



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

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

PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

OBIEKT:

**Przebudowa dróg powiatowych nr 2222D i 2223D w m. Prochowice
w ramach zadania pn. „Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego
w obrębie skrzyżowania dróg powiatowych nr 2222D i 2223D w m. Prochowice”**

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	10.03.2023	
Umowa:	nr DM.2006.04.89.2022.PS z dnia 06.09.2022			Nr egz.

JELEŃIA GÓRA 10 marca 2023r.

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla zadania pn. Przebudowa dróg powiatowych nr 2222D i 2223D w m. Prochowice w ramach zadania pn. „Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w obrębie skrzyżowania dróg powiatowych nr 2222D i 2223D w m. Prochowice”

2. Cel opracowania

3. 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).

4. Podstawa opracowania

- ustawa o drogach publicznych (Dz. U. 2021 poz. 54),
- ustawa Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2022 r. poz. 988),
- 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. 2017 r., poz. 784),
- 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. 2021 r. poz. 438),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 r. poz. 1643).

5. Wymagania ogólne

Projekt docelowej organizacji ruchu został opracowany pod kątem dostosowania istniejącego oznakowania do stanu faktycznego po przebudowie dróg powiatowych nr 2222D i 2223D w m. Prochowice.

6. Lokalizacja inwestycji

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w miejscowości Prochowice, powiecie legnickim, województwie dolnośląskim.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr 1.

7. Opis stanu istniejącego

7.1. Charakterystyka drogi

Inwestycja położona jest w terenie zabudowanym miasta Prochowice. Ulice Wrocławska (ciąg drogi powiatowej nr 2222D) i Reymonta (ciąg drogi powiatowej nr 2223D) posiadają nawierzchnie bitumiczne w złym stanie technicznym o szerokości 6.0- 7.0m z obustronnymi chodnikami z kostki betonowej bądź z płytek betonowych. Ulica Reymonta po wschodniej stronie posiada miejsca postojowe równoległe do krawędzi jezdni. Krzyżujące się ulice Pożarnicza i Mieszka również posiadają nawierzchnie bitumiczne w złym stanie technicznym o szerokości 5.0-5.5m.

Geometria skrzyżowania ulic Wrocławska i Reymonta jest nieczytelna i niezgodna z obowiązującą organizacją ruchu (kierunek główny nie jest „na wprost”). Na skrzyżowaniu ulic zlokalizowane są dwa przejścia dla pieszych. W ciągu obu dróg znajdują się zjazdy.

8. Organizacja ruchu

Inwestycja zlokalizowana jest na w terenie zabudowanym. Na drodze obowiązuje ograniczenie prędkości do 50 km/h.

Istniejące oznakowanie przedstawiono na planach sytuacyjnych.

9. Opis stanu projektowanego

W ramach opracowania zaprojektowano:

- przebudowę odcinka drogi powiatowej nr 2222D stanowiącej ciąg ulicy Wrocławskiej o długości 118m,
- przebudowę odcinka drogi powiatowej nr 2223D stanowiącej ciąg ulicy Reymonta o długości 119m,
- przebudowę odcinka drogi gminnej nr 104554D stanowiącej ciąg ulicy Mieszka I o długości 16m – odcinek tej ulicy posiada jednokierunkową organizację ruchu.

Zakres przebudowy ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego w obrębie skrzyżowania ulicy Wrocławskiej z ulicami Reymonta i Mieszka I. Ponieważ drogą główną jest ciąg ulic Wrocławska (wylot wschodni) – Reymonta, na zachodnim wlocie ulicy Wrocławskiej zaprojektowano podgięcie wlotu aby wymusić spowolnienie ruchu. Odcinek ulicy Reymonta do wysokości skrzyżowania z ulicą Jagiellońską jest przebudowywany głównie z tego względu, że do tego miejsca w ubiegłym roku wykonano przebudowę nawierzchni i takie rozwiązanie stanowi spójną całość pod kątem technicznym.

W ciągu całego układu komunikacyjnego zaprojektowano nową konstrukcję jezdni. Szerokość jezdni ulicy Wrocławskiej i Reymonta wynosi 6.00m; szerokości ulicy Mieszka I wynosi 5.00m.

Przebudowie podlegają wszystkie odcinki chodników w obrębie opracowania jak również miejsca postojowe po wschodniej stronie ulicy Reymonta.

Przebudowie podlegają wszystkie zjazdy w obrębie opracowania oraz wlot skrzyżowania z ul. Pożarniczą stanowiącą ciąg drogi gminnej nr 104564D.

W obrębie skrzyżowania ulic Wrocławska-Reymonta zaprojektowano trzy przejścia dla pieszych w tym dwa wyniesione; wszystkie przejścia będą doświetlone oświetleniem dedykowanym dla przejść dla pieszych. Na szerokości przejść dla pieszych przewidziano wykonanie rzędu płytek ostrzegawczych.

10. Inwentaryzacja oznakowania istniejącego

Inwentaryzację istniejącego oznakowania przedstawiono na rysunkach nr 2 (pionowe i poziome oznakowanie istniejące przedstawiono w kolorze szarym).

11. Projektowane oznakowanie

11.1. Wymagania ogólne

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

rupa znaków	Symbol	Kategoria znaków			
		A ostrzegawcze	B zakazu	C nakazu	D Informacyjne
		długość boku (mm)	średnica (mm)		wysokość (mm) (n=0, 1, 2)
Średnie	S	900	800	800	600+150n
Małe	M	750	600	600	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 odblaskową 2 grupy. (w szczególności znaki A-7, D-6).

11.2. Wymagania szczegółowe

Projekt docelowej organizacji ruchu został opracowany pod kątem dostosowania istniejącego oznakowania do stanu faktycznego po przebudowie dróg powiatowych nr 2222D i 2223D w m. Prochowice. Na rysunku 2 przedstawiono projekt stałej organizacji ruchu. Ze względu na dużą liczbę skrzyżowań oraz przejść dla pieszych (w tym wyniesionych) projektuje się strefę ograniczonej prędkości do 30km/h.

11.3. 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 łącznych 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 najechaniu przez pojazd na znak. Konstrukcja wsporcza znaku musi zapewnić możliwość łatwej naprawy po najechaniu przez pojazdy lub innego rodzaju uszkodzenia znaku.

11.4. 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 +10oC.

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.

12. Termin obowiązywanie stałej organizacji ruchu

Termin wprowadzenia w życie docelowej organizacji ruchu: do 31.12.2024r.

Opracował:
Andrzej Konopka