

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- *Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019r. (poz. 2311) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 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. Nr 220, poz. 2181),*
- *Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2018 r., poz. 1990 z późniejszymi zmianami).*

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa wykonywana na zlecenie Miasta Inowrocław. Obiektem przedsięwzięcia jest przebudowa istniejącej drogi gminnej nr 151448C ulicy Górniczej, zakres robot obejmuje również korektę skrzyżowania z ulicą Szymborską (starodroże drogi powiatowej) oraz dokonanie dowiązania do istniejącego układu komunikacyjnego ul. Poznańskiej ul. Szymborskiej (droga gminna nr 151447C). W ramach opracowania należy dowiązać wysokościowo włączenia dróg gminnych – ul. Kasztanowa (droga gminna nr 151283C) oraz ul. Stefana Batorego (droga gminna nr 151372C)

3. Zakres opracowania

- wykonanie przebudowy istniejącej jezdni betonowej i bitumicznej:
 - na odcinku istniejącym dwujezdniowym planuje się wykonanie dwóch jezdni o szerokości 7,0 m
 - Wykonanie frezowania początkowego odcinka ulicy Górniczej w celu dostosowania wysokościowego do profilu podłużnego wg. odrębnego opracowania
 - Nie planuje się wymiany istniejących obramowań
- wykonanie chodników oraz ścieżek rowerowych
 - wykonanie chodników o szerokości 2,0m oraz ścieżki rowerowej o szerokości 2,5m
 - wykonanie przebudowy istniejących zjazdów,
- odwodnienie przedmiotowego odcinka drogowego będzie utrzymane jak w stanie istniejącym tj. za pomocą spadków poprzecznych
- W zakresie projektów branżowych planuje się przebudowę istniejącej infrastruktury oraz jej zabezpieczenie zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów urządzeń.

4. Stan istniejący

W stanie istniejącym ul. Górnicza posiada dwie jezdnie, każda o dwóch pasach ruchu o nawierzchni bitumicznej i szerokości 7,0 m z obustronnymi ciągami pieszymi o nawierzchni bitumicznej oddzielonymi od jezdni pasem zieleni. Jezdnie oddzielone są pasem zieleni w którym zlokalizowane są ogrodzenia segmentowe typu U-12a.

W ciągu odcinka zlokalizowane jest skrzyżowanie z ul. Szymborską składające się z dwóch jezdni łączących istniejące jezdnie ul. Górniczej i pozwalające na wykonanie wszelkich manewrów skrętnych tworzących niejako dwa odrębne skrzyżowania.

Na dalszym odcinku –za skrzyżowaniem z ul. Szymborską przebudowywany odcinek drogowy realizowany jest w pasie drogi gminnej – ul. Szymborska i posiada przekrój jednojezdniowy o trzech pasach ruchu (jeden w kierunku ul. Poznańskiej, dwa w kierunku ul. Marulewskiej). Na tym odcinku zlokalizowano obustronne chodniki przyległe do jezdni o nawierzchni z kostki betonowej.

W ciągu ul. Górniczej oraz Szymborskiej zlokalizowane są przejścia dla pieszych (w ciągu ul. Górniczej – z azylem dla pieszych , w ciągu ul. Szymborskiej - z aktywnym oznakowaniem pionowym).

W ciągu ulicy Szymborskiej znajduje się przystanek autobusowy oznakowany znakami D—15. W stronę ulicy górniczej znajduje się wiata przystankowa/

W Skład skrzyżowania ul. Górniczej i Szymborskiej dochodzi ulica Kasztanowa.

Ul. Kasztanowa jest drogą jednokierunkową o nawierzchni z kostki betonowej w strefie ograniczonej prędkości.

Na progach zwalniających znajduje się ul. Stefana Batorego jest jezdnią jednokierunkową o nawierzchni bitumicznej stanowiącą połączenie ulicy Szymborskiej z ulicą Jana 3 Sobieskiego.

Istniejące zjazdy na przyległe posesje oraz drogi wewnętrzne są częściowo utwardzone o nawierzchni z kostki betonowej/nawierzchni bitumicznej.

Odwodnienie istniejących odcinków drogowych objętych opracowaniem odbywa się w stanie obecnym poprzez spływ wody opadowej do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej.

