

PRACOWNIA PROJEKTOWA M – TRAKT

66-016 Zielona Góra, Ul. Łężyca - Budowlanych 2h/7
NIP 925-184-53-43 REGON 080 521 768
tel. 607 39 50 02 E-mail: biuro@m-trakt.pl

**STAŁA ORGANIZACJA RUCHU**

Tytuł inwestycji:

BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ RACOT - KATARZYNIN - CHORYŃ

Lokalizacja dz. nr:

j. ewidencyjna Kościan, Obręb Racot: 193 (DW 308); **168/1; 169/1; 170/1; 171/1; 172/1;**
173; 174/1; 175/1; 176/1; 177/1; 178/1; 179/1;
180/1; 181/1; 182/1; 183; 197/1; 184; 185/1; 186/1;
187/1; 188/1; 189/1; 190/1; 191/5; 191/4; 191/2.

j. ewidencyjna Kościan, Obręb Katarzynin: **38/6;** 31/1; 39 (DW 308);
40 (DW 308); **41; 42.**

j. ewidencyjna Kościan, Obręb Choryń: **70/86;** 104 (DW 308).

* działki wyłączone przeznaczone są do podziału w celu wyznaczenia nowej działki, po której prowadzona będzie inwestycja.

Inwestor:

GMINA KOŚCIAN
ul. Młyńska 15, 64-000 Kościan

Projektował zespół:	Numer uprawnień	Data:	Podpis:
mgr inż. Mateusz Mokwiński	LBS/0012/POOD/10 Spec. drogowa	21-01-2019	

egz. **2**

ZIELONA GÓRA, STYCZEŃ 2019

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

ZATWIERDZENIE PROJEKTU ORGANIZACJI RUCHU

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich/Marszałek województwa wielkopolskiego

OPINIE:

*Starostwo Powiatowe w Kościanie/Zarząd Dróg Powiatowych w Kościanie;
Komenda Powiatowa Policji w Kościence;
Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
Urząd Miasta i Gminy Kościan.*

KARTA UZGODNIENÍ

I. OPIS TECHNICZNY

1	Podstawa opracowania	5
2	Materiały wyjściowe	5
3	Cel opracowania.....	5
4	Zakres opracowania	5
5	Charakterystyka przedmiotowych ulic	5
6	Opis projektowanych rozwiązań	6
7	Termin wprowadzenia oznakowania.....	12
8	Uwagi końcowe.....	12

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Plan orientacyjny, skala 1:10 000
Rys. 2	Plan sytuacyjny SOR, skala 1:500 (Racot)
Rys. 3	Plan sytuacyjny SOR, skala 1:500 (Racot)
Rys. 4	Plan sytuacyjny SOR, skala 1:500 (Choryń)

OPIS TECHNICZNY STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ RACOT - KATARZYNIN - CHORYŃ

1 Podstawa opracowania

Umowa z Inwestorem, tj. Gminą Kościan.

2 Materiały wyjściowe

- [1] Podkłady syt.-wys. w skali 1:500
- [2] Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające
- [3] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2017, poz. 2222)
- [4] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2017, poz. 1260)
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017r., poz.784)
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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. 2015, poz.1314)
- [7] Załącznik nr 1 -4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. - szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (Dz. U.2003.220.2181zał.)
- [8] Rozporządzenia 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, poz.124)

3 Cel opracowania

Celem opracowania jest wprowadzenie stałej organizacji ruchu w związku z budową ścieżki rowerowej Racot - Katarzynin; Katarzynin - Choryń.

4 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- budowę ścieżki rowerowej o nawierzchni bitumicznej;
- budowę zjazdów indywidualnych do posesji;
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu.

Zakres projektowanej stałej organizacji ruchu obejmuje wprowadzenie oznakowania pionowego na całości inwestycji. Projektowana inwestycja zwiększy bezpieczeństwo i płynność ruchu poprzez rozdzielenie ruchu samochodowego i rowerowego na przedmiotowym odcinku drogi wojewódzkiej nr 308.

