrzyżowaniu z ulicą Polygonową, którego geometria jest przedmiotem opracowania Przedsiębiorstwa Projektowo – Badawczego „PROLAB” s.c. Koniec projektowanego odcinka zlokalizowano na połączeniu z projektowanym skrzyżowaniem z ulicą Choiny, którego geometria jest przedmiotem opracowania Biura Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o.

Projektowana ulica Zelwerowicza posiada dwie jezdnie o szerokości 7,00 m każda, z pasem dzielącym o zmiennej szerokości (2,00 m – 5,00 m). Na długości trasy występują cztery skrzyżowania.

Skrzyżowania w km 0+130,31 i w km 1+316,97 zaprojektowano jako skrzyżowania „na prawe skręty” z dróg podporządkowanych, z dodatkowymi pasami wyłączenia na drodze głównej.

Skrzyżowanie w km 0+538,28 (z ulicą Staczyńskiego) jest skanalizowane tylko na drodze głównej, na której dodatkowo zaprojektowano pasy ruchu dla pojazdów skręcających w lewo.

Skrzyżowanie w km 0+720,33 (z ulicą Koncertową) jest skrzyżowaniem skanalizowanym. Na wlotach z ulicy Zelwerowicza wydzielono odrębne pasy ruchu dla pojazdów skręcających w lewo i w prawo. Na podporządkowanych wlotach z ulicy Koncertowej, ruch pojazdów skanalizowany będzie poprzez wyspy w kształcie dużej kropli. Wszystkie prawo skręty zamknięto wyspami trójkątnymi. Na wszystkich wlotach zaprojektowano przejścia dla pieszych o szerokości 6,00 m. Na wlocie z ulicy Zelwerowicza (od wschodu) przewidziano przejazd dla rowerzystów o szerokości 2,00 m. W rejonie skrzyżowania usytuowano również cztery zatoki autobusowe o długości 20,0 m. Przewiduje się budowę sygnalizacji świetlnej na tym skrzyżowaniu. Niezbędne korekty granic pasa drogowego przedstawiono w załączniku graficznym.

Wzdłuż projektowanej ulicy Zelwerowicza zaprojektowano ścieżkę rowerową po stronie północnej i chodnik po obydwu stronach drogi. Ciągi piesze i pieszo – rowerowe oddzielono od krawędzi jezdni pasem zieleni o szerokości 2,00 m

Na ul. Zelwerowicza zaplanowano w km 0+435,50 wiadukt o rozpiętości 32m i dł. 15m z uwagi na lokalizację w planie zagospodarowania przestrzennego ciągu pieszo-rowerowego.

#### **4. Opis projektowanej organizacji ruchu**

Projektowana organizacja ruchu wprowadza dwie jezdnie o szerokości 7,00 m każda, z pasem dzielącym o zmiennej szerokości. Na całym projektowanym odcinku wprowadza się organizację ruchu umożliwiającą bezkolizyjny zjazd z ulicy głównej (tj. pasy lewo skrętu lub prawo skrętu). Wydzielone pasy lewo i prawo skrętu oznakowane zostały znakami pionowymi F-10 oraz znakami poziomymi F-8.

Wloty boczne skrzyżowań oznakowane są znakami pionowymi ostrzegawczymi A-7 z liniami zatrzymań P-13., natomiast droga główna pionowymi znakami informacyjnymi D-1.

Na skrzyżowaniu z ulicą Koncertową w km 0+720,33 przewidziano skrzyżowanie skanalizowane na którym projektuje się sygnalizację świetlną. O sygnalizacji informują znaki ostrzegawcze A-29 ustawione na każdym wlocie skrzyżowania. Na wlotach z ulicy Zelwerowicza wydzielono odrębne pasy ruchu dla pojazdów skręcających w lewo i w prawo oznakowane znakami poziomymi P-8 oraz pionowymi F-10. Na podporządkowanych wlotach z ulicy Koncertowej, ruch pojazdów skanalizowany będzie poprzez wyspy. Wloty te oznakowane będą znakami pionowymi A-7. Wszystkie prawo skręty zamknięto wyspami trójkątnymi, na których ustawiono znaki uzupełniające U-4. Na wszystkich wlotach zaprojektowano przejścia dla pieszych o szerokości 6,00 m. Oznakowano je znakami D-6 oraz D-6b (w przypadku występowania przejazdów rowerowych przy przejściach dla pieszych). W rejonie skrzyżowania usytuowano również cztery zatoki autobusowe o długości 20,0 m. na których zaprojektowano znaki pionowe D-15.

Dla zwiększenia bezpieczeństwa na całym odcinku wprowadza się zakaz zatrzymywania się w obu kierunkach. Dlatego wprowadzono powtarzające się znaki pionowe B-36, a wraz ze znakami B-36 znaki D-3 informujące o drodze jednokierunkowej.

Na wyspach środkowych w okolicach skrzyżowań gdzie pas dzielący jezdnię ma ok. 2,5m ustawiono drogowe bariery ochronne U-14a (SP-10). Wzdłuż pasa rozdzielającego ustawiono płotki typu U-12a w miejscu gdzie projektuje się przejście dla pieszych, które nie jest usytuowane przy żadnym ze skrzyżowań.

W miejscach gdzie zlokalizowano przejścia dla pieszych znajdują się projektowane azyle oraz wysepki kanalizujące ruch spełniające jednocześnie rolę azylu. Wprowadzane azyle mają na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych umożliwiając im przechodzenie dwuetapowe z możliwością zatrzymania się na środku jezdni. Powodują także optyczne i fizyczne zawężenie pasa ruchu, co zmusza kierowców do zmniejszenia prędkości jazdy. W miejscach gdzie znajdują się azyle z przejściami dla pieszych ustawiono znaki C-9 i U-5a.

Przejścia dla pieszych oznakowano znakami informacyjnymi D-6 oraz poziomymi P-10 z linią zatrzymania P-14.

W miejscach przystanków komunikacji zbiorowej zaprojektowano konstrukcje zatok o parametrach geometrycznych zgodnych z przepisami technicznymi. Przy zatokach zaprojektowano perony dla pasażerów oraz nowe wiaty przystankowe. Przystanki oznakowano jedno stronnymi znakami informacyjnymi D-15.

Całość projektowanego oznakowania zarówno pionowego jak i poziomego przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500 Natomiast szczegółowe zestawienie elementów oznakowania przedstawiono w tabelach poniżej.

## 5. Wykaz znaków pionowych projektowanych.

Lp.	Typ znaku		Ilość [szt.]
1	A	Znaki ostrzegawcze	19
2	B	Znaki zakazu	13
3	C	Znaki nakazu	31
4	D	Znaki informacyjne	56
5	E	Tablice kierunku i miejscowości	-
6	F	Znaki uzupełniające	37
7	G	Znaki dodatkowe przed przejazdami	-
8	T	Tabliczki	-
9	U	Inne	16
10	U		657mb
11	S	Sygnalizatory świetlne	13
<b>SUMA</b>			<b>185 + 657mb</b>

Ogólne zestawienie znaków pionowych projektowanych

Lp.	Typ znaku		Ilość [szt.]
1	A-7	Znaki ostrzegawcze	9
	A-12a		1
	A-20		1
	A-29		6
2	B-36	Znaki zakazu	8
3	C-2	Znaki nakazu	3
	C-9		12
	C-13a		6
	C-13/16		16
4	D-1	Znaki informacyjne	14

	D-3		8
	D-6		24
	D-6b		12
	D-15		5
5	F-10	Znaki uzupełniające	22
	F-11		13
6	U-4a	Inne	7
	U-5a		19
	U-12a (jednostronne)		22mb
	U-14a (SP-10)		909mb
7	S-3	Sygnalizatory świetlne	13
<b>SUMA</b>			<b>185 + 657mb</b>

Szczegółowe zestawienie znaków pionowych projektowanych

## 6. Wykaz znaków poziomych projektowanych.

Lp.	Symbol znaków poziomych	Rodzaj linii	Długość [mb]	Powierzchnia [m²]
Linie podłużne				
1	P-1b		2480,90	99,24
2	P-1c		988,60	118,63
3	P-1d		124,30	7,46
4	P-1e		101,50	12,18
5	P-2a		142,90	17,15
6	P-2b		371,70	89,21
7	P-4		114,80	27,55
8	P-6		538,00	43,04
9	P-7a		293,20	35,18
10	P-7b		272,50	65,40
<b>SUMA</b>			<b>5428,40</b>	<b>515,04</b>
Linie poprzeczne				
11	P-10		182,00	545,00
12	P-11		70,00	35,00
13	P-13		108,50	28,50
14	P-14		95,00	35,63
<b>SUMA</b>			<b>455,17</b>	<b>644,11</b>
Strzałki				
15	P-8a		65 szt	78,65
16	P-8b		35 szt	52,15
17	P-8d		31 szt	46,19
18	P-8f		12 szt	26,28
<b>SUMA</b>			<b>143 szt</b>	<b>203,27</b>
Linie uzupełniające				
20	P-21		200,64	78,25
21	P-23		93 szt	61,57
<b>SUMA</b>			<b>200,64m2+93 szt.</b>	<b>139,82</b>

Szczegółowe zestawienie znaków poziomych projektowanych

**Całkowita powierzchnia malowania: 1502,23 m<sup>2</sup>**

### **UWAGA:**

Wszystkie projektowane znaki drogowe pionowe należy wykonać w technologii folii odblaskowej II generacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. „w sprawie znaków i sygnałów drogowych” (Dz. U. nr 170 z 2002r., poz. 1393) i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 lipca 2003r. „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 z 2003r., poz. 2181) oraz w grupie wielkości znaków średnich, tj. zgodnie z istniejącym oznakowaniem stałym na ulicy Choiny oraz ulicy Poligonowej.

Oznakowanie poziome na ulicy Zelwerowicza należy wykonać jako odblaskowe grubowarstwowe zgodnie z w/w rozporządzeniem oraz „Warunkami technicznymi. Poziome oznakowanie dróg. PZD-97, IBDiM, Zeszyt 55”, przy założeniu współczynnika odblasku min. 300 mcd/lx.

Wszystkie wyroby winny posiadać niezbędne atesty, aprobaty techniczne oraz certyfikaty.

Lublin, październik 2008

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Lis

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjny

skala 1 10000  
skala 1 : 500