Przedmiotowy odcinek drogowy posiada w stanie istniejącym oświetlenie w postaci istniejących słupów oświetleniowych oraz opraw zawieszonych na słupach przesyłowych. Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

5. Parametry techniczne projektowanych odcinków dróg

➤ Ul. Górnicza (droga gminna)

- Klasa drogi: Z
- Przekrój: uliczny 2x2
- Kategoria ruchu: KR3
- Prędkość projektowa: 40 km/h
- Prędkość miarodajna: 40 km/h
- Szerokość jezdni: 7,0 m
- Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej: dwustronne o wartości 2%
- Pochylenie poprzeczne jezdni na łuku - zgodnie z PZT
- Szerokość chodników 2,0 m – 3,0 m
- Szerokości ścieżek rowerowych 2,0 m
- Pochylenie poprzeczne chodnika/ ścieżki: 2% jednostronne – zgodnie ze szczegółami i w dostosowaniu do istniejącego terenu

➤ Ul. Szymborska (droga gminna – starodroże drogi powiatowej)

- Klasa drogi: Z
- Przekrój: uliczny 1x3
- Kategoria ruchu: KR3
- Prędkość projektowa: 40 km/h
- Prędkość miarodajna: 40 km/h
- Szerokość jezdni: 10,0 m
- Pochylenie poprzeczne jezdni: dwustronne o wartości 2%
- Szerokość chodników 2,0 m – 3,0 m
- Szerokości ścieżek rowerowych 2,0 m
- Pochylenie poprzeczne chodnika/ ścieżki: 2% jednostronne – zgodnie ze szczegółami i w dostosowaniu do istniejącego terenu

➤ Ul. Szymborska (droga gminna)

- Klasa drogi: Z
- Przekrój: uliczny 1x3
- Kategoria ruchu: KR3
- Prędkość projektowa: 40 km/h
- Prędkość miarodajna: 40 km/h
- Szerokość jezdni: 10,0 m
- Pochylenie poprzeczne jezdni: dwustronne o wartości 2%
- Szerokość chodników 2,0 m – 3,0 m
- Szerokości ścieżek rowerowych 2,0 m
- Pochylenie poprzeczne chodnika/ ścieżki: 2% jednostronne – zgodnie ze szczegółami i w dostosowaniu do istniejącego terenu

- Ul. Stefana Batorego (droga gminna)

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Szerokość jezdni: 5,0 m
- Szerokość chodników 2,0 m – 3,0 m
-

- Ul. Kasztanowa (droga gminna)
- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Szerokość jezdni: 3,5 m

6. Istniejąca organizacja ruchu

- W stanie istniejącym na ul. Szymborskiej znajdują się przystanki autobusowe oznakowane znakami D-15 (znaki te należy przestawić wg rys. 2)
- W ciągu ulicy Szymborskiej znajduje się istniejące przejście dla pieszych oznakowane znakami D-6 (znak aktywny) oraz znakiem T-27 do zachowania
- Ze zjazdu z budynku siedziby ENEA znajduje się znak C-2 do zachowania
- znak pionowy B-36 na ulicy Stefana Batorego do zachowania
- pionowe znaki w ciągu ulicy Górniczej B-33 z ograniczeniem „60”, B-36, D-1 do zachowania
- Na chodnikach w ciągu ulicy Górniczej znaki C-16/13, C-13a do zachowania
- W ciągu ulicy Kasztanowej znajdują się znaki A-7+ C-6, B-43 z ograniczeniem „30”, B-44 z ograniczeniem „30”, B-22 z tabliczką t-22- „nie dotyczy” do zachowania
- W obrębie skrzyżowania z ulicy Szymborskiej z ulicą Kasztanową znajduje się oznakowanie pionowe D-1+b-22+ T-22 – „nie dotyczy” oraz przejście dla pieszych oznakowanie znakami pionowymi D-6 + t-27 oraz poziomymi P-10 + P-14 do zachowania

7. Projektowana organizacja ruchu

Projektant zdecydował o nie nanoszeniu na plan oznakowania wszystkich istniejących znaków pionowych i poziomych ponieważ mogłoby ono prowadzić do nieczytelności rysunków.

Działanie takie jest zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem - §5 ust.1, pkt 2a

Oznakowanie istniejące naniesiono jedynie w niezbędnym zakresie - tj. na początkowym i końcowym odcinku przebudowy, oraz na włączeniach istn. dróg podporządkowanych, tam gdzie znaki te są istotne z punktu organizacji ruchu projektowanej i tworzyć mają spójną całość

Dla odcinka objętego tym zakresem opracowania wprowadzono następujące oznakowanie:

- Istniejące ścieżki rowerowe, chodniki oraz ciągi pieszo-rowerowe oznakowano znakami pionowymi C-16/13 oraz C-13/16, C13a
- Na odcinkach ul. Górniczej wprowadzono oznakowanie D-3 z uwagi na ruch jednokierunkowy
- Na odcinku w stronę skrzyżowania z ulicą Poznańską zastosowano znak B-34 „60” znak ma na celu uchYLENIE ograniczenia prędkości wprowadzonego znakiem b-33 „60”

- Wprowadzono znaki nakazu C-7 ,C-6 ,C-4 w celu wskazania kierującym obowiązku kierunku jazdy
- W obrębie skrzyżowania ul. Górniczej z ul. Szymborską i Kasztanową wprowadzono na wysepkach kanalizujących ruch znaki pionowe C-9 ze słupkiem U-5a w celu poprawy widoczności wysp
- W obrębie projektowanych wysp kanalizujących planowane jest wprowadzenie oznakowania poziomego p-21, p-7b
- Zjeżdżając z ulicy Górniczej w ulicę Szymborską wprowadzono znak B-21 w celu uniemożliwieniu kierującym pojazdem w kierunku ulicy Miechowickiej skrętu w lewo w ulicę Kasztanową
- Wprowadzono urządzenia bezpieczeństwa ruchu poprzez zastosowanie tablic prowadzących, z uwagi na wyspy oraz geometrię drogi
- Wzdłuż projektowanej zatoki zastosowano separatory ruchu U-25a w celu uniemożliwienia pojazdom wjazdu na tą zatokę
- W obrębie ulicy Górniczej przy zjeździe do budynku ENEA zastosowano znak C-16/13w celu pokazania rowerzystom ścieżkę pieszo rowerową aby mogli zjechać z jezdni na tą ścieżkę. Zastosowano również po drugiej stronie tego samego zjazdu znak C16 w celu wskazania zakończenia się ścieżki pieszo rowerowej i rozpoczęcia się chodnika dla pieszych
- W obrębie skrzyżowanie ul. Górniczej i ul. Szymborskiej ustalono kwestię pierwszeństwa przejazdu poprzez znaki D-1, D-2 i A-7
- Wprowadzono oznakowanie B-2 w celu wskazania zakazu wjazdu na drogę, na których ustalono jeden kierunek
- Wprowadzono oznakowanie B-21 w celu wskazania zakazu wjazdu na skrzyżowaniu w lewą stronę (pod znakiem D-1)
- Planowane jest zaprojektowanie przejścia dla pieszych z wyspą kanalizującą. Oznakowane istniejącymi znakami pionowymi D-6 znak aktywny + T-27 oraz oznakowaniem poziomym p-10, p-14
- Planowane jest zaprojektowanie aktywnych znaków D-6 na przejściu dla pieszych przez ul. Górniczą
- Wprowadza się oznakowanie F-10 w celu wskazania na wlocie skrzyżowania obowiązujących kierunków jazdy przez skrzyżowanie z określonych pasów ruchu.
- Wprowadza się oznakowanie A-20, w celu ostrzeżenia jadącym jezdnią jednokierunkową o miejscu w którym rozpoczyna się ruch dwukierunkowy.
- Na skrzyżowaniu ul. Górniczej z ul. Szymborską planowane jest wprowadzenie przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów poprzez oznakowanie znakami pionowymi D-6b oraz poziomymi P-10+P-11 uzupełnione o P-14, powierzchnię przejazdu dla rowerzystów połączonego z przejściem dla rowerów oznacza się barwą czerwoną
- Planowane jest wprowadzenie oznakowania U-4b w celu poprawy bezpieczeństwa
- Wprowadzono znaki B-36 wzdłuż ulic Górniczej oraz Szymborskiej w stronę ulicy Andrzeja w celu uniemożliwienia zatrzymania się oraz postoju pojazdów
- W celu poprawy bezpieczeństwa należy wprowadzić oznakowanie A-24 w obrębie skrzyżowania ul. Szymborskiej i ul. Kasztanowej

- Oznakowanie poziome w pełnym zakresie-tj. linie krawędziowe (gdy zaistniała potrzeba wyznaczenia krawędzi jezdni) i segregacyjne wraz z powierzchniami wyłączonymi z ruchu,
- Oznakowanie poziome w zakresie do takowych pasów ruchu – strzałki kierunkowe oraz linie segregacyjne zgodnie z naniesieniem na planie
- Dla ciągu pieszo-rowerowego planuje się naniesienie piktogramów oznakowania poziomego P-23, P-26
- Oznakowanie poziome:
 - Linie osiowe tj. P-4, P-2a jako linia uniemożliwiająca przekraczanie osi jezdni,
 - P-1e oraz P-3b w związku z istniejącymi oraz projektowanymi zjazdami,
 - P-1b, P-1d w miejscach jednostronnego przekraczania osi jezdni,
 - przy zatoce autobusowej zastosowano linie krawędziową P-7a,
 - przy przystanku autobusowym zastosowano P-17,
 - P-8 w celu wskazania dozwolonego kierunku jazdy,
 - P-13 w celu pokazania miejsc zatrzymywania się pojazdów
- W związku z uchwałą nr XXIV/247/2020 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie wstępnej lokalizacji nowych przystanków komunikacyjnych na terenie Miasta Inowrocławia projektuje się oznakowanie nowopowstałej zatoki autobusowej na ul. Górniczej

Schematy ustawienia oznakowania:

Zasady umieszczania oznakowania na drodze opisano szczegółowo w pkt 1.5 załącznik nr 1 do stosownego rozporządzenia (*Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach*).

Znaki umieszcza się co do zasady po prawej stronie jezdni – dotyczą one jadących wszystkimi pasami ruchu. Znaki po lewej stronie umieszcza się w ściśle określonych przypadkach. Jeżeli znak po lewej stronie jest powtórzeniem znaku po prawej stronie należy go umieścić w tym samym przekroju drogi, chyba że warunki lokalne na to nie pozwalają lub przepisy szczegółowe stanowią inaczej.

Jeżeli znaki oznaczają zamknięcie drogi wówczas znaki umieszcza się na jezdni.

Sposób umieszczania znaków w układzie pionowym i poziomym oraz odległości między znakami, dopuszczalne konstrukcje na których znak należy umieścić oraz kąty pochyleń tarczy znaków określa pkt. 1.5.2 stosownego załącznika.

Odległości znaków od jezdni, oraz wysokość ich umieszczania określa pkt. 1.5.3. Poniżej załączono schematy umieszczania oznakowania z zachowaniem wymaganych przepisami prawa odległości.

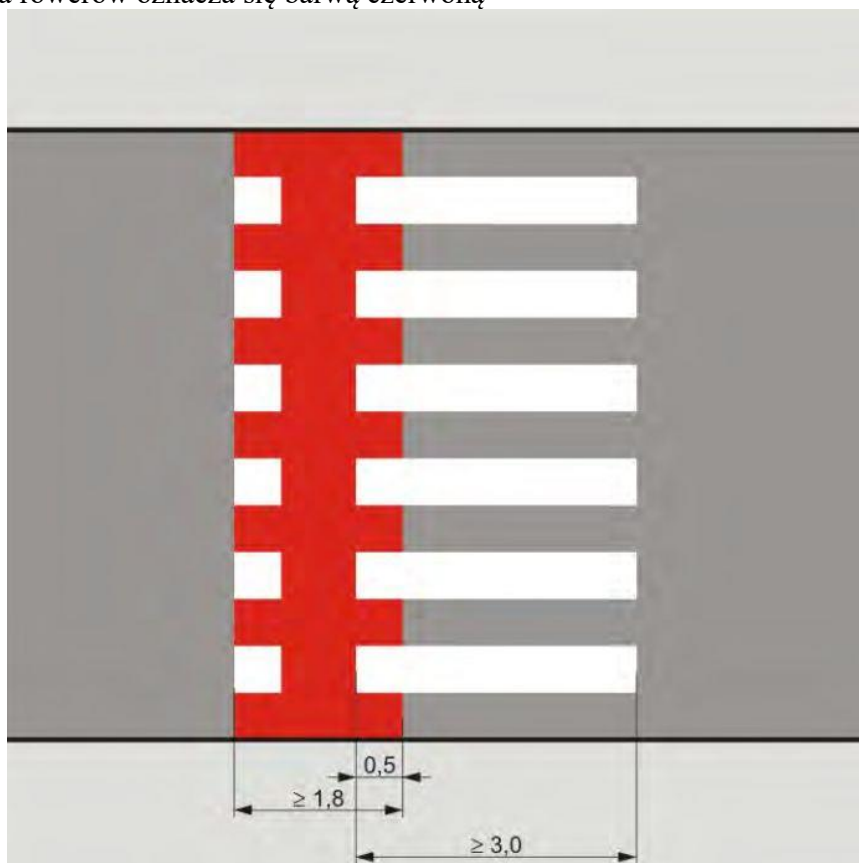
Znaki umocowuje się na konstrukcjach wsporczych, tj. słupkach, ramach, wysięgnikach, konstrukcjach bramowych, wykonanych z materiałów trwałych, z wyjątkiem betonu. Dopuszcza się też do umieszczania znaków wykorzystywanie słupów linii telekomunikacyjnych, latarni, słupów trakcyjnych i masztów sygnalizatorów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

UWAGA: Dla znaków pionowych drogowych dopuszcza się niewielkie zmiany ich lokalizacji w zakresie kilku metrów, które wynikają z konieczności ich przesunięcia dla uzyskania pełniejszej ich widoczności lub ich kolizji z istniejącymi.

Wszelkie uwagi przekazane przez zarządców dróg oraz zarządców ruchu należy uwzględnić i wprowadzić na etapie wykonawstwa.

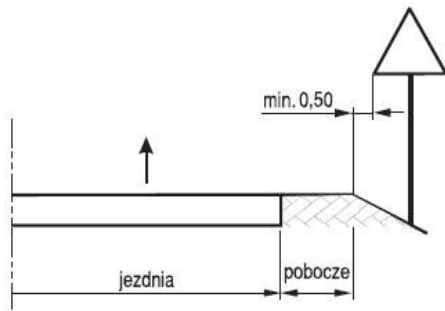
SCHEMATY ORAZ WARUNKI UMIESZCZANIA OZNAKOWANIA NA DRODZE:

Jeżeli uzasadniają to warunki lokalne, brak miejsca na wyznaczenie odrębnego przejścia i przejazdu dla rowerzystów, dopuszcza się jednostronne połączenie znaku P-10 ze znakiem P-11 w sposób wskazany na poniższym rysunku. Powierzchnię przejazdu dla rowerzystów połączonego z przejściem dla rowerów oznacza się barwą czerwoną

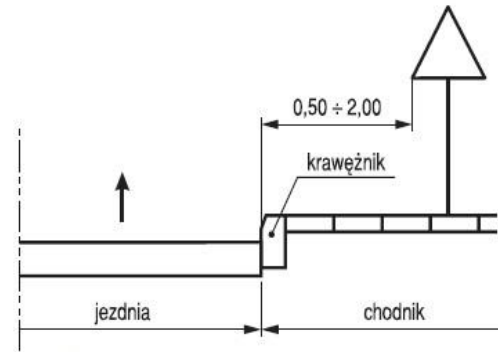


Przykład połączenia znaków poziomych P-11 ze znakiem P10

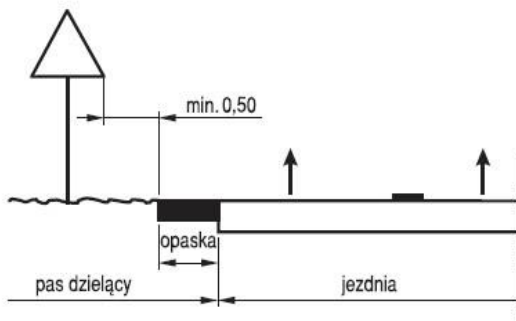
Odległość znaków od krawędzi jezdni:



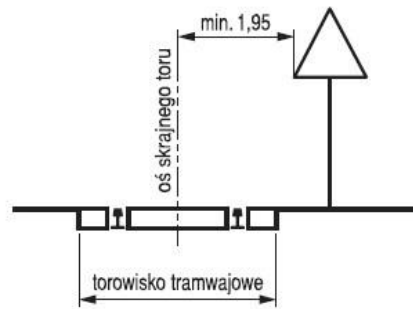
a) na drodze



c) na ulicy

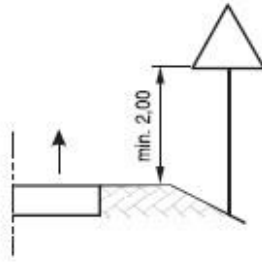


b) w pasie dzielącym jezdnie drogi dwujezdniowej

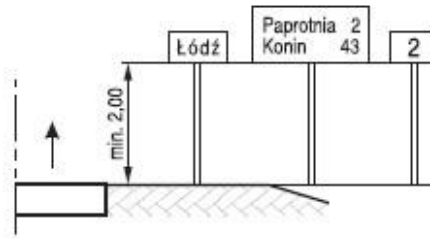


d) na drodze, wzdłuż której biegnie linia tramwajowa

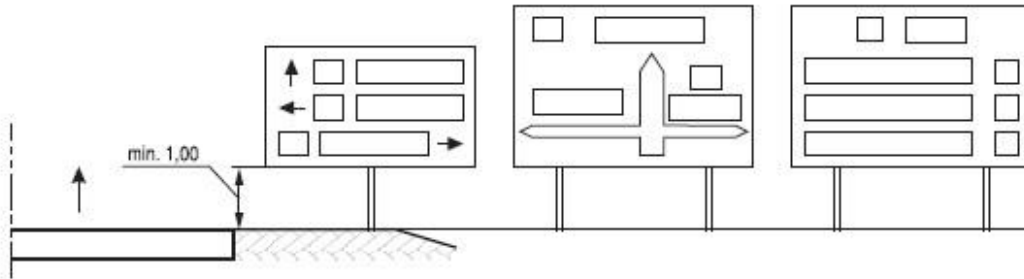
Wysokość umieszczenia znaków:



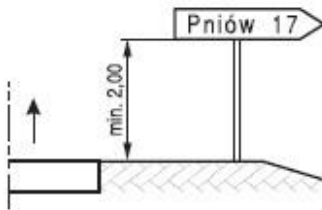
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



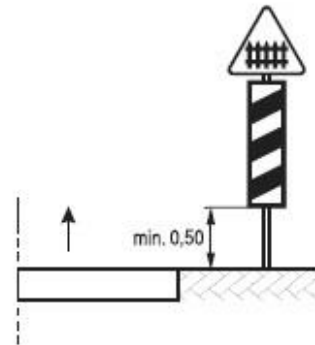
b) E-13, od E-15 do E-21 na drogach



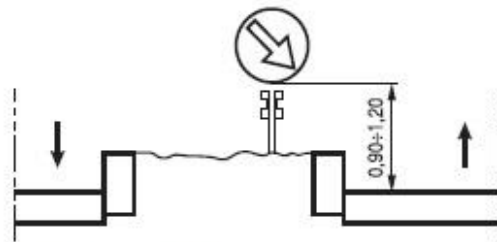
c) E-1, E-2, E-14 na drogach innych niż ulice



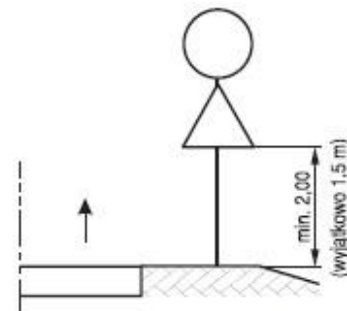
d) E-3 na drogach



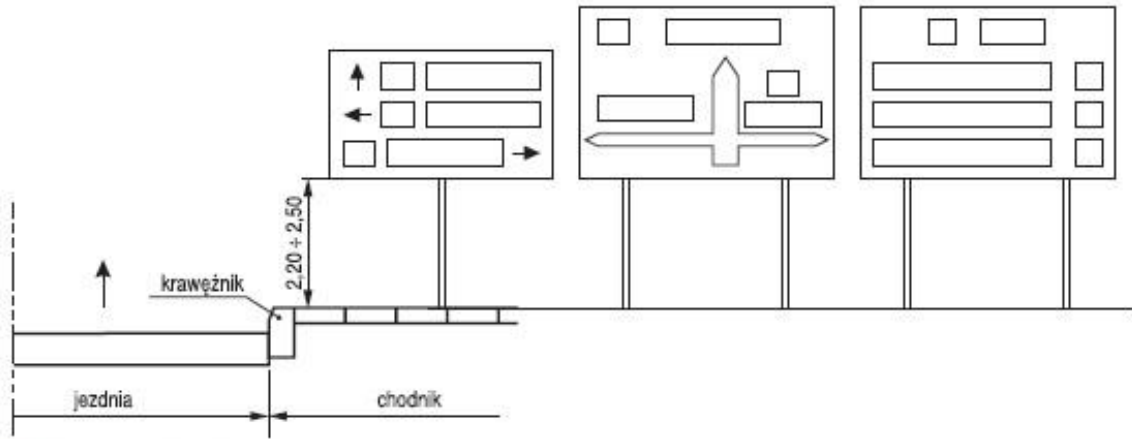
e) G-1 na drogach



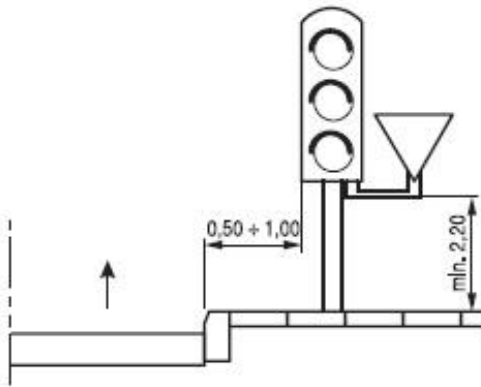
f) na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu



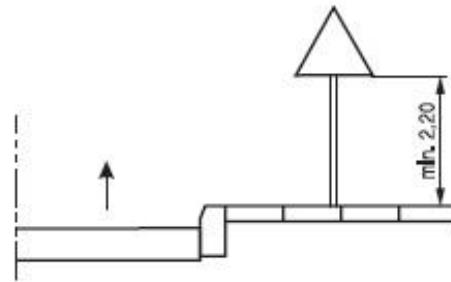
g) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice



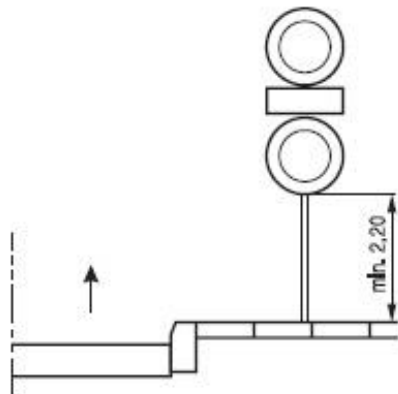
h) E-1, E-2, E-14 na ulicach



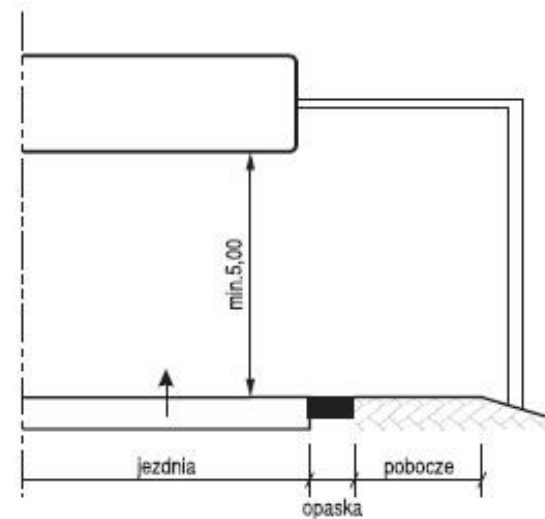
i) wspólnie z sygnalizatorem na ulicach



j) kategorii A, B, C, D, F, G



k) dwóch na jednym słupku na ulicach



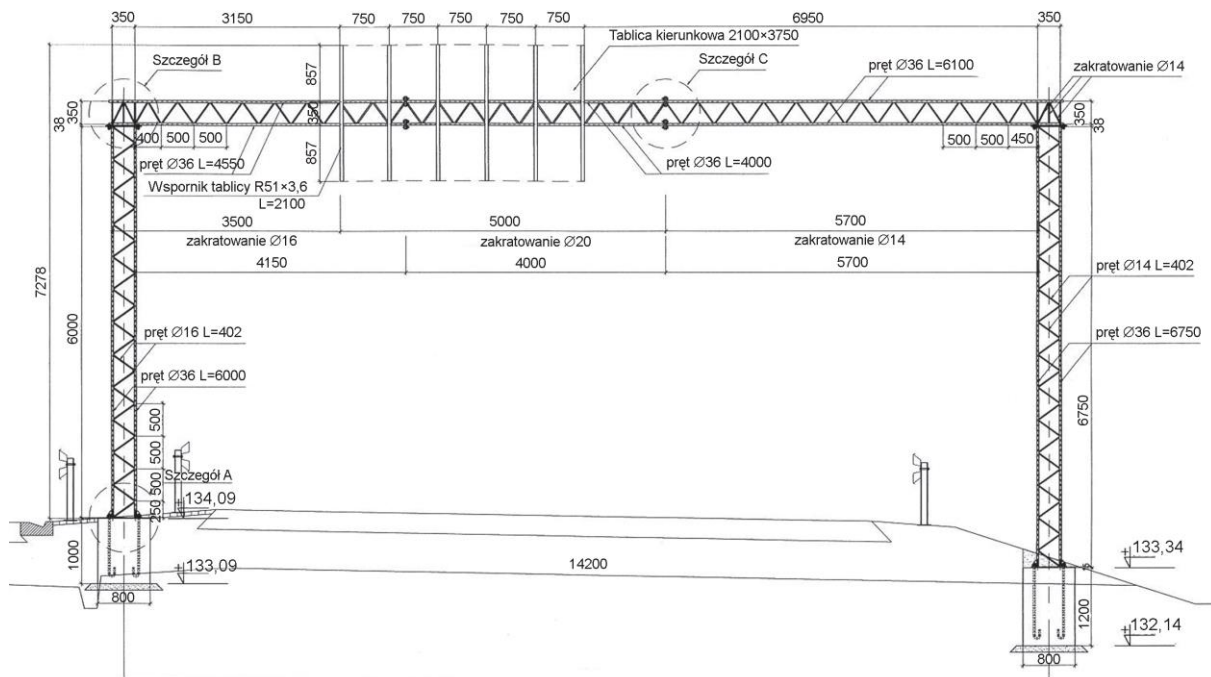
l) nad jezdnią

Wysokość umieszczania znaków

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

Przykład bramownicy kratowej:



Analiza skutków dla uczestników ruchu wprowadzonego oznakowania

Projekt opracowano przy założeniu minimalnej konieczności ingerencji w istniejącą organizację ruchu oraz przy założeniu ograniczenia znaków do niezbędnego minimum w celu zachowania jego czytelności i uniknięcia nadmiaru znaków w terenie co może powodować ograniczoną skuteczność ze względu na natłok informacji przekazywanych użytkownikom drogi.

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszymi opracowaniem poddano analizie w zakresie zasadności oraz skutków jakie niesie ich wprowadzenie. Analizę przeprowadzono na etapie wykonywania projektu podczas konsultacji z zarządcą drogi oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w szczegółowych warunkach technicznych dla znaków drogowych oraz warunków ich umieszczania na drodze.

7. Uwagi końcowe.

- Istniejące oznakowanie naniesiono na podstawie inwentaryzacji oznakowania w terenie wykonanej w dniu 03.02.2020
- oznakowanie poziome wykonać jako cienkowarstwowe, w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową – grubowarstwowe
- oznakowanie pionowe w zakresie drogi gminnej wykonać znakami z grupy wielkości: małe,
- oznakowanie pionowe w zakresie drogi powiatowej wykonać znakami z grupy wielkości: średnie,
- znaki A-7, powinny mieć taką samą grupę wielkości jak znaki na drodze z pierwszeństwem przejazdu jednak nie mniejszą niż znaki średnie,
- oznakowanie pionowe w zakresie drogi gminnej wykonać z folii odblaskowych typu 1, znaki A-7, D-6 typ foli 2,
- prawidłowe oznakowanie skrzyżowań należy do zarządcy drogi wyższej kategorii.
- znakowanie pionowe należy wykonać i ustawić zgodnie z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- Wszelkie znaki wyznaczające powierzchnie wyłączone z ruchu na przedmiotowych skrzyżowaniach są przedstawione schematycznie. Za prawidłowe wykonanie zgodnie ze stosowym rozporządzeniem (kąty kreskowania, odległości między liniami oraz grubości linii) odpowiada wykonawca.
- słupki znaków pionowych należy lokalizować poza ciągami pieszo-rowerowymi z uwzględnieniem konieczności montażu słupków giętych w celu zachowania wymaganych odległości tarcz znaków od krawędzi jezdni.
-

Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu do dnia: 31.12.2021 r.

Opracował:

Inż. Bartłomiej Chęć