

DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU

Nazwa inwestycji: ***Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 4767P na odcinku od Osiecznej do Lipna***

Inwestor: **Zarząd Dróg Powiatowych
64-100 Leszno
Plac Kościuszki 4**

Adres inwestycji: **Gmina Lipno,
obręb 0006 Lipno, dz. ewid. nr 91/2; 91/1; 89/1; 89/2;
obręb 0004 Klonówiec, dz. ewid. nr 45;
obręb 0001 Goniembice, dz. ewid. nr 31; 115/1; 117/2;
115/2; 55/2; 178;
Gmina Osieczna – Obszar Wiejski,
obręb 0002 Drzeczkowo, dz. ewid. nr 286; 313;
Gmina Osieczna – Miasto,
obręb 0001 Osieczna, dz. ewid. 75/1.**

Jednostka **Bartosz Brzozowski**

projektowa: **ul. Fredry 23, 62-050 Mosina**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant - branża drogowa	mgr inż. Bartosz Brzozowski	WKP/0230/POOD/06	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Projektant - branża drogowa	mgr inż. Robert Wdowiak	WKP/0258/POOD/06	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Leszno, lipiec 2021 r.

Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Stan istniejący
4. Parametry techniczne
5. Rozwiązania sytuacyjne
6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
7. Projektowana oznakowanie
8. Przewidywany termin wprowadzenia organizacji ruchu
9. Uwagi końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Plan orientacyjny – 1:10000

Rys. nr 2 Projekt organizacji ruchu – 1:1000

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu "Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 4767P na odcinku od Osiecznej do Lipna".

Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej 4767P rozpocznie się od skrzyżowania z DW309 w miejscowości Lipno i zakończy się na skrzyżowaniu z DW432 w miejscowości Osieczna.

Długość trasy objętej projektem ok. 7,6 km.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Mapa zasadnicza w skali 1: 500 oraz pomiary wysokościowe istniejącego terenu
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 2016 poz. 124,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994. Prawo Budowlane, Dz.U.2018 r. poz. 1202,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985. O drogach publicznych, Dz.U.2018 r. poz. 2068,
- 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. 220/2003, poz. 2181
- Załączniki 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia 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 - poz. 2181 Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r.
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych – Dz. U. Nr 170– poz. 1393 z dnia 12 października 2002
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem– Dz. U. Nr 177 – poz. 1729
- Wyniki własnej inwentaryzacji rejonu objętego projektem
- Uzgodnienia z Zamawiającym

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Droga powiatowa zlokalizowana jest w woj. wielkopolskim, na terenie powiatu leszczyńskiego, w gminie Lipno, Osieczna – Obszar Wiejski, Osieczna - Miasto.

Długość trasy objętej projektem ok. 7,6 km.

Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej 4767P rozpocznie się od skrzyżowania z DW309 w miejscowości Lipno i zakończy się na skrzyżowaniu z DW432 w miejscowości Osieczna.

3.1. Przekrój poprzeczny

Na całym odcinku występuje nawierzchnia bitumiczna. Szerokość jezdni jest zmienna i wynosi ok. 5,0-5,5 m.

Droga posiada przekrój drogowy, uliczny i półuliczny.

Na całym odcinku projektowanej drogi zlokalizowane są zjazdy indywidualne oraz publiczne o różnej nawierzchni. Największą grupę stanowią zjazdy na pola.

3.2. Odwodnienie

Odwodnienie istniejącej drogi odbywa się poprzez rowy przydrożne oraz systemy kanalizacji deszczowej.

Pod koroną drogi znajdują się przepusty.

3.3. Infrastruktura niezwiązana z drogą znajdującą się w obrębie opracowania:

Infrastruktura niezwiązana z drogą znajdującą się w obrębie opracowania: sieci: telekomunikacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe oraz linie energetyczne.

3.4. Stan istniejącej nawierzchni

Nawierzchnia bitumiczna na odcinku objętym projektem jest w złym stanie technicznym. Jej wygląd jest zróżnicowany i niejednorodny. Na nawierzchni widoczne są ślady remontów cząstkowych. Lokalnie występują spękania poprzeczne, podłużne oraz siatkowe. Krawężni jezdni wykazują deformacje oraz obłupania.

