

*Projektowanie Dróg**Dominik Morawski**ul. Orzeszkowej 8/6, 25-435 Kielce*

**Projekt stałej organizacji ruchu ul. Szkolnej (droga wewnętrzna)
od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1428T do km 0+583,87
w miejscowości Tokarnia, gmina Chęciny.**

*Nazwa***PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

**Urząd Miasta i Gminy Chęciny
Plac 2 Czerwca 4
26-060 Chęciny**

Inwestor

Autorzy opracowania		Nr uprawnień i specjalność	Podpis
Opracował	mgr inż. Dominik Morawski		

Kielce, październik 2023r

Spis treści:

I. Część opisowa.

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Istniejące zagospodarowanie terenu
3. Opis stanu projektowanego
 - a) charakterystyka drogi
 - b) odwodnienie
 - c) skrzyżowania
 - d) miejsca niebezpieczne
 - e) charakterystyka ruchu na drodze
4. Projektowane oznakowanie
5. Zestawienie projektowanego oznakowania
6. Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu

II. Część rysunkowa.

- | | |
|---|----------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1:20 000 |
| 2. Plan sytuacyjny z projektowaną organizacją ruchu | skala 1: 500 |

OPINIE I ZATWIERDZENIA:

I. Część opisowa.

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania projektu stałej organizacji ruchu na drodze wewnętrznej (ulica Szkolna) stanowi umowa z Gminą Chęciny oraz:

- Mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1 : 500
- Wizja w terenie
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2022.988 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 (Dz.U.2017.784 t.j. z dnia 2017.04.14).
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2019.2310 t.j. z dnia 2019.11.26).
- 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 (Dz.U.2019.2311 t.j. z dnia 2019.11.26).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2023.645).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. poz. 1518).

2. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie Projektu Stałej Organizacji Ruchu dla drogi wewnętrznej, ulica Szkolna zlokalizowanej w msc. Tokarnia gm. Chęciny. Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego dla przedmiotowej drogi, które zapewni bezpieczeństwo ruchu pieszego i kołowego.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Ulica Szkolna (droga wewnętrzna) w Tokarni jest drogą dojazdową do posesji. Po obu stronach drogi zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz Szkoła Podstawowa.

Parametry techniczne drogi wewnętrznej, ul. Szkolna:

- Początek drogi: od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1428T do
 - Koniec drogi: km 0+583,87
 - Długość drogi: 583,87 m
 - Nośność drogi: 100kN/oś
 - Klasa techniczna: D - dojazdowa
 - Nawierzchnia jezdni: bitumiczna, o szerokości 4,5m (2x2.25m),
 - Spadek na jezdni 2% daszkowy
 - Pochylenie podłużne: 1,0% - 3,0%
-
- Obustronne pobocze gruntowe o szerokości 1,0m
 - Chodnik szerokości 2,0 m na długości 73m (przy szkole podstawowej)
 - Odwodnienie drogi: na pobocze gruntowe i tereny zielone w pasie drogowym
 - Otoczenie drogi, zagospodarowanie: droga wewnętrzna przebiega przez teren zabudowy jednorodzinnej

Jezdnia bitumiczna o szerokości 4,5 m. Przy szkole nawierzchnia w dobrym stanie technicznym, na dalszym odcinku występują liczne spękania podłużne i siatkowe występujące na większej części powierzchni jezdni.

a) Charakterystyka ruchu na drodze:

Objęta projektem droga to droga wewnętrzna. Na drodze występuje ruch pojazdów związanych z dojazdem do przyległych posesji i szkoły podstawowej.

W celu wyznaczenia dokładnych parametrów ruchu przeprowadzono pomiary natężenia ruchu bez podziału na kierunki. W okresie godzinowym: 6⁰⁰-22⁰⁰ w dniach 04-05.04.2023r.

