



BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO  
„INTERPROJEKT” – DARIUSZ RUSNAK

ul. Kaczawska 13, Dziwiszów, 58-508 Jelenia Góra, tel. 605-305-220, email: [dariusz.rusnak@interprojekt.biz.pl](mailto:dariusz.rusnak@interprojekt.biz.pl)

NIP: 611-107-18-16, Bank PEKAO SA o. Jelenia Góra / 33 12401301 11110000 25785430

## PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

OBIEKT:

Przebudowa dróg powiatowych nr 2186D i 2202D w m. Księginice  
w ramach zadania pn.:  
Budowa przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania dróg powiatowych  
nr 2186D i 2202D w miejscowości Księginice


INWESTOR:

Powiat Legnicki  
Plac Słowiański 1, 59-220 Legnica

BRANŻA:      **drogowa**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

**część opisowa + część rysunkowa + uzgodnienia**

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant branży drogowej	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12/96/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej	15-04-2022	
Umowa:				Nr egz.

JELENIA GÓRA 15 kwiecień 2022r.

# OPINIA

Projekt docelowej organizacji ruchu po przebudowie dróg powiatowych nr 2186D i 2202D w m. Księginice.

uzyskał opinię pozytywną

określoną w § 7, ust. 2, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 784 z 2017 r), jak również rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku, 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 z dnia 23.12.2003 r. – załącznik).

**Komenda Miejska Policji**  
**Wydział Ruchu Drogowego**  
**ul. Leopolda Staffa 2, 59-220 Legnica**

Legnica, dnia .....

**KOMENDA MIEJSKA POLICJI**  
**w LEGNICY**

L.Dz. R-5321-365/22  
Zaopiniowano brak uwag  
Uwagi: brak  
Legnica, dnia 25.05.2022

**KOMENDANT MIEJSKI POLICJI**  
**w Legnicy**  
z up.  
**ZASTĘPCA NACZELNIKA**  
**Wydziału Ruchu Drogowego**  
**KMP w Legnicy**  
podkom. Tomasz Piaszczyk

**Starostwo Powiatowe**  
**Wydział Dróg i Mostów**  
pl. Słowiański 1, 59-220 Legnica  
tel./fax 76/724-34-89

<b>ZATWIERDZAM</b>	
<b>PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU</b>	
Nr <u>R-5321-365/22</u>	
Data zatwierdzenia	<u>2022-05-26</u>
Termin wprowadzenia	<u>01.12.2022</u>
<small>Pouczenie: Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia org. ruchu, pod rygorem utraty ważności organizacji ruchu.</small>	

**Z up. STAROSTY**  
**Wojciech Cichoń**  
**DYREKTOR**  
**Wydziału Dróg i Mostów**

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedsięwzięcie:

Niniejszy projekt opracowany został jako podstawa do wykonania oznakowania docelowej organizacji ruchu w związku z przebudową dróg powiatowych nr 2186D i 2202D w m. Księginice.

**Termin obowiązywania docelowej organizacji ruchu: bezterminowo.**

**Termin wprowadzenia w życie docelowej organizacji ruchu: do 31.12.2023r.**

### 2. Cel opracowania:

Potrzeba uzyskania niniejszego opracowania wynika z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 z 2003 r., poz. 1729).

### 3. Podstawa opracowania:

- ustawa o drogach publicznych (Dz. U. poz. 2018.2068 t.j.),
- ustawa Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2018.1990 – tekst jednolity z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 2017.784 t.j.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku, 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 z dnia 23.12.2003 r. – załącznik),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016.124).

### 4. Wymagania ogólne:

Projekt docelowej organizacji ruchu został opracowany pod kątem dostosowania istniejącego oznakowania do stanu faktycznego po przeprowadzonej przebudowie dróg powiatowych nr 2186D i 2202D w m. Księginice..

### 5. Charakterystyka ulic:

Na analizowanym obszarze istniejący układ komunikacyjny tworzą:

- droga powiatowa nr 2186D posiadająca przekrój drogowy z obustronnymi rowami (za wyjątkiem obszaru skrzyżowania) i jest drogą z pierwszeństwem przejazdu;
- droga powiatowa nr 2202D, która jest drogą podporządkowaną, posiadającą w terenie zabudowanym miejscowości, jednostronny chodnik. Od strony m. Legnickie Pole zlokalizowana jest zatoka autobusowa, która nie jest połączona chodnikiem z zabudowaniami.

Obie drogi powiatowe posiadają nawierzchnie bitumiczne o szerokości 5,5-5,8m.

Samo skrzyżowanie dróg jest mało czytelne, wloty drogi 2202D są oznakowane znakami B-20 (stop). Zachodni wlot drogi posiada trójkątną wyspę o nawierzchni ziemnej. Droga 2186D

posiada w obrębie samego skrzyżowania łuk poziomy o małym promieniu ( $R=50m$ ) co również powoduje ograniczenie widoczności.

Nawierzchnia dróg jest w przeciętnym stanie technicznym i posiada sporo nierówności. Na kilku odcinkach występują zapadnięcia w strefie przykrawędziowej, świadczące o utracie nośności podłoża.

Aby uspokoić ruch na drodze głównej (2186D) zaprojektowano budowę wysp spowalniających ruch. Od strony m. Koksowice idealnym miejscem na taką wyspę jest odcinek prostej przed samym skrzyżowaniem; tam też zaczyna się obszar zabudowany miejscowości.

Od strony Autostrady A4 po wykonaniu kilku rozwiązań wariantowych wyspę zlokalizowano przed łukiem poziomym, przed początkiem obszaru zabudowanego. Poza wyspami spowalniającymi przewidziano lekką korektę wlotów drogi 2202D na samym skrzyżowaniu i likwidację trójkątnej wyspy o nawierzchni gruntowej. W ciągu tej drogi przewidziano też wykonanie chodnika od końca chodnika istniejącego do zatoki autobusowej. W związku z tym wyznaczono dwa przejścia dla pieszych. Przejście dla pieszych przez drogę 2186D posiada widoczność na zatrzymanie w kierunku autostrady A4 wynoszącą  $L=58m$  (wartość minimalna dla  $V_p=40$  km/h wynosi  $L=50m$ ).

## 6. Projektowane oznakowanie:

### 6.1. Wymagania ogólne:

Projektuje się na drogach powiatowych wykonanie znaków średnich (S) o wymiarach przedstawionych w poniższej tabeli, :

Grupa znaków	Symbol	Kategoria znaków			
		A	B	C	D
		ostrzegawcze	zakazu	nakazu	Informacyjne
		długość boku (mm)	średnica (mm)		wysokość (mm) ( $n=0, 1, 2$ )
Średnie	S	900	800	800	$600+150n$

Znaki pionowe należy umieścić tak aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0,5 m. Odległość znaku od drogi mierzy się w poziomie od krawędzi drogi (wystający krawężnik) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta). Znaki kategorii A, B, C, D należy umieścić na wysokości min. 2,2 m. Do oznakowania pionowego należy zastosować tylko **materiały atestowane**. Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót. Znak drogowy pionowy musi być wykonany w sposób trwały, zapewniający pełną czytelność przedstawionego na nim symbolu lub napisu w całym okresie jego użytkowania.

**Dla określonej grupy znaków zgodnie z punktem 1.2.2. załącznika Dz. U. nr 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r. należy stosować folię odbłaskową 2 grupy. (w szczególności znaki A-7, D-6, B-20)**

### 6.2. Wymagania szczegółowe:

Projekt został opracowany celem ujednolicenia oznakowania pod względem obowiązujących przepisów po przeprowadzonej przebudowie dróg powiatowych. Zastosowane rozwiązania są

rozwiązaniami standartowymi przewidzianymi w instrukcji dotyczącej zasad montażu znaków pionowych oraz poziomych na drogach.

Na rysunku nr 2 przedstawiono projekt stałej organizacji ruchu.

Rysunek został opracowany na aktualnych mapach w skali 1:500.

#### 7. Szczegółowe wytyczne dla oznakowania pionowego

Przed przystąpieniem do montażu znaków należy wyznaczyć:

- lokalizację znaku, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni, krawędzi pobocza umocnionego lub pasa awaryjnego postoju,
- wysokość zamocowania znaku na konstrukcji wsporczej.

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż  $\pm 1\%$ ,
- odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż  $\pm 2\text{ cm}$ ,
- odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju, nie więcej niż  $\pm 5\text{ cm}$ , przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z Instrukcją o znakach drogowych pionowych.

Rury na których montowane będą znaki powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219, PN-H-74220. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwalcowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych. Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury. Pożądane jest, aby rury były dostarczane o długościach:

- dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką  $\pm 10\text{ mm}$ ,
- wielokrotnych w stosunku do zamówionych długości dokładnych poniżej 3 m z naddatkiem 5 mm na każde cięcie i z dopuszczalną odchyłką dla całej długości wielokrotnej, jak dla długości dokładnych.