4. PARAMETRY TECHNICZNE

- kategoria drogi - powiatowa,
- klasa techniczna: - Z,
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu - 100kN/oś,
- kategoria ruchu - KR-3,
- prędkość projektowa - 60 km/h (z lokalnymi ograniczeniami),
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- obustronne utwardzone pobocze szerokości 1 m (destrukty),
- ciąg pieszo-rowerowy – 2,5m,
- chodnik – 2,0m,
- pochylenia poprzeczne nawierzchni na odcinkach prostych $i = 2\%$,
- pochylenia poprzeczne nawierzchni na łukach poziomych wg rys planu sytuacyjnego,
- spadek poprzeczny na rampie – zmienny,
- przyjęto kształtowanie rampy poprzez obrót jezdni wokół osi,
- pozostałe parametry zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 2016 poz. 124.

5. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Trasa w planie przebiegać będzie po istniejącym śladzie drogi. Parametry łuków są zgodne z wymaganiami warunków tpd.

5.1 Skrzyżowania

Droga powiatowa krzyżuje się z następującymi drogami bocznymi:

- z ul. Leszczyńską w km 0+000 (str. L i P)
- z drogą powiatową nr 3938P w km 0+042,63 (str. L),
- z drogą gminną nr 712807P w km 0+543,84 (str. L),
- z drogą powiatową nr 4766P w km 0+907,56 (str. L),
- z drogą gminną nr 712871P w km 1+665,53 (str. L i P),
- z drogą gminną nr 712866P w km 3+685,81 (str. L),
- z drogą powiatową nr 4777P w km 3+719,13 (str. P),

- z drogą powiatową nr 4778P w km 4+742,63 (str. L),
- z drogą wojewódzką nr 432 w km 7+562,90 (str. L i P).

5.2 Zjazdy drogowe

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi występują zjazdy publiczne i indywidualne. Przewidziano wykonanie zjazdów o parametrach minimalnych wg warunków tdp:

- zjazdów publicznych o szerokości 5,0 m oraz szerokości pobocza 0,75 m, wyokrąglonych łukiem o promieniu 6,5m, (całkowita szerokość zjazdu $5,0+2 \times 0,75=6,5$ m),
- zjazdów indywidualnych o nawierzchni asfaltowej/kruszywowej o szerokości 4,5 m, szerokość pobocza 0,75 m, wyokrąglonych łukiem o promieniu 3,0 m, (całkowita szerokość zjazdu $4,5+2 \times 0,75=6,0$ m),
- zjazdów indywidualnych w terenie zabudowanym o nawierzchni z kostki o szerokości 4,5 m,
- zjazdy istniejące (publiczne i indywidualne) o szerokości istniejącej lecz nie większej niż szerokość jezdni na drodze.

Na zjazdach niweleta została zaprojektowana w dowiązaniu do istniejącego terenu.

5.3 Chodniki i ciągi pieszo-rowerowe

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych zaprojektowano budowę nowych chodników oraz ciągu pieszo-rowerowego.

Spadek poprzeczny jest jednostronny i wynosi 2% w kierunku projektowanego rowu drogowego. Szerokość ciągu pieszo-rowerowego wynosi 2,5m, natomiast chodników przy jezdni 2,0m (z lokalnym zawężeniem wynikającym z warunków terenowych).

Pomiędzy krawędzią chodnika/ciągu pieszo-rowerowego, a krawędzią przylegających skarp rowów i nasypów zastosowano opaskę gruntową szerokości 0,50 m.

W niektórych miejscach z uwagi na ograniczenia terenowe oraz skarpy o nachyleniu 1:1 zastosowano umocnienia skarp z płyt ażurowych.

W miejscach przejść dla pieszych nawierzchnię chodnika należy zaniżyć do poziomu +2 cm mierząc od krawędzi jezdni. Poza przejściami, gdzie chodnik/ciąg pieszo-rowerowy przylega do jezdni przewidziano wyniesienie chodnika 12 cm powyżej krawędzi jezdni.

5.4 Pobocza

Projektuje się pobocza jako utwardzone o szerokości 1 m. Utwardzenie za pomocą destruktu.

5.5 Oznakowanie poziome i pionowe

Przewiduje się wykonanie na całym odcinku.

5.6 Wycinka drzew i zieleń drogowa

W chwili obecnej, w projektowanym pasie drogowym analizowanej inwestycji, występują powierzchnie drzewiaste i krzewiaste.

Do wycinki przeznaczono do wycinki te drzewa, które ewidentnie kolidują z projektowanymi rozwiązaniami technicznymi, a których to rozwiązań, z uwagi na wytyczne techniczne nie można zrealizować w sposób alternatywny.

Wszystkie drzewa przeznaczone do usunięcia posiadają zbliżone średnice pnia i wydają się być równoletkami.

Przewiduje się także lokalne (w zależności od potrzeb) usunięcie istniejącej roślinności trawiastej w granicach prowadzonych robót.

Ponadto przewiduje się humusowanie z obsianiem trawą pasów zieleni oraz skarp.

6. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Dla zapewnienia należytego bezpieczeństwa ruchu w miejscach występowania przepustów pod koroną drogi zaprojektowano bariery sprężyste.

7. PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE

7.1. Oznakowanie pionowe

Istniejące oznakowanie w większości pozostawiono bez zmian. Nowoprojektowane oznakowanie wstawiono głównie w rejonie istniejących skrzyżowań oraz na ciągu pieszo-rowerowym.

Na odcinkach zaprojektowanego ciągu pieszo-rowerowych zaprojektowano znaki pionowe: C-13/16, C-13a/16a (wielkość mini).

Projektowane przejścia dla pieszych należy oznakować znakiem poziomym P-10 (szer. min. 4m) i P-14 linia warunkowe zatrzymania złożona z prostokątów, natomiast przejazdy dla rowerów linią P-11. W odległości 0,5 m od krawędzi przejścia od strony nadjeżdżających pojazdów przewidziano ustawienie znaku D-6b/D-6.

Oznakowanie zaprojektowano analizując profil podłużny drogi.

Znaki pionowe lokalizowane w poboczach należy umieszczać w odległości 0,5 – 2,0 m licząc od krawędzi jezdni do najbliższej położonej krawędzi znaku, znaków lub tabliczki oraz na wysokości min. 2,0 m, licząc od powierzchni jezdni do najniższej położonej krawędzi znaku znaków lub tabliczki.

Znaki pionowe należy umieszczać poza powierzchnią chodnika zachowując skrajnię poziomą 0,5 – 2,0 m i skrajnię pionową min. 2,2 m.

Znaki pionowe umieszczane poza ciągiem pieszo-rowerowym lub nad ciągiem pieszo-rowerowym, należy mocować na słupkach z wysięgnikiem zachowując skrajnię poziomą 0,5 – 2,0 m i pionową min. 2,5 m.

Na odwrotnej stronie tarczy znaku należy umieścić informacje zawierające dane identyfikujące producenta znaku, typ folii odbłaskowej użytej do wykonania lica znaku, miesiąc i rok produkcji znaków.

Góra słupka winna być zabezpieczona korkiem przed warunkami atmosferycznymi.

Drobne elementy takie jak śruby, podkładki, kątowniki mocujące, uchwyty winny być ocynkowane.

Pozostałe znaki istniejące do przestawienia lub bez zmian zgodnie ze wskazaniem na rys. 2.

7.2. Oznakowanie poziome

Segregację pasów ruchu w miejscach na całym analizowanym odcinku przewiduje się wykonać za pomocą linii P-1a, P-3a, P-4 i P6. W miejscu zjazdów w ciągu linii ciągłej P-4 należy wykonać linię pojedynczą przerywaną szeroką P-1e. Krawędzie jezdni drogi powiatowej projektuje się oznakować linią krawędziową przerywaną P-7c oraz linią krawędziową ciągłą P-7d. Wzdłuż zatok autobusowych zaplanowano linie przerywane P-7c.

Przejścia dla pieszych (P-10) należy wykonać jako grubowarstwowe z materiału termoplastycznego o szerokości 4,0m, natomiast przejazdy dla rowerów linią P-11.

Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii malowania grubowarstwowego z masy chemoutwardzalnej do nakładania o grubości 1,8 – 3,0 mm i okresie trwałości min. 4 lata.

Masy chemoutwardzalne powinny być substancjami jedno-, dwu- lub trójskładnikowymi, mieszanymi z dodatkami w proporcjach ustalonych przez producenta i nakładanymi na nawierzchnię z użyciem odpowiedniego sprzętu. Masy te powinny tworzyć powłokę, której spójność zapewnia jedyniereakcja chemiczna.

Zastosowane na oznakowanie poziome materiały winny odpowiadać wymaganiom PN-EN1436 – Materiały do poziomego oznakowania dróg – Wymagania, oraz PN-EN 1871 – Materiały do poziomego oznakowania dróg – Właściwości fizyczne.

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odbłaskowości, również w warunkach dużej wilgotności, np. podczas opadów deszczu,
- zachowaniem minimalnych parametrów odbłaskowości w całym okresie użytkowania,
- odpowiednią szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której są umieszczone,
- odpowiednim okresem trwałości,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie,
- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne.

Minimalne wymagania dla stałego oznakowania poziomego dróg:

Właściwości	Wymagania		
	Autostrady	drogi ekspresowe	drogi pozostałe
Współczynnik luminancji β (widoczność w dzień)	0,32	0,32	0,30
Powierzchniowy współczynnik odbłasku [mcd/lx/m ²] (widzialność w nocy)	200	150	100 ^{*)}
Wskaźnik szorstkości [SRT]	50	50	45
Trwałość (wg skali LC PC)	6	6	6

^{*)} Wymagana wartość nie dotyczy oświetlonych dróg miejskich.

Malowanie poziome należy wykonać na warunkach określonych w przepisach zawartych w załączniku nr 2 do Dz. U. z 2003 r., nr 220 poz. 2181 Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach.

Projektowane oznakowanie poziome pokazano na rysunku nr 2.

7.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Dla zapewnienia należytego bezpieczeństwa ruchu w miejscach niebezpiecznych (rejon przepustów, głębokie rowy oraz wysokie skarpy) zaprojektowano bariery drogowe ochronnych skrajne U-14a (SP-09), o poziomie powstrzymywania N2, poziomie szerokości pracującej klasy W3 i poziomie intensywności zderzenia A, z odcinkami początkowymi i końcowymi L=12m.

Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów niepodlegających certyfikacji,
- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa.

8. PRZEWIDYWANY TERMIN WPROWADZENIA STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przewiduje się, że projektowana organizacja ruchu zostanie wprowadzona etapami po zakończeniu danego etapu. Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu prac związanych z remontem drogi powiatowej do **31.12.2022 r.**

9. UWAGI KOŃCOWE

Projektuje się wykonanie znaków drogowych pionowych z grupy **średniej**; znaki ostrzegawcze – **długość boku 900 mm**, znaki okrągłe o **średnicy 800 mm**, znaki informacyjne **600 mm x 600 mm** lub **600 mm x 750 mm**. Jedynie znaki **C-13/C-16** oraz **C-13a/C-16a** zostały zaprojektowane, jako z grupy **mini**.

Podstawowe wymiary znaków kategorii a, b, c i d (wymiaru podano w mm)

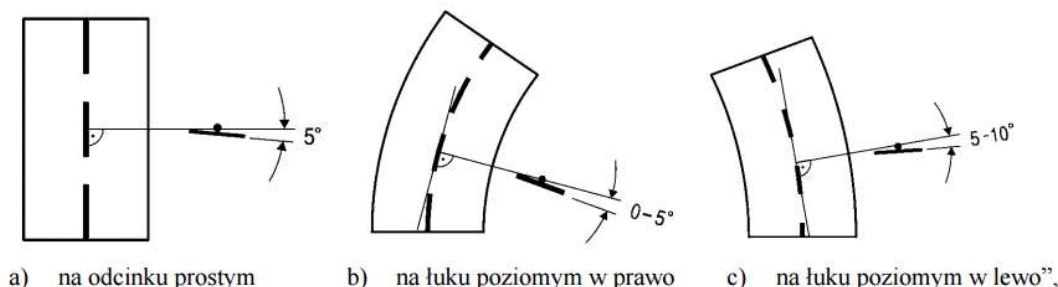
Grupy znaków	Symbol	Kategorie znaków			
		A	B	C	D
		ostrzegawcze	Zakazu	nakazu	informacyjne
		długość boku	Średnica	długość podstawy	wysokość (n = 0, 1, 2)
wielkie	W	1200	1000	1200	1200+300 n
duże	D	1050	900	900	900+225 n
średnie	S	900	800	600	600+150 n
małe	M	750	600	600	600+150 n
mini	MI	600	400	400	400+100 n

Znaki drogowe wykonane mają być z blachy ocynkowanej z podwójnie zaginaną krawędzią, z **folii odblaskowej typu 2** trwałości 10 lat. Wszystkie znaki drogowe winny mieć znak bezpieczeństwa (literka B) oraz aprobatę techniczną dopuszczającą wyrób do stosowania. Grubość blachy ocynkowanej do wykonania znaków winna mieć min. 1,25 mm. Słupki do mocowania znaków drogowych powinny być wykonane z rury stalowej ocynkowanej średnicy 70 mm.

Znaki pionowe, poziome oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być wykonane i ustawione zgodnie z rozporządzeniem 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. z 2003 r. nr 220 poz. 2181 z późn. zm.).

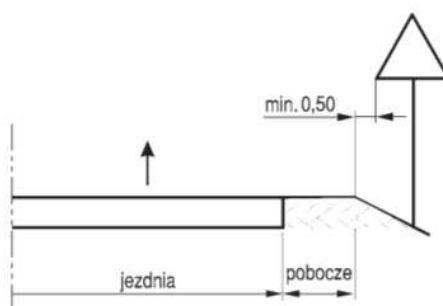
1. Odchylenie poziome tarczy znaku:

a) na odcinku prostym b) na łuku poziomym w prawo c) na łuku poziomym w lewo",

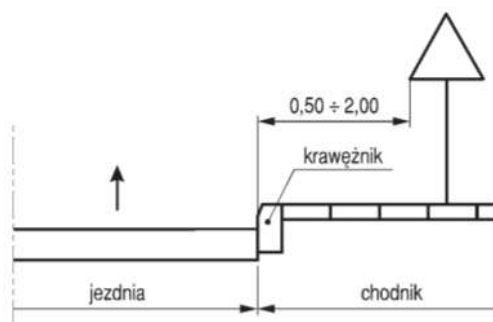


2. Odległość znaków od krawędzi jezdni:

a) na drodze

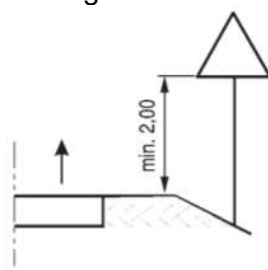


b) na ulicy

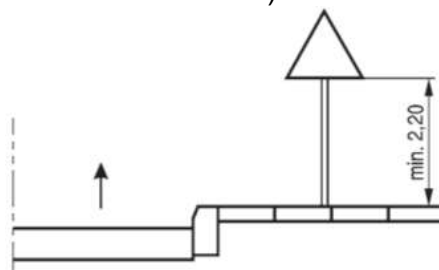


1. Wysokość umieszczenia znaków:

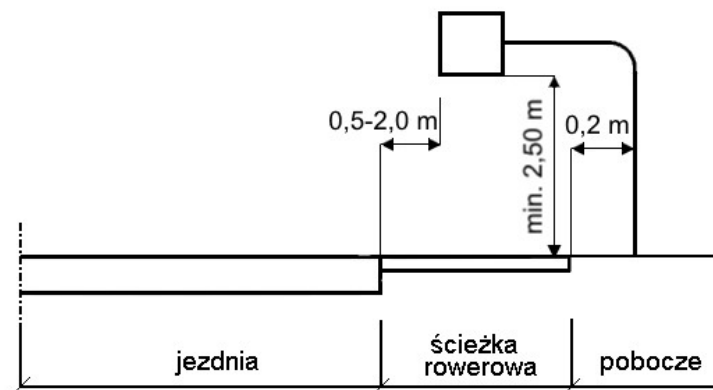
a) na drogach



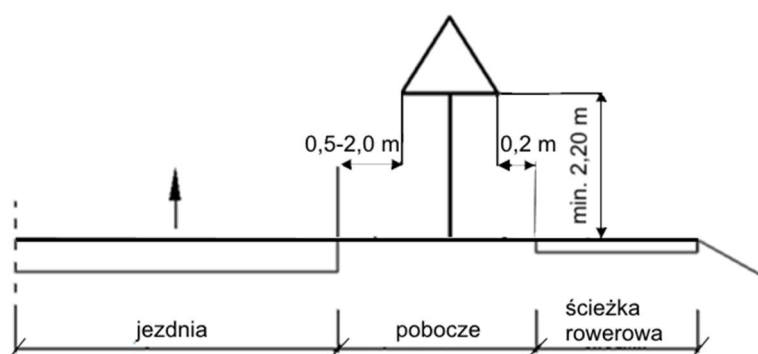
b) na ulicach



2. Sposób umieszczenia znaków nad ciągiem pieszo-rowerowym:



3. Sposób umieszczenia znaku pomiędzy krawędzią jezdni i ciągiem pieszo-rowerowym:



KARTA UZGODNIENÍ

Do projektu docelowej organizacji ruchu dla tematu:

**Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 4767P na
odcinku od Osiecznej do Lipna**