



MIASTO PROJEKT ŁĘCZYCA

99-100 ŁĘCZYCA
UL. DWORCOWA 5D/7

TEL. 693-449-277
FAX 0-24/ 721-29-08

NIP: 775-242-30-72
REGON: 473258806

PKO INTELIGO 50 10205558 1111 175726900082

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

***Budowa drogi w m. Smolice od drogi wojewódzkiej nr 708 do drogi powiatowej nr 5104E (w tym rozbudowa istniejących odcinków drogi wojewódzkiej nr 708 i powiatowej nr 5104E w skrzyżowaniach z projektowaną drogą gminną)
ETAP I - od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 708 do mostu w Smolicach***

INWESTOR:

Burmistrz Strykowa
ul. T. Kościuszki 27
95-010 Stryków

LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Województwo: **łódzkie**

Powiat: **zgierski**

Gmina : **Stryków**

dz. ew. nr: **209/8, 209/9, 209/10, 205, 219/2, 225/3, 226/1, 219/3, 226/4, 225/4, 223/4, 224, 226/5** – obręb Smolice (całość inwestycji),

Opracowała:	Podpis:
mgr Marta Jodaniewska	

Łęczyca, 07.2021r.

SPIS TREŚCI

KARTA UZGODNIEŃ.....	3
1. OPIS TECHNICZNY.....	4
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.3. CHARAKTERYSTYKA DROGI.....	5
1.3.2 <i>Skrzyżowania.....</i>	<i>6</i>
1.4. CHARAKTERYSTYKA RUCHU NA DRODZE.....	7
1.4.1. <i>DANE POMIAROWE W OBRĘBIE SKRZYŻOWANIA.....</i>	<i>8</i>
1.5. OZNAKOWANIE ISTNIEJĄCE.....	8
1.6. OZNAKOWANIE PROJEKTOWANE.....	8
1.7. PRZEWIDYWANY TERMIN WPROWADZENIA STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU.....	9
ZAŁĄCZNIK NR 1.....	10
PLAN ORIENTACYJNY.....	12
INWENTARYZACJA	13
PLAN SYTUACYJNY	14

KARTA UZGODNIENÍ

do projektu organizacji ruchu dla rozbudowywanego fragmentu drogi wojewódzkiej nr 708 Ozorków Brzeziny (od km 20+164 do km 20+806)

i nowoprojektowanej drogi gminnej w ramach zadania

***Budowa drogi w m. Smolice od drogi wojewódzkiej nr 708 do drogi powiatowej nr 5104E (w tym rozbudowa istniejących odcinków drogi wojewódzkiej nr 708 i powiatowej nr 5104E w skrzyżowaniach z projektowaną drogą gminną)
ETAP I - od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 708 do mostu w Smolicach***

Organy opiniujące:

- Gmina Stryków - Inwestor

- Komenda Wojewódzka Policji w Łodzi

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi

Organ zatwierdzający:

- Marszałek Województwa Łódzkiego

1. Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 110 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 784).
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 2310).
- 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 (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 2311).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 470).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późn. zm.).

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt organizacji ruchu dla *rozbudowywanego fragmentu drogi wojewódzkiej nr 708 Ozorków Brzeziny (od km 20+164 do km 20+806) i nowoprojektowanej drogi gminnej w ramach zadania „Budowa drogi w m. Smolice od drogi wojewódzkiej nr 708 do drogi powiatowej nr 5104E (w tym rozbudowa istniejących odcinków drogi wojewódzkiej nr 708 i powiatowej nr 5104E w skrzyżowaniach z projektowaną drogą gminną) ETAP I - od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 708 do mostu w Smolicach.”*

Zakres w/w inwestycji obejmuje budowę drogi gminnej oraz rozbudowę fragmentu drogi wojewódzkiej nr 708, która wynika z rozbudowy skrzyżowania typu zwykłego na skrzyżowanie o ruchu okrężnym (rondo w km 20+487,60). Odcinek drogi wojewódzkiej przewidziany do rozbudowy to 149mb (od km 20+434,80 do km 20+583,80). Budowa drogi gminnej w ETAPIE I swój przebieg rozpocznie od nowoprojektowanej granicy pasa drogowego z drogą wojewódzką, a skończy:

- odcinek I – na granicy działki nr ewid. 227/3 obręb Smolice
- odcinek II - mostu w Smolicach – odcinek o długości 130mb.