Rury powinny być proste. Dopuszczalna miejscowa krzywizna nie powinna przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury. Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez normy (np. R 55, R 65, 18G2A): PN-H-84023-07, PN-H-84018, PN-H-84019, PN-H-84030-02 lub inne normy. Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku Raf według PN-H-82200.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę. Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót. Materiał i sposób wykonania połączenia tarczy znaku z konstrukcją wsporczą musi umożliwiać, przy użyciu odpowiednich narzędzi, odłączenie tarczy znaku od tej konstrukcji przez cały okres użytkowania znaku. Na drogach i obszarach, na których występują częste przypadki dewastacji znaków, zaleca się stosowanie elementów złącznych o konstrukcji uniemożliwiającej lub znacznie utrudniającej ich rozłączenie przez osoby niepowołane. Tarcza znaku składanego musi wykazywać pełną integralność podczas najechania przez pojazd w każdych warunkach kolizji. W szczególności - żaden z segmentów lub elementów tarczy nie może się od niej odłączać w sposób powodujący narażenie kogokolwiek na niebezpieczeństwo lub szkodę. Nie dopuszcza się zamocowania znaku do

konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia śrub mocujących przez lico znaku.

Znak drogowy pionowy musi być wykonany w sposób trwały, zapewniający pełną czytelność przedstawionego na nim symbolu lub napisu w całym okresie jego użytkowania, przy czym wpływy zewnętrzne działające na znak, nie mogą powodować zniekształcenia treści znaku.

Konstrukcja wsporcza znaku musi być wykonana w sposób ograniczający zagrożenie użytkowników pojazdów samochodowych oraz innych użytkowników drogi i terenu do niej przyległego przy najeźchaniu przez pojazd na znak. Konstrukcja wsporcza znaku musi zapewnić możliwość łatwej naprawy po najeźchaniu przez pojazdy lub innego rodzaju uszkodzenia znaku.

#### 8. Projektowane oznakowanie poziome

Oznakowanie należy wykonać w technologii grubowarstwowej koloru białego nakładanej mechanicznie z zastosowaniem mikrokul odblaskowych. Masa użyta do wykonania oznakowania musi posiadać atest i być dopuszczona do użycia na nawierzchniach asfaltowych i zachować swoją trwałość przez okres min. 36 miesięcy od dnia aplikacji. Oznakowanie należy wykonać w warunkach atmosferycznych dobrych - tj. bez opadu, podłoże suche bez materiału ściernego (piasek, kamienie), temperatura podłoża powyżej +10°C.

Mikrokule odblaskowe to materiały w postaci kulek szklanych refleksyjnych do posypywania lub narzucania pod ciśnieniem na materiały do oznakowania powinny zapewniać widzialność w nocy poprzez odbicie powrotne w kierunku pojazdu wiązki światła wysyłanej przez reflektory pojazdu.

Kulki szklane powinny charakteryzować się współczynnikiem załamania powyżej 1,50, wykazywać odporność na wodę, kwas solny, chlorek wapniowy i siarczek sodowy oraz zawierać nie więcej niż 20% kulek z defektami w przypadku kulek o maksymalnej średnicy poniżej 1 mm oraz 30 % w przypadku kulek o maksymalnej średnicy równej i większej niż 1 mm. Krzywa uziarnienia powinna mieścić się w krzywych granicznych podanych w wymaganiach aprobaty technicznej wyrobu lub w certyfikacie CE.

Kulki szklane hydrofobizowane powinny ponadto wykazywać stopień hydrofobizacji co najmniej 80%.

Wymagania i metody badań kulek szklanych podano w PN-EN 1423:2000[3, 3a].

Właściwości kulek szklanych określają odpowiednie aprobaty techniczne, lub certyfikaty „CE”.

**W przypadku wykonywania oznakowania poziomego w okresie od 01 listopada do 31 marca zobowiązuje się wykonawcę do ponownego wykonania oznakowania poziomego w terminie umożliwiającym dochowanie warunków gwarancji (tj. w okresie od 01.04 do 30.10.). Jednocześnie dopuszcza się w terminie bez gwarancyjnym wykonanie oznakowania w technologii cienkowarstwowej, pod warunkiem wykonania nowego oznakowania w okresie umożliwiającym udzielenie gwarancji w technologii grubowarstwowej.**

Projekt opracował:

Dariusz Rusnak