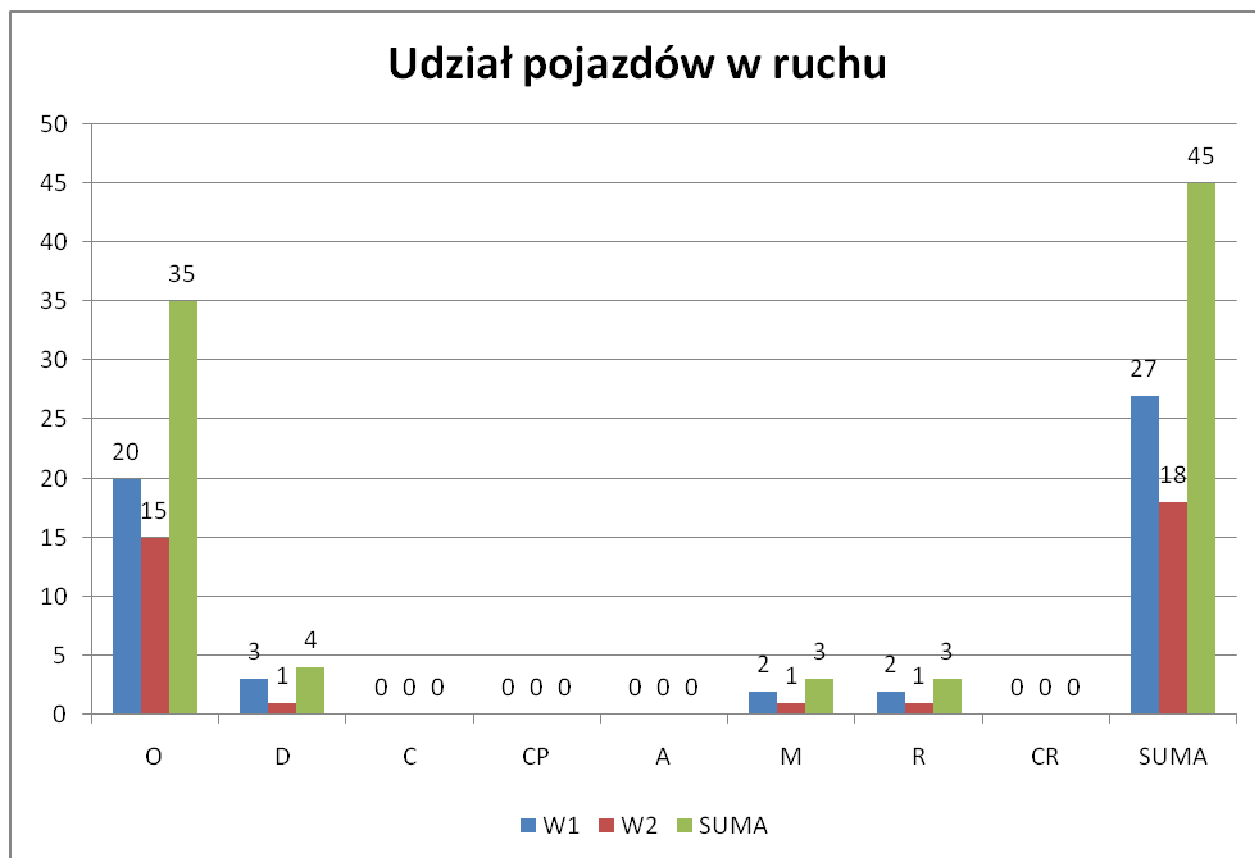
Punkt pomiarowy zlokalizowano:

- W1/2 - w pobliżu skrzyżowania z drogą powiatową nr 1528T

-

OBLICZENIE ŚREDNIO DOBOWEGO RUCHU DROGA wewnętrzna (ul. Szkolna)

		O	D	C	CP	A	M	R	CR	SUMA
10.10.2023	W1	20	3	0	0	0	2	2	0	27
	W2	15	1	0	0	0	1	1	0	18
	SUMA	35	4	0	0	0	3	3	0	45
11.10.2023	W1	25	2	0	0	0	1	1	0	29
	W2	17	2	0	0	0	3	1	0	23
	SUMA	42	4	0	0	0	4	2	0	52
	OGÓŁEM	39	4	0	0	0	4	3	0	49



Obliczenia SDR:

$$SDR = \frac{[X_1 + X_2]}{2} * P_1 * P_2 * 1,087 (poj./dobę)$$

gdzie:

SDR - średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem,

X_1, X_2 - liczba pojazdów samochodowych ogółem (suma kategorii od b do h) w godzinach 6⁰⁰ – 22⁰⁰ w dniach, w których wykonano pomiar ruchu,

P_1 – współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w dni tygodnia (wtorek, środa, czwartek) na średni dobowy ruch w miesiącu, wg tablicy 2.1,

P_2 – współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w miesiącu na średni dobowy ruch w roku, wg tablicy 2.2,

1,087 – współczynnik przeliczeniowy wielkości ruchu 16-godzinnego (6⁰⁰ – 22⁰⁰) na ruch dobowy.

Tab. 2.1 Współczynniki przeliczeniowe (P_1) średniego dobowego ruchu w dni tygodnia (wtorek, środa, czwartek) na średni dobowy ruch w miesiącu

<i>Charakter ruchu na odcinku drogi</i>	<i>Miesiące</i>	<i>Współczynnik P_1</i>
Gospodarczy	wszystkie	0,93
Turystyczny	lipiec, sierpień	1,06
	pozostałe	0,95
Rekreacyjny	wszystkie	1,11

Tab. 2.2 Współczynniki przeliczeniowe (P_2) średniego dobowego ruchu w miesiącu na średni dobowy ruch w roku (SDR)

<i>Charakter ruchu na odcinku drogi</i>	<i>Współczynnik P_1</i>											
<i>Miesiące</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Gospodarczy	1,25	1,14	1,10	1,02	0,97	0,93	0,86	0,86	0,93	0,97	1,02	1,09
Turystyczny	1,47	1,32	1,32	1,10	1,03	0,89	0,70	0,70	0,93	0,98	1,10	1,16
Rekreacyjny	1,39	1,23	1,23	1,14	0,96	0,86	0,78	0,76	0,91	0,95	1,08	1,18

Na podstawie tych pomiarów ustalono, że:

$$\text{SDR} = 47 \text{ poj./dobę}$$

Obliczenie kategorii ruchu dokonano na podstawie poniższego wzoru:

Wzór na obliczenie osi:

$$L = (N1 \times r1 + N2 \times r2 + N3 \times r3) \times f$$

gdzie:

L - liczba osi obliczeniowych na dobę na obliczeniowy pas ruchu;

$N1$ - średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w przekroju drogi, w połowie okresu eksploatacji, przyjęto 8 poj./dobę;

$N2$ - średni dobowy ruch pojazdów członowych (samochodów ciężarowych z przyczepami i ciągników siodłowych z naczepami) w przekroju drogi, w połowie okresu eksploatacji, przyjęto 3 poj./dobę;

$N3$ - średni dobowy ruch autobusów w przekroju drogi, w połowie okresu eksploatacji, przyjęto 0 poj./dobę;

f - współczynnik obliczeniowego pasa ruchu, dla drogi jednojezdniowej dwupasowej, przyjęto 0,50;

$r1, r2, r3$ - współczynniki przeliczeniowe na osie obliczeniowe, przyjęto kolejno: 0,109; 1,245; 0,594.

$$L = (0 \times 0,109 + 0 \times 1,245 + 0 \times 0,594) \times 0,50 = 0 = 0 \text{ (oś/pas/dobę)}$$

Przyjęta kategoria ruchu KR 1

4. Projektowane oznakowanie

Zestawienie projektowanych znaków przedstawia tabela w punkcie 6 „Zestawienie oznakowania”.

Wielkość znaków:

- na drodze wewnętrznej: **S (średni)**

Słupki do znaków: **Ø60mm**

Typ folii odbłaskowej: **II generacji**

Ustawienie ww. znaków należy wykonać w odległości 0,5m tarczy od krawędzi jezdni. Tarcze znaków typu M (małe) powinny być wykonane z folii odbłaskowej II generacji. Znaki drogowe użyte do oznakowania winny posiadać odpowiednie metryki umieszczone przez producenta znaku, umieszczone na odwrocie tarczy znaku określającą: nazwę producenta, datę produkcji, wymiar znaku oraz rodzaj użytej folii odbłaskowej. Oznakowanie pionowe wykonać i ustawić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2019.2310 t.j. z dnia 2019.11.26) oraz Rozporządzenia z dnia 3 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.2311 t.j. z dnia 2019.11.26).

5. Zestawienie oznakowania.

Projektowane oznakowanie pionowe:

LP	OZNACZENIE I TREŚĆ ZNAKU	KILOMETRAŻ	WIELKOŚĆ ZNAKU	STRONA JEZDNI	SZTUK
1	B-20	0+012	ŚREDNI	LEWA	1
2	B-18 (6 ton)	0+026	ŚREDNI	PRAWA	1
3	T-0 (NIE DOTYCZY MIESZKAŃCÓW I ZAOPATRZENIA)	0+026	ŚREDNI	PRAWA	1
4	D-46	0+026	ŚREDNI	PRAWA	1
5	B-18	0+026	ŚREDNI	PRAWA	1
6	D-47 D-46	0+026	ŚREDNI	PRAWA	1 1
7	D-2	0+038	ŚREDNI	LEWA	1
8	A-7	0+038	ŚREDNI	LEWA	1
9	T-1 „STOP 50m”	0+038	ŚREDNI	LEWA	1
10	A-17	0+042	ŚREDNI	PRAWA	1
11	D-6	0+080	ŚREDNI	PRAWA	1
12	T-27	0+080	ŚREDNI	PRAWA	1
13	D-6	0+085	ŚREDNI	LEWA	1
14	T-27	0+085	ŚREDNI	LEWA	1
15	U-12a BARIERA	0+085	-	PRAWA	1
16	D-15	0+100	ŚREDNI	PRAWA	1
17	U-18a	0+115	60cm	LEWA	1
18	B-2	0+125	ŚREDNI	LEWA	1
19	U-18a	0+157	60cm	LEWA	1
20	A-11a	0+337	ŚREDNI	PRAWA	1
21	T-1 (20 m)	0+337	ŚREDNI	PRAWA	1
22	B-33 (20 km/h)	0+337	ŚREDNI	PRAWA	1
23	U-16 próg zwalniający	0+367	-	-	1
24	A-11a	0+399	ŚREDNI	LEWA	1
25	T-1 (20 m)	0+399	ŚREDNI	LEWA	1
26	B-33 (20 km/h)	0+399	ŚREDNI	LEWA	1

Projektowane oznakowanie poziome:

L.p.	Symbol	Kilometraż	Opis
1	P-14	0+078,5	Linia warunkowego zatrzymania
2	P-10	0+082,5	Przejście dla pieszych
3	P-14	0+085,5	Linia warunkowego zatrzymania

Lokalizację i rodzaj znaków przedstawiono na rysunku nr 3.

6. Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu.

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu – do 31 grudnia 2024 roku.

Opracował:

mgr inż. Dominik Morawski