5 Charakterystyka przedmiotowych ulic

Aktualnie obszar na którym realizowana będzie inwestycja porośnięta jest niskimi krzewami oraz trawą.

6 Opis projektowanych rozwiązań

Projektowana ścieżka będzie łączyć się z opracowaniem Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, który aktualnie opracowuje dokumentację w m. Katarzynin na odcinkach od km 53+792 do 54+280 oraz 55+575 do 56+113.

Po ścieżce nie będzie się odbywał ruch kołowy samochodów gdyż będzie ona oddalona od jezdni o ok. 5 – 8 m, zlokalizowana za istniejącym rowem drogowym. Wyjątki stanowią zjazdy indywidualne na pola uprawne. Projekt przewiduje wzmocnienie części ścieżki w śladzie zjazdu poprzez zwiększenie grubości podbudowy z tłucznia kamiennego z 15 do 20cm oraz zastosowanie siatki do nawierzchni bitumicznej o wytrzymałości min. 100kN (wzdłuż i w poprzek przekroju) usytuowanej pod warstwą ścieralną z mieszanki AC8S.

Szerokość projektowanej ścieżki wynosić będzie 2,5m (3m na ostatnich 4m odcinka Racot - Katarzynin). Zjazdy indywidualne posiadać będą szerokość 5m. Długości zjazdów zaprojektowano indywidualnie tak aby dopasować się do granic działek istniejących oraz projektowanych. Szerokość obustronnego pobocza gruntowego wynosić będzie 0,5m.

Ścieżka rowerowa ograniczona będzie obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30cm posadowionych na ławie grubości 15cm z betonu C12/15 z obustronnymi oporem. Po "niższej" stronie ścieżki obrzeże będzie obniżone w stosunku do nawierzchni o 1cm w celu szybszego odprowadzenia wody opadowej w tereny zielone. Zjazdy indywidualne ograniczone będą krawężnikiem drogowym "najazdowym" o wymiarach 15x22cm, wystającym +3cm oraz posadowionym na ławie z obustronnym oporem przy grubości ławy 15cm wykonanej z betonu C12/15.

Zaprojektowano jednostronny spadek poprzeczny ścieżki o wartości 2%. Spadek podłużny zaprojektowano jako łamany z krzywymi wypukłymi oraz wklęsłymi, tak aby maksymalnie dopasować się do terenu istniejącego.

W miejscowości Choryń w km 56+558,15 należy wbudować przepust PEHD - SN8 o średnicy 800mm Wyloty przepustu należy wybrukować kamieniem naturalnym (np. granitem) na zaprawie cementowej. W razie konieczności należy przegłębić istniejące rowy na długości 20m przed i za przepustem.

Na całej planowanej inwestycji wprowadzone będzie nowe oznakowanie pionowe. Znaki zostały zaprojektowane i rozmieszczone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 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 drodze.

Oznakowanie pionowe

Stała organizacja ruchu polega na ustawieniu nowych znaków, korekty ustawienia znaków istniejących (z jednoczesną wymianą na nowe) oraz likwidację części znaków. Dokładna ich lokalizacja została wskazana na rysunkach 2,3,4.

Znaki drogowe użyte do oznakowania powinny być formatu średniego. Projektowane oznakowanie pionowe wykonać z folii odblaskowej typu 2.

Skrajnia pionowa dla znaków 2,5 m.

Lokalizacja i sposób umieszczania znaków

Wszelkie projektowane elementy organizacji ruchu należy umieszczać zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Lokalizację sytuacyjną projektowanych znaków przedstawiono na planach sytuacyjnym nr 2.

Oznakowanie pionowe

Nazwa	Stan	Wielkość	Trasa	Opis	Szt.
C-13	Projektowane	Średnie			4
A-6b	Istniejące	Średnie			1
C-13a	Projektowane	Średnie			4
A-24	Projektowane	Średnie			8
T-0	Projektowane	Średnie			4
F-6	Istniejące	Średnie			1
E-18a	Istniejące	Średnie			4
E-17a	Istniejące	Średnie			4
D-15	Istniejące	Średnie			1
D-43	Istniejące	Średnie			2
D-42	Istniejące	Średnie			2
B-33	Istniejące	Średnie			1
B-34	Istniejące	Średnie			1
A-30	Istniejące	Średnie			1
T-14a	Istniejące	Średnie			1
			Razem szt.=	42	

Sposób umieszczania znaków

Znaki umocowuje się na konstrukcjach wsporczych, tj. słupkach, wykonanych z materiałów trwałych, z wyjątkiem betonu. Dopuszcza się też do umieszczania znaków wykorzystywanie słupów linii telekomunikacyjnych, latarni, słupów trakcyjnych i masztów sygnalizatorów oraz ścian budynków i elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich. Słupki konstrukcji wsporczych powinny mieć przekrój kołowy lub eliptyczny.

Następny znak powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości co najmniej:

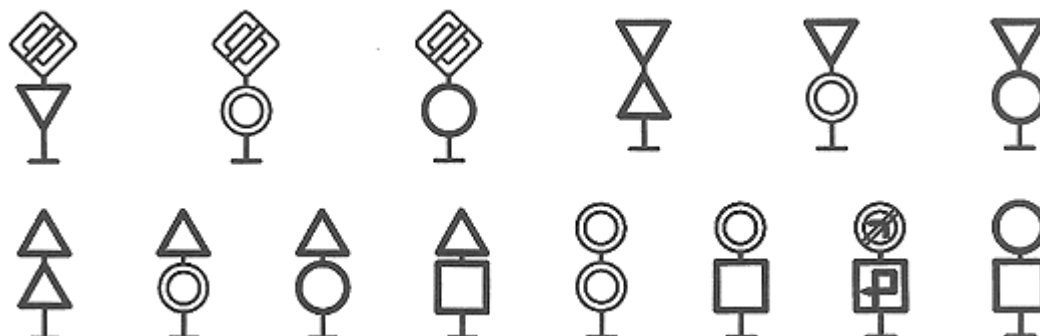
- 20 m na drogach o dopuszczalnej prędkości powyżej 60 km/h,
- 10 m na pozostałych drogach.

Jeżeli ze względów lokalnych istnieje konieczność zastosowania dwóch lub trzech znaków na jednym słupku lub wysięgniku, można je umieszczać w układzie pionowym lub poziomym.

Dopuszczalne sposoby rozmieszczenia znaków pokazano na poniższych rysunkach (1-5)

Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni.

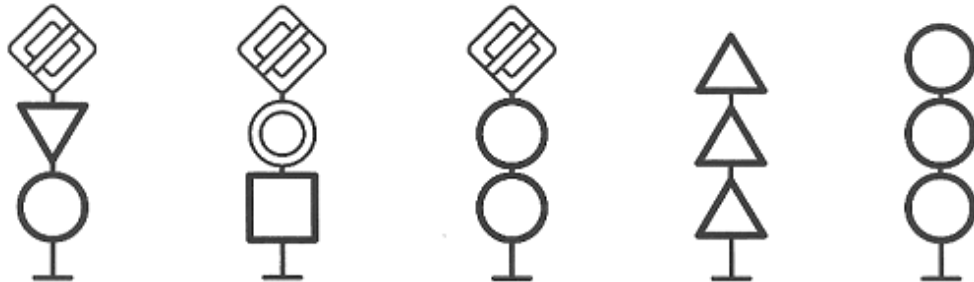
Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni. Jeśli znaki umieszczone są na łukach poziomych, odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz od jego kierunku. Zasady odchylenia tarczy znaku pokazano na rys. 5.



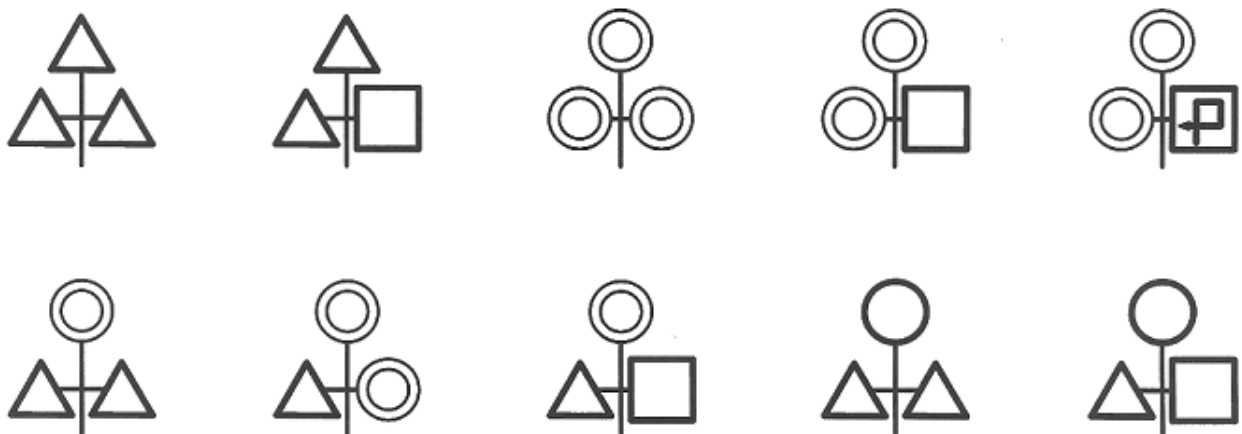
Rys. 1. Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie pionowym

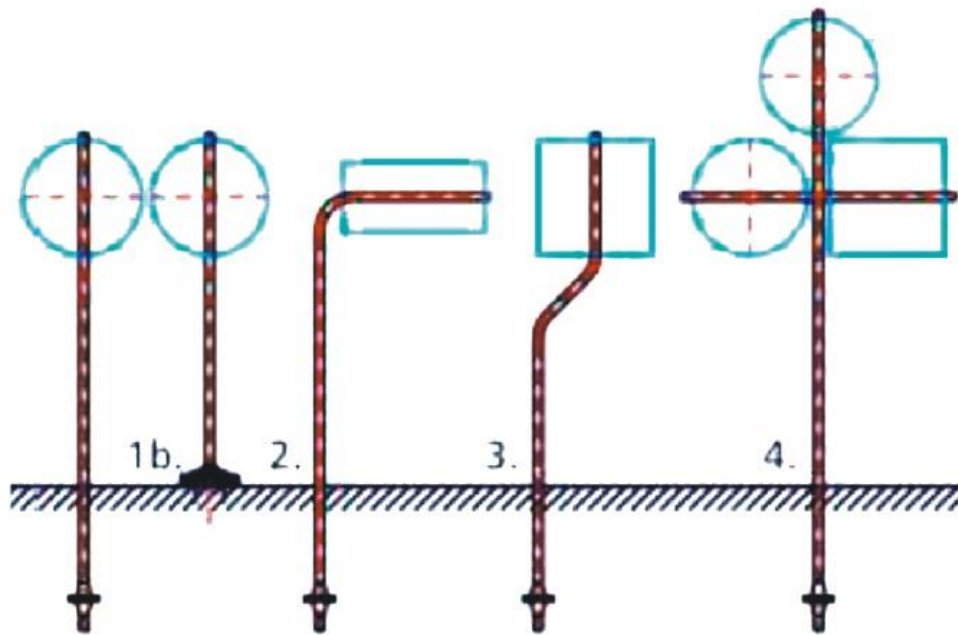


Rys. 2. Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie poziomym



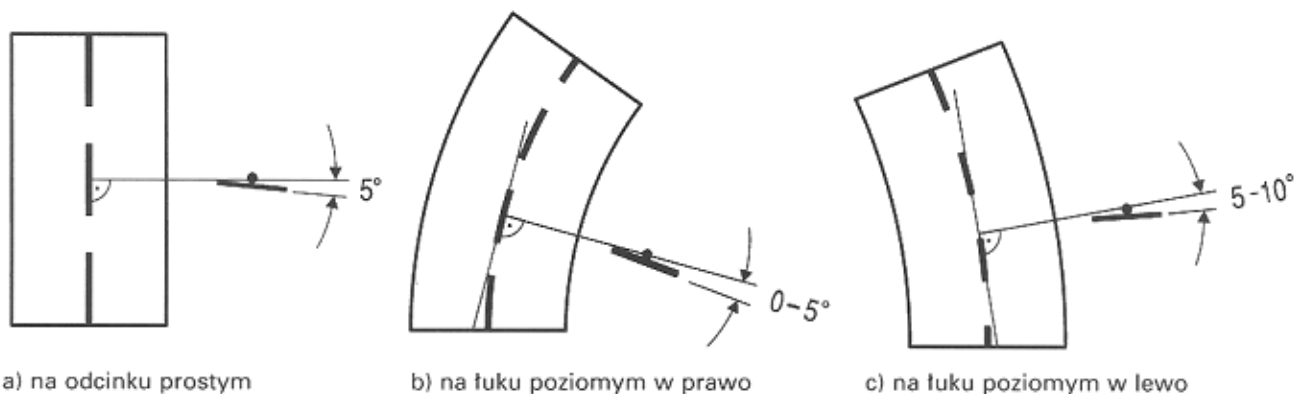
Rys. 3. Sposoby umieszczania trzech znaków w układzie pionowym





W przypadku umieszczania znaków na wysięgniku zastosować słupki o średnicy minimum $\varnothing 70$ mm - schemat 2 lub 3 tak aby omijać skrajnię ścieżki rowerowej o wymagane minimum 25 cm.

Rys. 4. Sposoby umieszczania trzech znaków w układzie mieszanym



a) na odcinku prostym

b) na łuku poziomym w prawo

c) na łuku poziomym w lewo

Rys. 5. Odchylenie poziome tarczy znaku

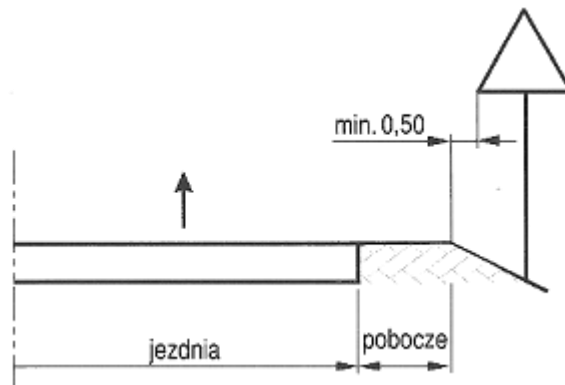
Odległość znaków od jezdni oraz wysokość ich umieszczania

Znaki na drogach z poboczem należy umieszczać tak, aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0,5 m (rys. 4 lit. a). W przypadku gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony:

- a) na drogach z poboczami gruntowymi - na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawędzi jezdni,
- b) na drogach z poboczami o nawierzchni twardej (z pasami awaryjnego postoju) - w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawędzi pobocza bitumicznego.

W przypadku szerokiego nasypu znaki można umieszczać w koronie drogi w odległości nie większej niż 5 m od krawędzi jezdni.

Rys. 4. Odległość znaków od krawędzi jezdni:



a) na drodze

Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni (wystający krawężnik drogowy typu miejskiego wlicza się do chodnika) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta) lub tablicy (rys. 4).

Odległości znaków od krawędzi jezdni pokazane na rys. 4 powinny być zachowane również w stosunku do znaków, np. nakazu lub drogowskazów w kształcie strzały, które mogą być umieszczane równoległe do krawędzi jezdni. Odległość mierzy się wówczas do powierzchni czołowej znaku lub jego krawędzi w miejscu najbliższym jezdni.

Wysokość umieszczenia znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi oraz konkretnego miejsca na drodze. Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględnić, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę.

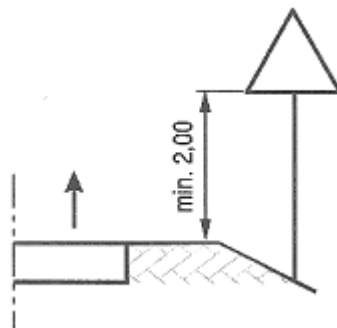
Wysokość umieszczania znaków (dolnej krawędzi lub najniżej położonego jej punktu) pokazano na rysunku 5. Wysokości te nie dotyczą znaków umieszczanych przez policję w związku z zabezpieczeniem miejsca wypadku drogowego, które mogą być umieszczane w poziomie nawierzchni jezdni.

Jeśli na jednym słupku umieszczone są dwa znaki kategorii A, B, C, D lub F, to dolna krawędź niżej położonego znaku znajduje się na wysokości podanej w tabeli 1.11.

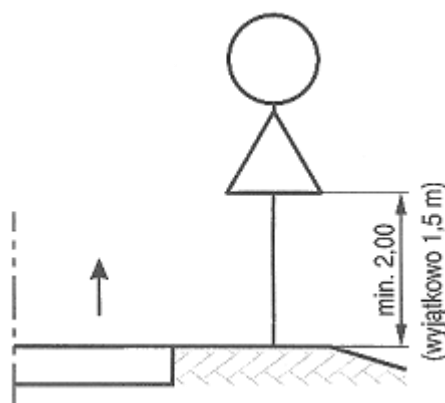
Przy ustalaniu wysokości umieszczenia znaku poza obszarami zabudowanymi oraz w obszarach zabudowanych na drogach niebędących ulicami uwzględnia się dolną krawędź tabliczki znajdującej się pod znakiem. Znaki umieszczane na zaporze lub za zaporą i na tablicach prowadzących nie mogą być umieszczone niżej niż górna krawędź zapory lub tablicy.

Wysokość umieszczenia dużych drogowskazów w kształcie strzały (E-3) powinna być tak dobrana, aby zapewnić jak najlepszą widoczność drogowskazu, nie pogarszając warunków widoczności na skrzyżowaniu.

Rys. 5. Wysokość umieszczenia znaków:



a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



g) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice

Tabela 1.11. Wysokość umieszczania znaków

Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]	
	poza obszarami zabudowanymi	w obszarach zabudowanych
A - ostrzegawcze B - zakazu 2) C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające 1) G - dodatkowe przed przejazdami kolejowymi 4)	min. 2,00 (min. 1,50) 6)	min. 2,00 (2,20) 7)
E - tablice przeddrogowskazowe E-1 - drogowskazy tablicowe E-2 - tablice szlaków drogowych E-14	min. 1,00	min. 2,00 (2,20) 7) (min. 1,00) 9
E - znaki szlaku drogowego E-15, E-16 - tablice kierunkowe E-13 - tablice miejscowości E-17a, E-18a - drogowskazy w kształcie strzały - małe E-4 - drogowskazy do obiektu E-5 - E-12, E-19a ÷ E-22	min. 2,00	min. 2,00 (2,20) 7) - 2,50
E - drogowskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią 2)	min. 5,00	min. 5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu 2)	0,90-1,20	0,90-1,20

1) Z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m).

2) Z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni.

3) Znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych.

4) Z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m - na ulicach; 0,50 m - na pozostałych drogach).

- 5) Dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu.
- 6) Dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego.
- 7) W przypadku umieszczenia znaku na chodniku.

Oznakowanie poziome

Projekt nie przewiduje wykonania oznakowania poziomego.

Elementy bezpieczeństwa ruchu

Projekt przewiduje zastosowanie elementów bezpieczeństwa drogowego w postaci:

Nazwa	Stan	Dł./Szt.
U-11a	Projektowane żółte	329.73
U-1	Istniejące	43.00

Opis występujących zagrożeń i utrudnień

Nie przewiduje się utrudnień i zagrożeń w ruchu. Projektowane rozwiązania mają na celu usprawnienie ruchu pojazdów oraz zminimalizowanie zagrożeń w ruchu.

7 Termin wprowadzenia oznakowania

Przewidywany termin wprowadzenia niniejszej organizacji ruchu planowany jest na II kwartał roku 2019.

8 Uwagi końcowe

Osoby pracujące przy wprowadzaniu stałej organizacji ruchu w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą koloru pomarańczowego wyposażoną w elementy odblaskowe.

Opracował:

Mateusz Mokwiński