Celem niniejszego opracowania jest uregulowanie stanu prawnego organizacji ruchu na drodze.

1.3. Charakterystyka drogi

Inwestycja będzie zlokalizowana na dz. ew. nr: **209/8, 209/9, 209/10, 205, 219/2, 225/3, 226/1, 219/3, 226/4, 225/4, 223/4, 224, 226/5** – obręb Smolice.

W układzie komunikacyjnym droga gminna będzie zaliczona do klasy "L" - lokalna. Droga wojewódzka nr 708 – klasy „G” główna. Minimalna przyjęta szerokość pasa drogowego konieczna do zlokalizowania projektowanego układu drogowego wynosi 15mb.

W chwili obecnej teren przeznaczony do zlokalizowania przedsięwzięcia budowlanego w pasie drogi wojewódzkiej jest zagospodarowany w następujący sposób:

jezdnia (w obrębie projektowanego ronda) o nawierzchni bitumicznej szerokości 7,0-10,0m, chodniki obustronne normatywnej szerokości, zatoki autobusowe, zjazd do firmy Raben.

W stanie istniejącym teren przeznaczony pod budowę drogi gminnej /nowoprojektowany pas drogi gminnej/ to grunt fragmentarycznie stanowiący pas drogi wewnętrznej nieutwardzonej, częściowo teren niezagospodarowany porośnięty drzewami oraz częściowo zabudowany teren działki nr ewid. 226/4.

Na terenie przeznaczonym pod realizację inwestycji zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna: istniejącym i projektowanym pasie drogi wojewódzkiej nr 708 – napowietrzna linia energetyczna, doziemna linia teletechniczna, kanalizacja deszczowa, wodociąg, w istniejącym i projektowanym pasie drogi gminnej

– napowietrzna linia energetyczna, napowietrzna linia teletechniczna, kanalizacja sanitarna.

1.3.2 Skrzyżowania

- nowoprojektowane skrzyżowanie typu rondo w pasie drogi wojewódzkiej nr 708,
- nowoprojektowane skrzyżowanie na drodze gminnej,

1.3.4 Parametry techniczne:

1.3.4.1 Droga wojewódzka nr 708:

- klasa drogi G - główna,
- kategoria ruchu: KR5
- w obrębie skrzyżowania z nowoprojektowaną drogą gminną przebiega w terenie zabudowanym,
- jezdnia:
 - szer. jezdni: 7,0 – 10,0m
 - szer. pasa ruchu: 3,5m
 - ilość pasów ruchu: 2 - 3
 - nawierzchnia: bitumiczna
- pobocza: jednostronne fragmentarycznie szerokości 1,5m,
- odwodnienie: kanalizacja deszczowa (w obrębie opracowania),
- przejścia dla pieszych: zgodnie z organizacją ruchu
- zatoki autobusowe: w km 20+400 L, 20+547 P,
- zatoki postojowe: brak,

1.3.4.2 Droga gminna:

- klasa drogi: L - lokalna
- kategoria ruchu: KR2,
- teren zabudowany,
- jezdnia:
 - szer. jezdni: 7,0m (8,2m na poszerzeniu)
 - szer. pasa. ruchu: 3,5m (4,1m na poszerzeniu)
 - ilość pasów ruchu: 2
 - nawierzchnia: bitumiczna,
- pobocza: jednostronne utwardzone szer. 1,0m,

- odwodnienie: kanalizacja deszczowa
- przejścia dla pieszych: zgodnie z organizacją ruchu
- zatoki autobusowe: brak,
- zatoki postojowe: brak,

1.4. Charakterystyka ruchu na drodze

Pomiar ruchu przeprowadzono w dniach 20 - 21 maja 2020r. z wykorzystaniem systemu rejestratorów BSP V1 służących do monitoringu ruchu.

Charakter ruchu - gospodarczy.

$$SDR = [(G1+G2)/2*P1*P2]*1,087$$

gdzie:

G1 - pomiar z dnia 20/05/2020 oznacza liczbę pojazdów ogółem (suma kategorii od b do h) w godzinach 6:00 - 00:00

G1 - pomiar z dnia 21/05/2020 oznacza liczbę pojazdów ogółem (suma kategorii od b do h) w godzinach 00:00 - 6:00

P1 - współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w dni tygodnia na średni dobowy ruch w miesiącu

P-2 - współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w miesiącu na średni dobowy ruch w roku

Tab. 1. Współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w dni tygodnia na średni dobowy ruch w miesiącu

Współczynniki przeliczeniowe P1		
Charakterystyka ruchu dla odcinka pomiarowego	Miesiąc	Współczynnik P1
Gospodarczy	wszystkie	0,93
Turystyczny	od lipca do września	1,06
	pozostałe	0,95
Rekreacyjny	wszystkie	1,11

Tab. 2. Współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w miesiącu na średni dobowy ruch w roku

Współczynnik przeliczeniowy P2												
Charakterystyka ruchu dla odcinka pomiarowego	Miesiąc											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gospodarczy	1,25	1,14	1,1	1,02	0,97	0,93	0,86	0,86	0,93	0,97	1,02	1,09
Turystyczny	1,47	1,32	1,18	1,1	1,03	0,89	0,7	0,7	0,93	0,98	1,1	1,16
Rekreacyjny	1,39	1,23	1,18	1,14	0,96	0,86	0,78	0,76	0,91	0,95	1,08	1,18

1.4.1. DANE POMIAROWE W OBREMBIE SKRZYŻOWANIA

Punkt pomiarowy – projektowane skrzyżowanie typu rondo

Tab. 3 Pomiar natężenia ruchu

Lp.	Data pomiaru	Godzina pomiaru	Kategorie pojazdów								Suma pojazdów
			A	B	C	D	E	F	G	H	
1	20/05/2020	6:00-24:00	85	46	2755	712	280	566	88	24	4471
2	21/05/2020	24:00-6:00	6	3	294	57	16	207	18	0	595
Razem:			91	49	3049	769	296	773	106	24	

Tab. 4 Struktura rodzajowa

Nazwa kategorii		
A	Rowery	-
B	Motocykle	0,97
C	Samochody osobowe i mikrobusy (do 24 miejsc z kierowcą)	60,19
D	Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	15,18
E	Samochody ciężarowe bez przyczepy, ciągniki siodłowe bez naczepy, samochody specjalne	5,84
F	Samochody ciężarowe z przyczepą, ciągniki siodłowe z naczepą	15,26
G	Autobusy	2,09
H	Ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe	0,47

$$SDR = [5066 * P1 * P2] * 1,087 = [(5066 * 0,93 * 0,86) * 1,087 = 4404 \text{ poj/dobę}]$$

1.5. Oznakowanie istniejące

Oznakowanie istniejące w obrębie skrzyżowania zgodnie z załączoną w części rysunkowej inwentaryzacją. W części rysunkowej oznaczono fragment drogi wojewódzkiej, na którym nastąpi całkowita zmiana oznakowania.

1.6. Oznakowanie projektowane

Rozmieszczenie oznakowania w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z przedstawionym na planie sytuacyjnym. W ramach niniejszego opracowania przewiduje się oznakowanie skrzyżowania drogi wojewódzkiej z nowoprojektowaną drogą gminną jak dla terenu zabudowanego oznakowaniem pionowym, poziomym oraz urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zestawienie oznakowania projektowanego wg załącznika nr 1.

Projektowane znaki powinny być zgodne z wzorami zamieszczonymi w obowiązujących przepisach. Grupa wielkości znaków na drogach podano w tabelach

poniżej, z wyjątkiem A-7 na drodze gminnej, który musi odpowiadać wymiarom znaków średnich (S).

Wymiary w mm (n=0,1,2)

Grupy znaków	Symbol	Kategorie znaków				
		A Ostrzegawcze	B zakazu	C nakazu	D Informacyjne	
		Długość boku	Średnica		Długość podstawy	Wysokość
Na drodze gminnej						
Małe	M	750	600	600	600	600+150n
Na drodze wojewódzkiej						
Średnie	S	900	800	800	600	600+150n

Znaki należy ustawić tak aby najbardziej wystająca krawędź tarczy znaku znajdowała się od 0,5 do 2,0 m od krawędzi jezdni.

Słupki do znaków drogowych w obrębie ronda montować w gniazdach do „szybkiego montażu” z uwagi na możliwy przejazd pojazdów ponadnormatywnych.

Należy stosować wyłącznie znaki drogowe odblaskowe pionowe zgodnie z wymaganiami dla poszczególnych znaków określonymi w rozporządzeniu. Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do oznakowania dróg powinny być dobrze widoczne oraz utrzymane w należytym stanie. Obowiązek ten ciąży na zarządcy drogi.

Oznakowanie poziome stosować jako grubowarstwowe 0,9 – 3,5mm z mas chemoutwardzalnych barwy białej.

1.7. Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu III – IV kw. 2022r.

Zestawienie oznakowania **projektowanego****OZNAKOWANIE PIONOWE**

Pas drogi wojewódzkiej nr 708				
Lp.	Symbol znaku	Kilometraż	Strona	Uwagi
1	A-30 T	20+214	P	Na wspólnym słupku
2	A-8 E-1	20+264	P	Na wspólnym słupku
3	D-15	20+400	L	Istn. do wymiany
4	D-2 A-7	20+417	P	Na wspólnym słupku
5	D-6 C-16/13 C-13a	20+457	P	Na wspólnym słupku
6	C-6 U-6a	20+457	wysepka	Na wspólnym słupku
7	D-6	20+462	L	-
8	A-7 C-12	20+464	P	Na wspólnym słupku
9	E-3	20+465	wysepka	-
10	U-3a		Wyspa centralna	3 szt.
11	U-3a		Wyspa centralna	3 szt.
12	U-3a		Wyspa centralna	3 szt.
13	U-3a		Wyspa centralna	3 szt.

14	U-12a		Chodnik	32mb
15	U-12a		Chodnik	24mb
16	U-12a		Chodnik	14mb
17	U-12a		Chodnik	32mb
18	E-3	20+508	L	-
19	A-7 C-12	20+509	L	Na wspólnym słupku
20	D-6	20+510	L	-
21	D-6 C-16/13 C-13a	20+518	L	Na wspólnym słupku
22	C-6 U-6a	20+517	wysepka	Na wspólnym słupku
23	D-15	20+547	P	
24	D-2 A-7	20+556	L	Na wspólnym słupku
25	A-8 E-1	20+706	L	Na wspólnym słupku
26	A-30 T	20+736	L	Na wspólnym słupku
Pas DW 708 (wjazd do firmy Raben)				
27	E-5		wysepka	
28	C-6 U-6a		wysepka	Na wspólnym słupku
29	D-6		P	
30	A-7 C-12		P	Na wspólnym słupku
31	D-6		L	
32	D-52		P	
33	D-53		L	
Pas DW 708 (w kierunku Swędowa)				
34	E-4		Wysepka	
35	A-7 C-12		L	Na wspólnym słupku

36	D-6		P	
37	C-6 U-6a		wysepka	Na wspólnym słupku
38	D-6 C16/13 C-13a		L	Na wspólnym słupku
39	D-2 A-7		L	W pasie drogi gminnej

OZNAKOWANIE POZIOME W PASIE DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 708

Symbol	Ilość /m ² /
P-4	32,4
P-7c	5,52
P-10	78
P-13	7,97
P-14	4,55
P-21a	68,3