

Opis techniczny

1. Przedsięwzięcie:

Niniejszy projekt opracowany został jako podstawa do wykonania oznakowania docelowej organizacji ruchu w związku z przebudową skrzyżowania dróg powiatowych 2741D z drogą powiatową 2742D w m. Mysłakowice.

Termin obowiązywania docelowej organizacji ruchu : bezterminowo.

Termin wprowadzenia w życie docelowej organizacji ruchu: do 31.12.2020 r

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 skrzyżowania dróg powiatowych nr 2741D z drogą 2742D w Mysłakowicach.

5. Charakterystyka ulic:

droga powiatowa 2741D:

Ulica na odcinku objętym niniejszym opracowaniem, przed przebudową jest drogą dwukierunkową posiadającą utwardzoną nawierzchnię bitumiczną. Ulica nie posiada chodników. Nawierzchnia ulicy jest w złym stanie technicznym. Posiada liczne przełomy. Wzdłuż ulicy zlokalizowane są tereny z zabudową mieszkaniową. Średnia szerokość odcinka jezdni wynosi 6,0m.







droga powiatowa 2742D:

Ulica na odcinku objętym niniejszym opracowaniem, przed przebudową jest drogą dwukierunkową posiadającą utwardzoną nawierzchnię bitumiczną. Ulica nie posiada chodników. Nawierzchnia ulicy jest w złym stanie technicznym. Posiada liczne przełomy. Wzdłuż ulicy zlokalizowane są tereny z zabudową mieszkaniową. Średnia szerokość odcinka jezdni wynosi 6,0m.

Skrzyżowanie obu dróg jest obecnie problematyczne oraz niebezpieczne. Na skrzyżowaniu nie ma zachowanych trójkątów widoczności. Kierujący przejeżdżają skrzyżowanie z nadmierną prędkością. Po przebudowie, skrzyżowanie zostanie wykonane w kształcie ronda podłużnego. Wszystkie wloty będą podporządkowane, w związku z powyższym zostanie ograniczona prędkość przejazdu przez przedmiotowe skrzyżowanie.

6. Inwentaryzacja istniejącego oznakowania (przykładowe znaki):

LEGENDA:

	znak drogowy pionowy istniejący do likwidacji
	znak drogowy pionowy istniejący do pozostawienia
	znak drogowy pionowy projektowany
	znak drogowy poziomy istniejący
	znak drogowy poziomy projektowany
	znak drogowy poziomy do likwidacji

7. Projektowane oznakowanie:

7.1. 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 odblaskową 2 grupy. (w szczególności znaki A-7, D-6, B-20)

7.2. Wymagania szczegółowe:

Projekt został opracowany celem ujednolicenia oznakowania pod względem obowiązujących przepisów po przeprowadzonej przebudowie skrzyżowania drogi powiatowej nr 2741D z drogą powiatową 2742D. Zastosowane rozwiązania są rozwiązaniami standartowymi przewidzianymi w instrukcji dotyczącej zasad montażu znaków pionowych oraz poziomych na drogach.

Na rysunku nr 2 przedstawiono oznakowanie inwentaryzacyjne, znaki do usunięcia oraz znaki projektowane.

Rysunki zostały opracowane na aktualnych mapach w skali 1:500.

8. 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 ± 2 cm,
- odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju, nie więcej niż ± 5 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 ± 10 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 najechaniu przez pojazd na znak. Konstrukcja wsporcza znaku musi zapewnić możliwość łatwej naprawy po najechaniu przez pojazdy lub innego rodzaju uszkodzenia znaku.

9. 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 wykonania oznakowania w technologii cienkowarstwowej, oraz do ponownego wykonania oznakowania poziomego w terminie umożliwiającym dochowanie warunków gwarancji oraz technologii aplikacji (tj. w okresie od 01.04 do 30.10.).

Projekt opracował: