

## **Spis zawartości opracowania**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Karta uzgodnień
4. Opis techniczny
5. Plan orientacyjny - rys. nr 1
6. Plan oznakowania – rys. nr 2

**Przebudowa drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo.**

# **KARTA UZGODNIENÍ**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- *Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r, Nr 170 poz 1393z późniejszymi zmianami)*
- *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. 1729z późniejszymi zmianami),*
- *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. 2181z późniejszymi zmianami),*
- *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 20 czerwca 1997 r., nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami).*

## 2. Przedmiot opracowania:

Przedsięwzięcie polega na przebudowie drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo w gminie Inowrocław. Droga przebiega od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrów Krzycki do drogi gminnej nr 150529C w centrum miejscowości Łojewo. Przebudową objęto odcinek drogi nr 150550C od skrzyżowania drogą nr 150528C na odcinku w km 0+000,00+0+969,96. Na dalszym odcinku w kierunku skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C, droga nr 150550C posiada nawierzchnię bitumiczną. Długość odcinka drogi objętego przebudową wynosi 0,970km.

## 3. Stan istniejący:

### Charakterystyka drogi

Droga gminna nr 150550C w przebiegu głównym rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrowo Krzyckie nr 150529C Łojewo - Góra i przebiega na kierunku wschód zachód do drogi gminnej nr 150529C Łojewo – Góra. Na odcinku objętym przebudową droga posiada nawierzchnię z tłucznia. Do jezdni przylegają obustronne pasy zieleni w których lokalnie występują rowy odwadniające, bezodpływowe oraz odpływowe. W pasach zieleni występują drzewa i roślinność trawiasta.

Odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do przyległych rowów odwadniających.

Istniejące zjazdy do posesji mają zróżnicowaną nawierzchnię, gruntową, utwardzoną kruszywem. Brak jest przepustów pod zjazdami.

W pasie drogowym zlokalizowano sieć wodociagową, i energetyczną oraz kanalizację sanitarną.

W ciągu przebiegu drogi występują 2 przepusty melioracyjne pod koroną drogi.

Na dalszym przebiegu do skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5m. Zarówno na odcinku objętym przebudową jak i posiadającym nawierzchnię bitumiczną występują liczne łuki poziome.

W obrębie przebudowywanego odcinka drogi nr 150550C brak jest istniejącego oznakowania pionowego i poziomego drogi gminnej nr 150550C. Oznakowanie posiada istniejący odcinek o nawierzchni bitumicznej.

Na istniejącym odcinku nawierzchni bitumicznej, przy dojeździe z centrum Łojewa znajduje się oznakowanie terenu zabudowy i **Obowiązuje prędkość dopuszczalna 50 km/h**. Brak jest domknięcia strefy na dojeździe od drogi gminnej nr 150528C.

#### **4. Charakterystyka ruchu dla odcinka objętego niniejszym opracowaniem.**

- Droga gminna 150550C– istniejąca nawierzchnia bitumiczna:
  - szerokość jezdni : 5,0÷7,0m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia bitumiczna
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.
- Droga gminna 150550C– odcinek objęty przebudową:
  - szerokość jezdni : nieokreślona - nawierzchnia gruntowa, nieregularna
  - ruch kołowy nieznaczny, niesklasyfikowany, projektowany KR1
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o znikomym natężeniu.
- Droga gminna 150228C– istniejąca nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej:
  - szerokość jezdni : 4,8÷5,3m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia kostka kamienna rzędowa
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.

## 5. Stan projektowany.

Drogę zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi inwestora, z zachowaniem ograniczeń wynikających z warunków terenowych. Drogę zaprojektowano jako jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu.

Przyjęto następujące parametry projektowe:

- kategoria ruchu KR1
- klasa drogi - D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni bitumicznych 5,0m, z jednostronnym poboczem utwardzonym destruktem asfaltowym na podbudowie z kruszywa łamanego szerokości 2,0m i po przeciwległej stronie jednostronnym poboczem, utwardzonym kruszywem łamanym 0/31,5mm na szerokości 0,75m.
- odwodnienie za pomocą spadków poprzecznych na przyległe pasy zieleni. W części pasów zieleni zaprojektowano odtworzenie i oczyszczenie istniejących rowów.

W planie przebieg trasy dostosowano do warunków terenowych, istniejącego zagospodarowania terenu, szerokości oraz granic pasa drogowego i ukształtowania terenu. W ciągu przebiegu drogi występują łuki i załamania trasy.

Wykaz punktów głównych tras oraz projektowane parametry geometrii w planie przedstawiono na rys. nr 2 oraz w opracowaniach „wykaz punktów głównych trasy” i „wykaz elementów trasy”.

Jezdnie na całej długości trasy szerokości 5,0 m z lokalnym poszerzeniem na łuku poziomym do 6,2m, Spadek poprzeczny na jednostronny 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni na łukach poziomych w kierunku środka łuku. Kierunki i wartości spadków przedstawiono na rysunku nr 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

Wzdłuż lewej krawędzi jezdni (patrzac zgodnie z kilometrażem) zaprojektowano wykonanie pobocza utwardzonego kruszywem łamanym, wzdłuż prawej krawędzi utwardzonego poboczem z destruktu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego.

## 6. Projektowana stała organizacja ruchu.

Oznakowanie poziome i pionowe dla przedmiotowego odcinka drogowego przedstawiono na rys. nr 2 - Plan Oznakowania

- W ciągu drogi gminnej nr 150528C projektuje się oznakowanie pionowe D-1
- Na wlocie drogi gminnej nr 150550C w drogę gminną nr 150528 zaprojektowano znak A-7 uzupełniony znakami poziomymi p-13 i p-4
- Wzdłuż całej lewej krawędzi przylegającej do pobocza z kruszywa łamanego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej cienkiej p-7c / p-7d
- Wzdłuż prawej krawędzi przylegającej do pobocza pobocze z destruktu asfaltowego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej szerokiej p-7a / p-7b
- Występujące w ciągu przebiegu drogi, o łącznej krętości 166,34° / km zarówno na odcinku objętym przebudową jak i istniejącym odcinku bitumicznym oznakowano znakami A-3 z tabliczką T-2 „1 km” oraz T-5 „kręta droga”/
- Na końcach odcinka z łukami poziomymi wprowadzono znaki A-3 z tabliczką T-3 „koniec”.
- Na wysokości miejsca, w którym następuje wyraźna zmiana charakteru zagospodarowania otoczenia drogi – pojawia się zwarta zabudowa z wjazdami do posesji, wprowadzono „domknięcie” terenu objętego oznakowaniem „obszar zabudowany” znakami D-42 i D-43.

## 7. Analiza.

### **Analiza skutków dla uczestników ruchu wprowadzonego oznakowania oraz opis zagrożeń**

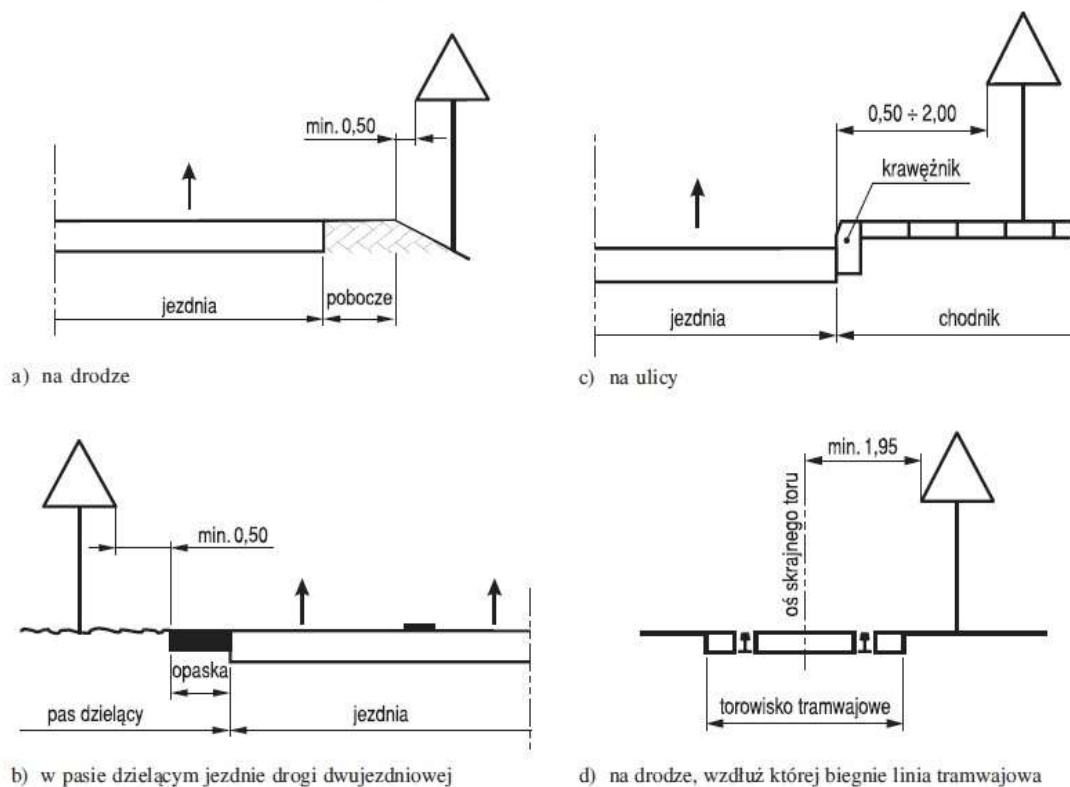
Wszystkie znaki wprowadzone niniejszym opracowaniem projektu organizacji ruchu poprzedzono analizą skutków jakie niesie dla uczestników ich wprowadzenie.

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszymi opracowaniem poddano analizie 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.

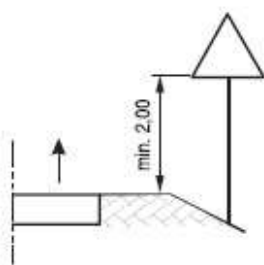
## 8. Uwagi końcowe

### SCHEMATY ORAZ WARUNKI UMIESZCZANIA OZNAKOWANIA NA DRODZE:

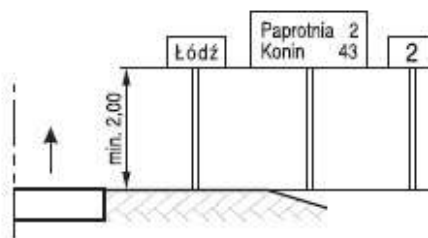
Odległość znaków od krawędzi jezdni:



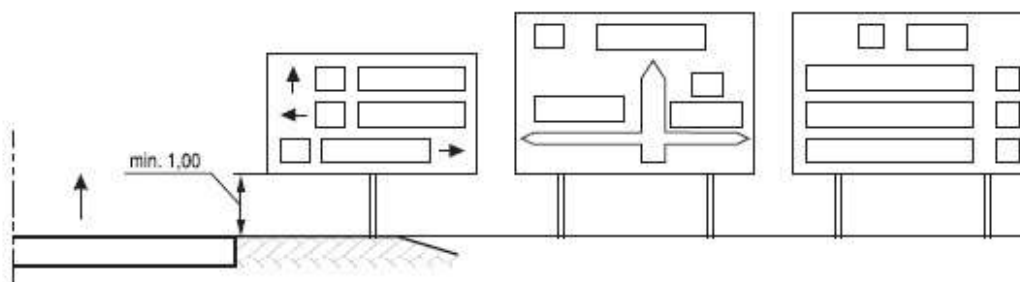
Wysokość umieszczenia znaków:



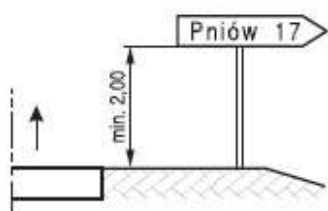
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



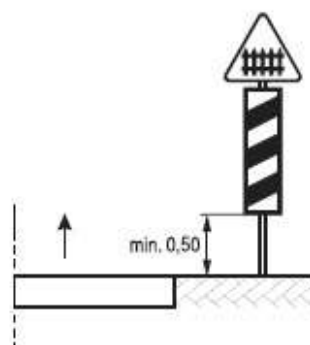
b) E-13, od E-15 do E-21 na drogach



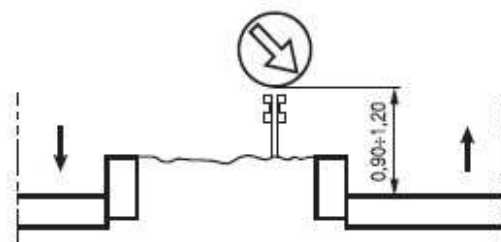
c) E-1, E-2, E-14 na drogach innych niż ulice



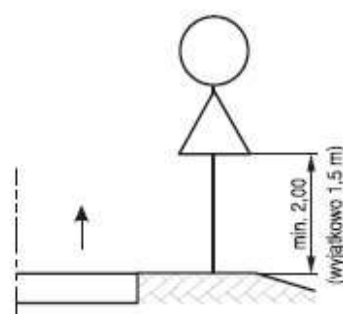
d) E-3 na drogach



e) G-1 na drogach

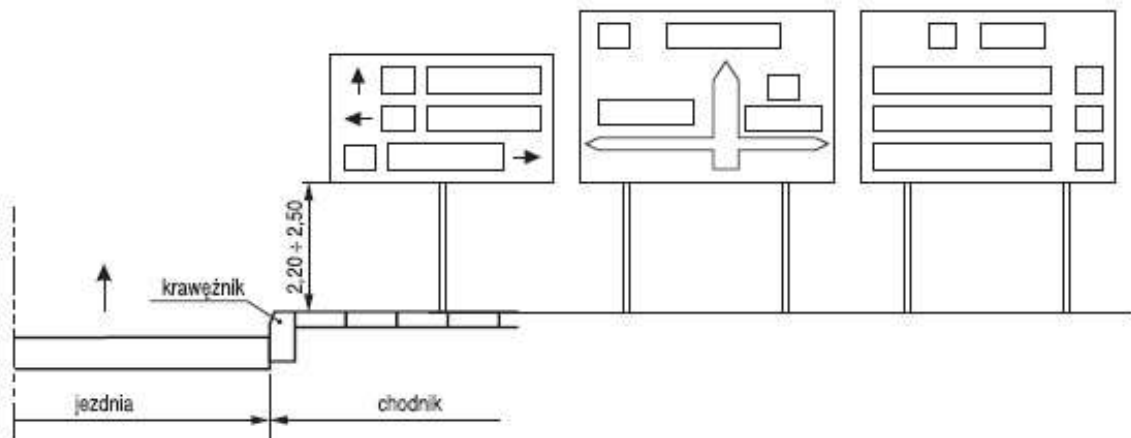


f) na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu

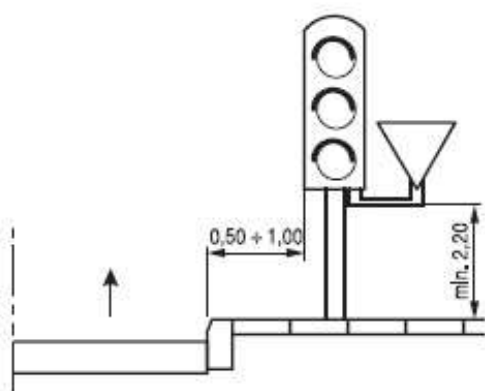


g) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice

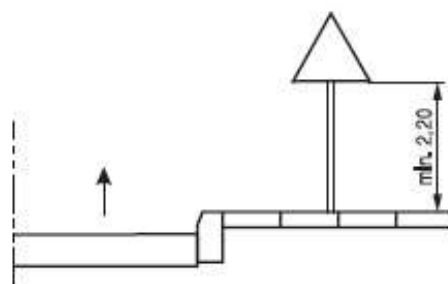




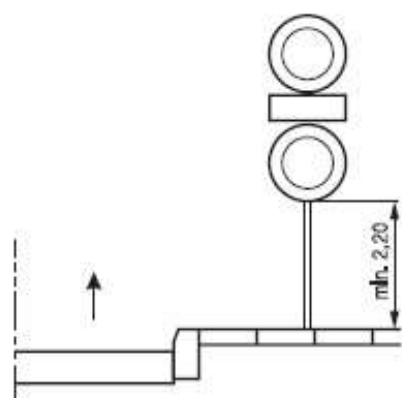
h) E-1, E-2, E-14 na ulicach



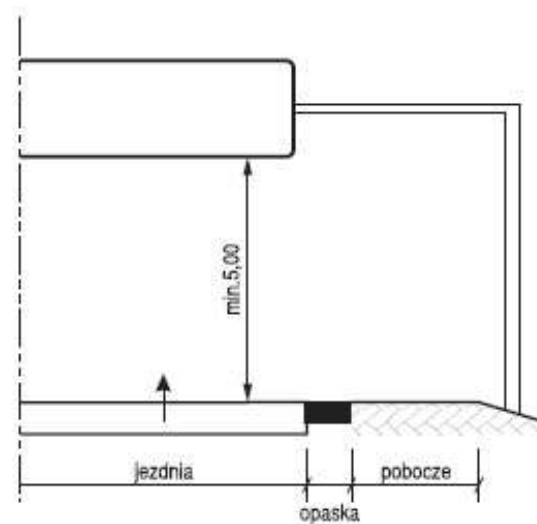
i) wspólnie z sygnalizatorem na ulicach



j) kategorii A, B, C, D, E, 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 <sup>1)</sup> C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające <sup>1)</sup> G - dodatkowe przed przejazdami kolejowymi <sup>4)</sup>	min 2,00  (min 1,50) <sup>4)</sup>	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>
E - tablice przeddrogowskazowe E-1, - drogowaskazy tablicowe E-2, - tablice szlaków drogowych E-14,	min. 1,00	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>  (min 1,00) <sup>4)</sup>
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) <sup>7)</sup> - 2,50
E - drogowaskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią <sup>4)</sup>	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu <sup>4)</sup>	0,90 - 1,20	0,90 - 1,20

<sup>1)</sup> z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m)

<sup>2)</sup> z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni

<sup>3)</sup> znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych

<sup>4)</sup> z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m - na ulicach; 0,50 m - na pozostałych drogach)

<sup>5)</sup> dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu

<sup>6)</sup> dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego

<sup>7)</sup> w przypadku umieszczenia znaku na chodniku

- oznakowanie pionowe w zakresie drogi wewnętrznej wykonać znakami z grupy wielkości: średnie,
- znakowanie pionowe należy wykonać i ustawić zgodnie z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu 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
- słupki znaków pionowych należy lokalizować poza poboczem z uwzględnieniem konieczności montażu słupków giętych w celu zachowania wymaganych odległości tarcz znaków od krawędzi jezdni.

**Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu do dnia:**

**31.12.2024**

Opracował:

***mgr inż. Andrzej Piasecki***

## **Spis zawartości opracowania**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Karta uzgodnień
4. Opis techniczny
5. Plan orientacyjny - rys. nr 1
6. Plan oznakowania – rys. nr 2

**Przebudowa drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo.**

# **KARTA UZGODNIENÍ**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- *Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r, Nr 170 poz 1393z późniejszymi zmianami)*
- *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. 1729z późniejszymi zmianami),*
- *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. 2181z późniejszymi zmianami),*
- *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 20 czerwca 1997 r., nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami).*

## 2. Przedmiot opracowania:

Przedsięwzięcie polega na przebudowie drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo w gminie Inowrocław. Droga przebiega od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrów Krzycki do drogi gminnej nr 150529C w centrum miejscowości Łojewo. Przebudową objęto odcinek drogi nr 150550C od skrzyżowania drogą nr 150528C na odcinku w km 0+000,00+0+969,96. Na dalszym odcinku w kierunku skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C, droga nr 150550C posiada nawierzchnię bitumiczną. Długość odcinka drogi objętego przebudową wynosi 0,970km.

## 3. Stan istniejący:

### Charakterystyka drogi

Droga gminna nr 150550C w przebiegu głównym rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrowo Krzyckie nr 150529C Łojewo - Góra i przebiega na kierunku wschód zachód do drogi gminnej nr 150529C Łojewo – Góra. Na odcinku objętym przebudową droga posiada nawierzchnię z tłucznia. Do jezdni przylegają obustronne pasy zieleni w których lokalnie występują rowy odwadniające, bezodpływowe oraz odpływowe. W pasach zieleni występują drzewa i roślinność trawiasta.

Odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do przyległych rowów odwadniających.

Istniejące zjazdy do posesji mają zróżnicowaną nawierzchnię, gruntową, utwardzoną kruszywem. Brak jest przepustów pod zjazdami.

W pasie drogowym zlokalizowano sieć wodociagową, i energetyczną oraz kanalizację sanitarną.

W ciągu przebiegu drogi występują 2 przepusty melioracyjne pod koroną drogi.

Na dalszym przebiegu do skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5m. Zarówno na odcinku objętym przebudową jak i posiadającym nawierzchnię bitumiczną występują liczne łuki poziome.

W obrębie przebudowywanego odcinka drogi nr 150550C brak jest istniejącego oznakowania pionowego i poziomego drogi gminnej nr 150550C. Oznakowanie posiada istniejący odcinek o nawierzchni bitumicznej.

Na istniejącym odcinku nawierzchni bitumicznej, przy dojeździe z centrum Łojewa znajduje się oznakowanie terenu zabudowy i **Obowiązuje prędkość dopuszczalna 50 km/h**. Brak jest domknięcia strefy na dojeździe od drogi gminnej nr 150528C.

#### **4. Charakterystyka ruchu dla odcinka objętego niniejszym opracowaniem.**

- Droga gminna 150550C – istniejąca nawierzchnia bitumiczna:
  - szerokość jezdni : 5,0÷7,0m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia bitumiczna
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.
  
- Droga gminna 150550C – odcinek objęty przebudową:
  - szerokość jezdni : nieokreślona - nawierzchnia gruntowa, nieregularna
  - ruch kołowy nieznaczny, niesklasyfikowany, projektowany KR1
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o znikomym natężeniu.
  
- Droga gminna 150228C – istniejąca nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej:
  - szerokość jezdni : 4,8÷5,3m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia kostka kamienna rzędowa
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.

## 5. Stan projektowany.

Drogę zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi inwestora, z zachowaniem ograniczeń wynikających z warunków terenowych. Drogę zaprojektowano jako jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu.

Przyjęto następujące parametry projektowe:

- kategoria ruchu KR1
- klasa drogi - D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni bitumicznych 5,0m, z jednostronnym poboczem utwardzonym destruktem asfaltowym na podbudowie z kruszywa łamanego szerokości 2,0m i po przeciwległej stronie jednostronnym poboczem, utwardzonym kruszywem łamanym 0/31,5mm na szerokości 0,75m. - odwodnienie za pomocą spadków poprzecznych na przyległe pasy zieleni. W części pasów zieleni zaprojektowano odtworzenie i oczyszczenie istniejących rowów.

W planie przebieg trasy dostosowano do warunków terenowych, istniejącego zagospodarowania terenu, szerokości oraz granic pasa drogowego i ukształtowania terenu. W ciągu przebiegu drogi występują łuki i załamania trasy.

Wykaz punktów głównych tras oraz projektowane parametry geometrii w planie przedstawiono na rys. nr 2 oraz w opracowaniach „wykaz punktów głównych trasy” i „wykaz elementów trasy”.

Jezdnie na całej długości trasy szerokości 5,0 m z lokalnym poszerzeniem na łuku poziomym do 6,2m, Spadek poprzeczny na jednostronny 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni na łukach poziomych w kierunku środka łuku. Kierunki i wartości spadków przedstawiono na rysunku nr 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

Wzdłuż lewej krawędzi jezdni (patrzac zgodnie z kilometrażem) zaprojektowano wykonanie pobocza utwardzonego kruszywem łamanym, wzdłuż prawej krawędzi utwardzonego poboczem z destruktu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego.

## 6. Projektowana stała organizacja ruchu.

Oznakowanie poziome i pionowe dla przedmiotowego odcinka drogowego przedstawiono na rys. nr 2 - Plan Oznakowania

- W ciągu drogi gminnej nr 150528C projektuje się oznakowanie pionowe D-1
- Na wlocie drogi gminnej nr 150550C w drogę gminną nr 150528 zaprojektowano znak A-7 uzupełniony znakami poziomymi p-13 i p-4
- Wzdłuż całej lewej krawędzi przylegającej do pobocza z kruszywa łamanego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej cienkiej p-7c / p-7d
- Wzdłuż prawej krawędzi przylegającej do pobocza pobocze z destruktu asfaltowego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej szerokiej p-7a / p-7b
- Występujące w ciągu przebiegu drogi, o łącznej krętości 166,34° / km zarówno na odcinku objętym przebudową jak i istniejącym odcinku bitumicznym oznakowano znakami A-3 z tabliczką T-2 „1 km” oraz T-5 „kręta droga”/
- Na końcach odcinka z łukami poziomymi wprowadzono znaki A-3 z tabliczką T-3 „koniec”.
- Na wysokości miejsca, w którym następuje wyraźna zmiana charakteru zagospodarowania otoczenia drogi – pojawia się zwarta zabudowa z wjazdami do posesji, wprowadzono „domknięcie” terenu objętego oznakowaniem „obszar zabudowany” znakami D-42 i D-43.

## 7. Analiza.

### **Analiza skutków dla uczestników ruchu wprowadzonego oznakowania oraz opis zagrożeń**

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszym opracowaniem projektu organizacji ruchu poprzedzono analizą skutków jakie niesie dla uczestników ich wprowadzenie.

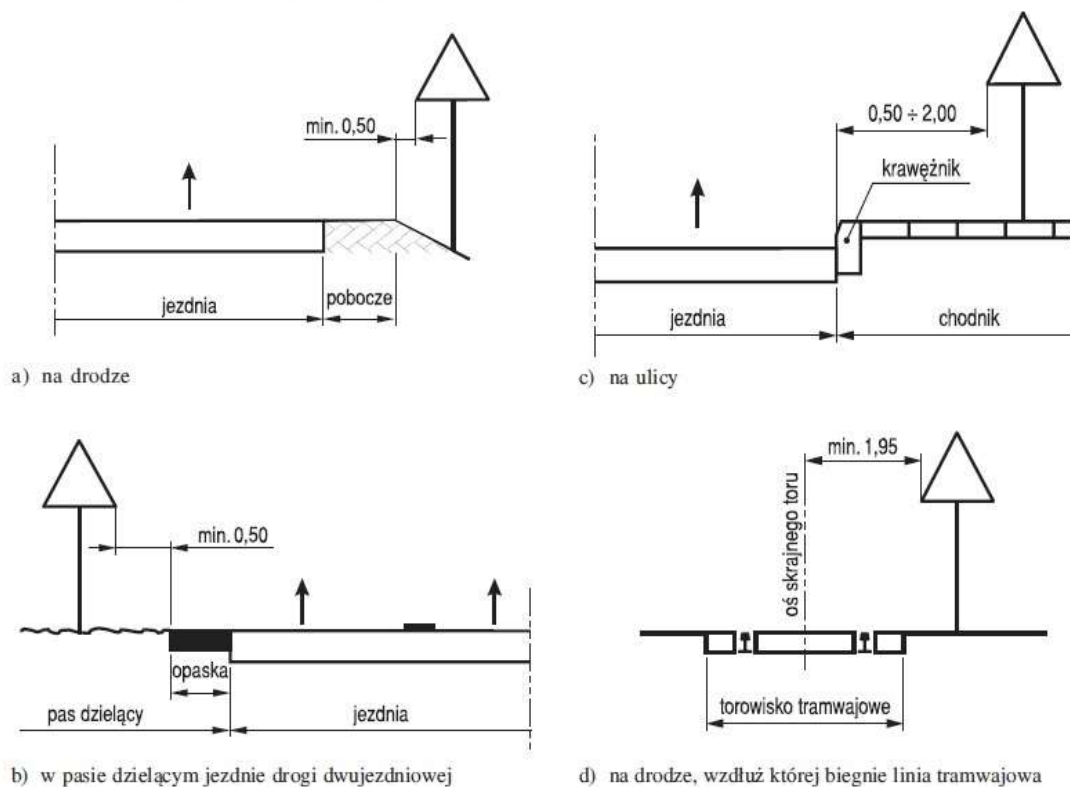
Wszystkie znaki wprowadzone niniejszymi opracowaniem poddano analizie na etapie wykonywania projektu podczas konsultacji z zarządcą drogi oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w szczegółowych warunkach technicznych dla znaków drogowych oraz warunków ich umieszczania na drodze.



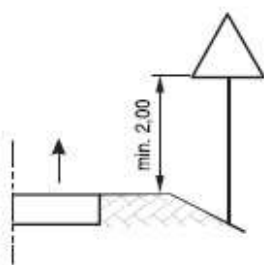
## 8. Uwagi końcowe

### **SCHEMATY ORAZ WARUNKI UMIESZCZANIA OZNAKOWANIA NA DRODZE:**

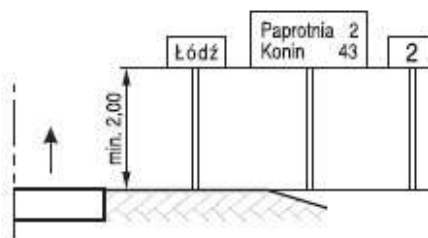
Odległość znaków od krawędzi jezdni:



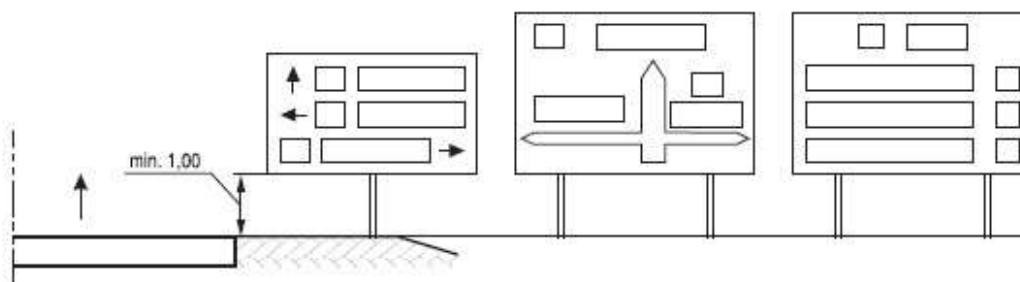
Wysokość umieszczenia znaków:



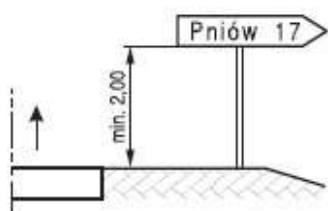
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



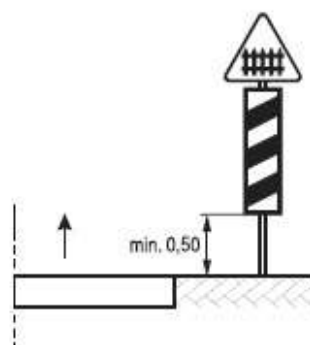
b) E-13, od E-15 do E-21 na drogach



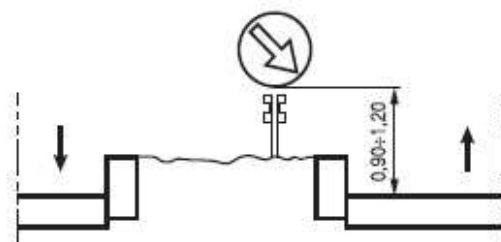
c) E-1, E-2, E-14 na drogach innych niż ulice



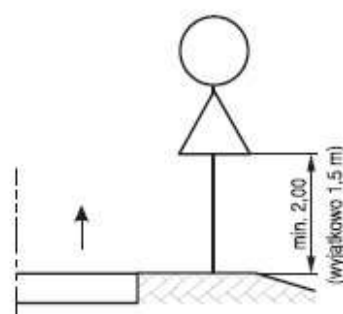
d) E-3 na drogach



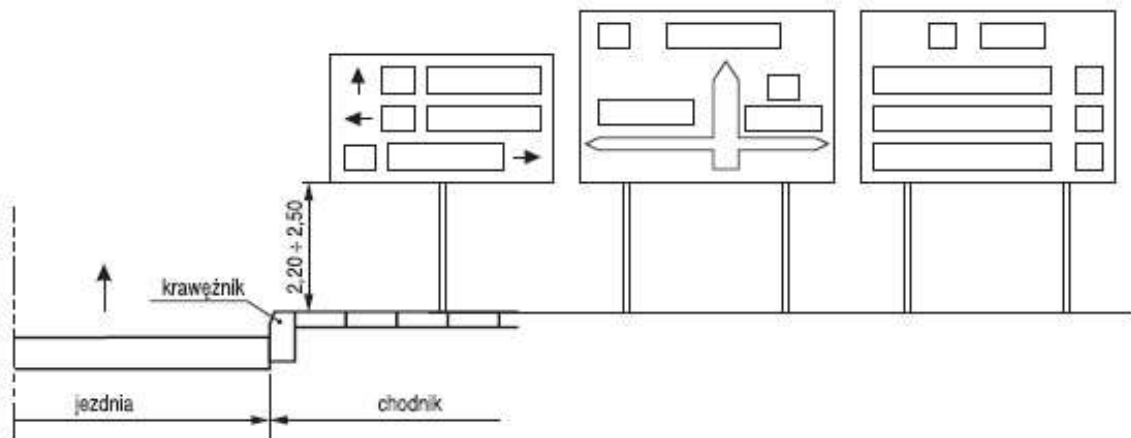
e) G-1 na drogach



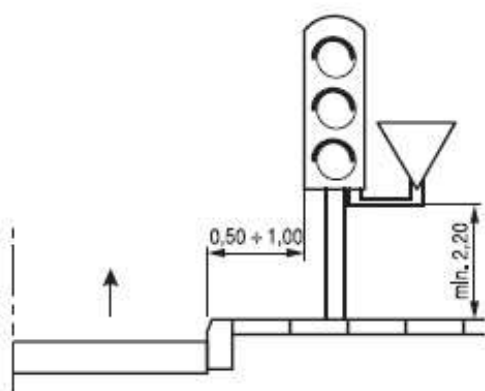
f) na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu



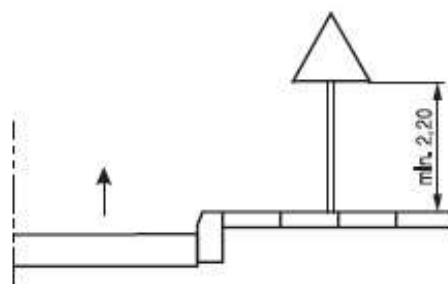
g) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice



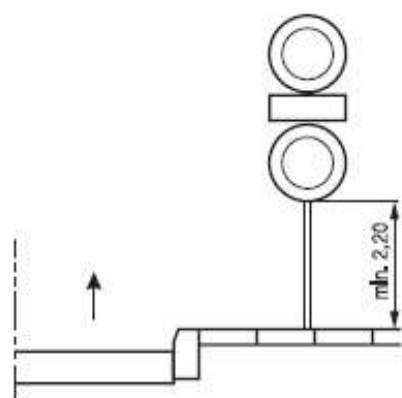
h) E-1, E-2, E-14 na ulicach



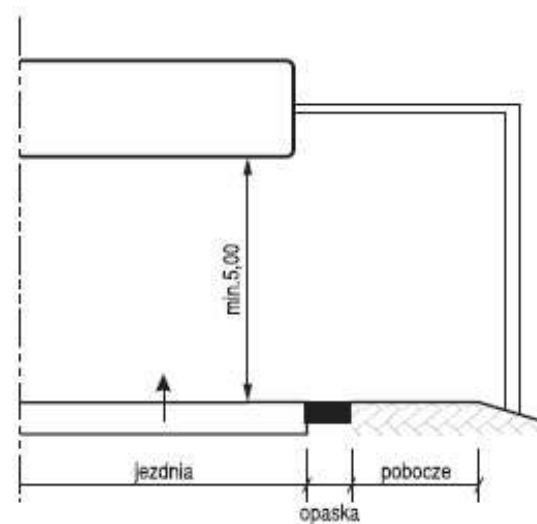
i) wspólnie z sygnalizatorem na ulicach



j) kategorii A, B, C, D, E, 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 <sup>1)</sup> C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające <sup>1)</sup> G - dodatkowe przed przejazdami kolejowymi <sup>4)</sup>	min 2,00  (min 1,50) <sup>4)</sup>	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>
E - tablice przeddrogowskazowe E-1, - drogowaskazy tablicowe E-2, - tablice szlaków drogowych E-14,	min. 1,00	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>  (min 1,00) <sup>4)</sup>
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) <sup>7)</sup> - 2,50
E - drogowaskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią <sup>4)</sup>	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu <sup>4)</sup>	0,90 - 1,20	0,90 - 1,20

<sup>1)</sup> z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m)

<sup>2)</sup> z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni

<sup>3)</sup> znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych

<sup>4)</sup> z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m - na ulicach; 0,50 m - na pozostałych drogach)

<sup>5)</sup> dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu

<sup>6)</sup> dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego

<sup>7)</sup> w przypadku umieszczenia znaku na chodniku

- oznakowanie pionowe w zakresie drogi wewnętrznej wykonać znakami z grupy wielkości: średnie,
- znakowanie pionowe należy wykonać i ustawić zgodnie z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu 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
- słupki znaków pionowych należy lokalizować poza poboczem z uwzględnieniem konieczności montażu słupków giętych w celu zachowania wymaganych odległości tarcz znaków od krawędzi jezdni.

**Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu do dnia:**

**31.12.2024**

Opracował:

***mgr inż. Andrzej Piasecki***

## **Spis zawartości opracowania**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Karta uzgodnień
4. Opis techniczny
5. Plan orientacyjny - rys. nr 1
6. Plan oznakowania – rys. nr 2

**Przebudowa drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo.**

# **KARTA UZGODNIENÍ**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- *Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r, Nr 170 poz 1393z późniejszymi zmianami)*
- *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. 1729z późniejszymi zmianami),*
- *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. 2181z późniejszymi zmianami),*
- *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 20 czerwca 1997 r., nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami).*

## 2. Przedmiot opracowania:

Przedsięwzięcie polega na przebudowie drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo w gminie Inowrocław. Droga przebiega od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrów Krzycki do drogi gminnej nr 150529C w centrum miejscowości Łojewo. Przebudową objęto odcinek drogi nr 150550C od skrzyżowania drogą nr 150528C na odcinku w km 0+000,00+0+969,96. Na dalszym odcinku w kierunku skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C, droga nr 150550C posiada nawierzchnię bitumiczną. Długość odcinka drogi objętego przebudową wynosi 0,970km.

## 3. Stan istniejący:

### Charakterystyka drogi

Droga gminna nr 150550C w przebiegu głównym rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrowo Krzyckie nr 150529C Łojewo - Góra i przebiega na kierunku wschód zachód do drogi gminnej nr 150529C Łojewo – Góra. Na odcinku objętym przebudową droga posiada nawierzchnię z tłucznia. Do jezdni przylegają obustronne pasy zieleni w których lokalnie występują rowy odwadniające, bezodpływowe oraz odpływowe. W pasach zieleni występują drzewa i roślinność trawiasta.

Odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do przyległych rowów odwadniających.

Istniejące zjazdy do posesji mają zróżnicowaną nawierzchnię, gruntową, utwardzoną kruszywem. Brak jest przepustów pod zjazdami.

W pasie drogowym zlokalizowano sieć wodociagową, i energetyczną oraz kanalizację sanitarną.

W ciągu przebiegu drogi występują 2 przepusty melioracyjne pod koroną drogi.

Na dalszym przebiegu do skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5m. Zarówno na odcinku objętym przebudową jak i posiadającym nawierzchnię bitumiczną występują liczne łuki poziome.

W obrębie przebudowywanego odcinka drogi nr 150550C brak jest istniejącego oznakowania pionowego i poziomego drogi gminnej nr 150550C. Oznakowanie posiada istniejący odcinek o nawierzchni bitumicznej.

Na istniejącym odcinku nawierzchni bitumicznej, przy dojeździe z centrum Łojewa znajduje się oznakowanie terenu zabudowy i **Obowiązuje prędkość dopuszczalna 50 km/h**. Brak jest domknięcia strefy na dojeździe od drogi gminnej nr 150528C.

#### **4. Charakterystyka ruchu dla odcinka objętego niniejszym opracowaniem.**

- Droga gminna 150550C – istniejąca nawierzchnia bitumiczna:
  - szerokość jezdni : 5,0÷7,0m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia bitumiczna
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.
- Droga gminna 150550C – odcinek objęty przebudową:
  - szerokość jezdni : nieokreślona - nawierzchnia gruntowa, nieregularna
  - ruch kołowy nieznaczny, niesklasyfikowany, projektowany KR1
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o znikomym natężeniu.
- Droga gminna 150228C – istniejąca nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej:
  - szerokość jezdni : 4,8÷5,3m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia kostka kamienna rzędowa
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.



## 5. Stan projektowany.

Drogę zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi inwestora, z zachowaniem ograniczeń wynikających z warunków terenowych. Drogę zaprojektowano jako jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu.

Przyjęto następujące parametry projektowe:

- kategoria ruchu KR1
- klasa drogi - D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni bitumicznych 5,0m, z jednostronnym poboczem utwardzonym destruktem asfaltowym na podbudowie z kruszywa łamanego szerokości 2,0m i po przeciwległej stronie jednostronnym poboczem, utwardzonym kruszywem łamanym 0/31,5mm na szerokości 0,75m.
- odwodnienie za pomocą spadków poprzecznych na przyległe pasy zieleni. W części pasów zieleni zaprojektowano odtworzenie i oczyszczenie istniejących rowów.

W planie przebieg trasy dostosowano do warunków terenowych, istniejącego zagospodarowania terenu, szerokości oraz granic pasa drogowego i ukształtowania terenu. W ciągu przebiegu drogi występują łuki i załamania trasy.

Wykaz punktów głównych tras oraz projektowane parametry geometrii w planie przedstawiono na rys. nr 2 oraz w opracowaniach „wykaz punktów głównych trasy” i „wykaz elementów trasy”.

Jezdnie na całej długości trasy szerokości 5,0 m z lokalnym poszerzeniem na łuku poziomym do 6,2m, Spadek poprzeczny na jednostronny 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni na łukach poziomych w kierunku środka łuku. Kierunki i wartości spadków przedstawiono na rysunku nr 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

Wzdłuż lewej krawędzi jezdni (patrzac zgodnie z kilometrażem) zaprojektowano wykonanie pobocza utwardzonego kruszywem łamanym, wzdłuż prawej krawędzi utwardzonego poboczem z destruktu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego.

## 6. Projektowana stała organizacja ruchu.

Oznakowanie poziome i pionowe dla przedmiotowego odcinka drogowego przedstawiono na rys. nr 2 - Plan Oznakowania

- W ciągu drogi gminnej nr 150528C projektuje się oznakowanie pionowe D-1
- Na wlocie drogi gminnej nr 150550C w drogę gminną nr 150528 zaprojektowano znak A-7 uzupełniony znakami poziomymi p-13 i p-4
- Wzdłuż całej lewej krawędzi przylegającej do pobocza z kruszywa łamanego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej cienkiej p-7c / p-7d
- Wzdłuż prawej krawędzi przylegającej do pobocza pobocze z destruktu asfaltowego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej szerokiej p-7a / p-7b
- Występujące w ciągu przebiegu drogi, o łącznej krętości 166,34° / km zarówno na odcinku objętym przebudową jak i istniejącym odcinku bitumicznym oznakowano znakami A-3 z tabliczką T-2 „1 km” oraz T-5 „kręta droga”/
- Na końcach odcinka z łukami poziomymi wprowadzono znaki A-3 z tabliczką T-3 „koniec”.
- Na wysokości miejsca, w którym następuje wyraźna zmiana charakteru zagospodarowania otoczenia drogi – pojawia się zwarta zabudowa z wjazdami do posesji, wprowadzono „domknięcie” terenu objętego oznakowaniem „obszar zabudowany” znakami D-42 i D-43.

## 7. Analiza.

### **Analiza skutków dla uczestników ruchu wprowadzonego oznakowania oraz opis zagrożeń**

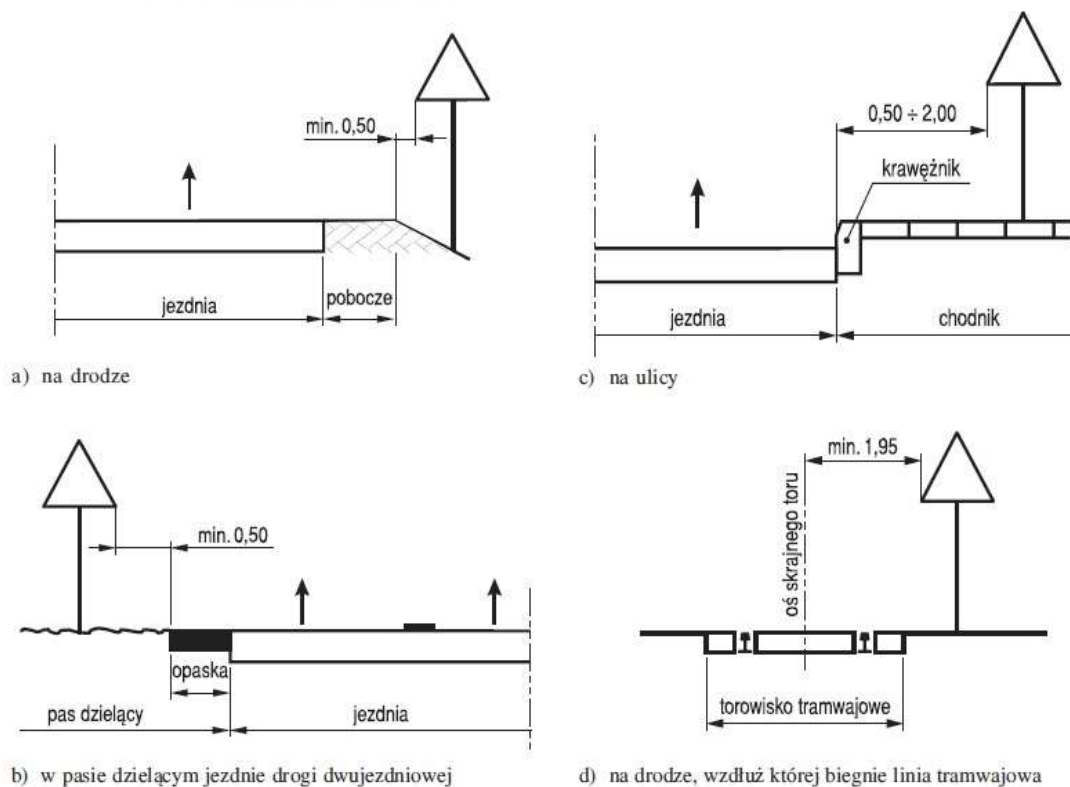
Wszystkie znaki wprowadzone niniejszym opracowaniem projektu organizacji ruchu poprzedzono analizą skutków jakie niesie dla uczestników ich wprowadzenie.

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszymi opracowaniem poddano analizie 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.

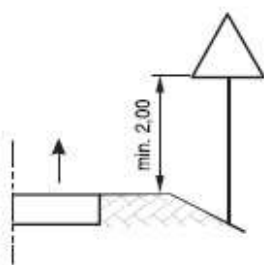
## 8. Uwagi końcowe

### **SCHEMATY ORAZ WARUNKI UMIESZCZANIA OZNAKOWANIA NA DRODZE:**

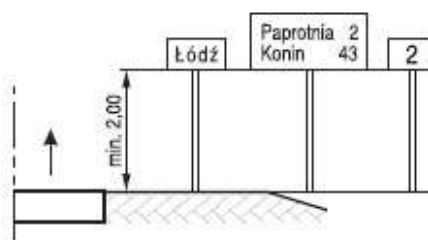
Odległość znaków od krawędzi jezdni:



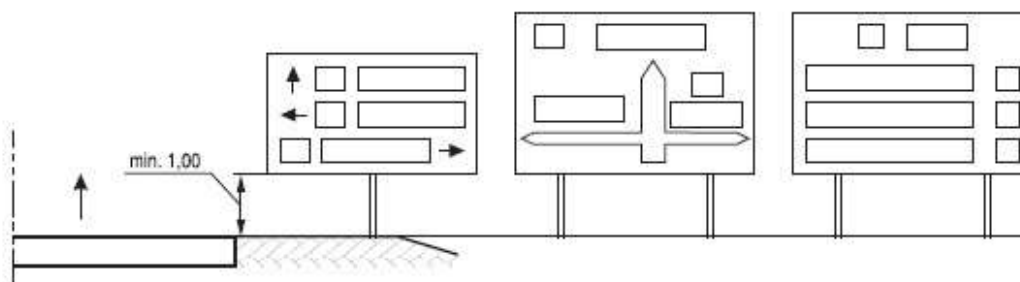
Wysokość umieszczenia znaków:



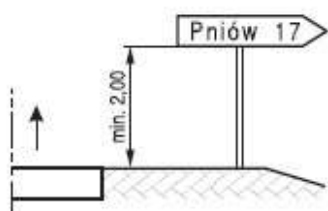
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



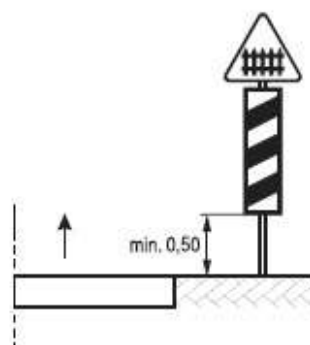
b) E-13, od E-15 do E-21 na drogach



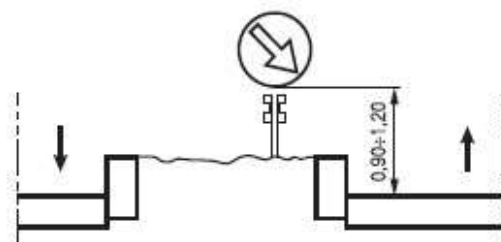
c) E-1, E-2, E-14 na drogach innych niż ulice



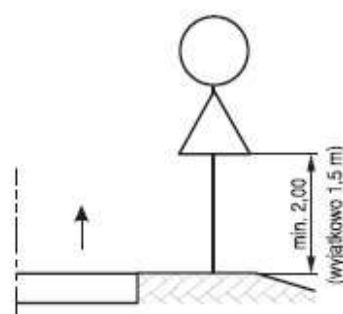
d) E-3 na drogach



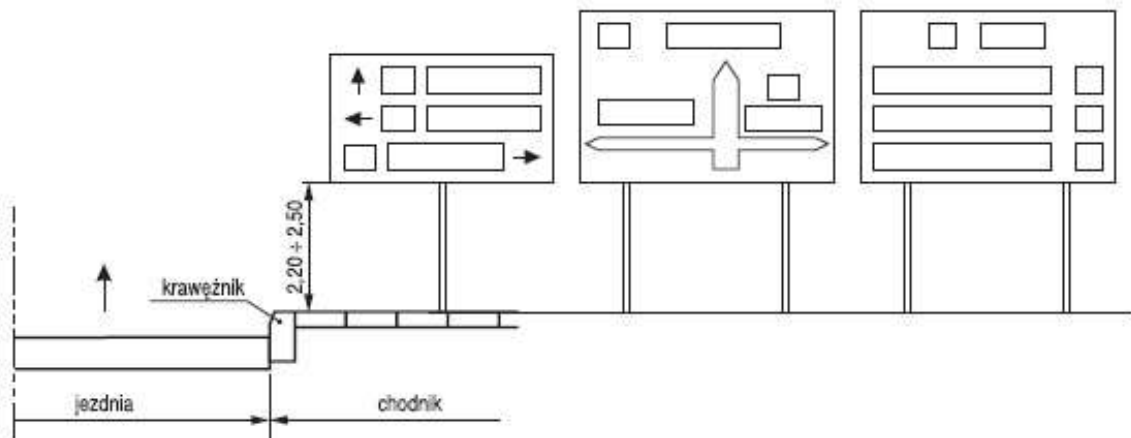
e) G-1 na drogach



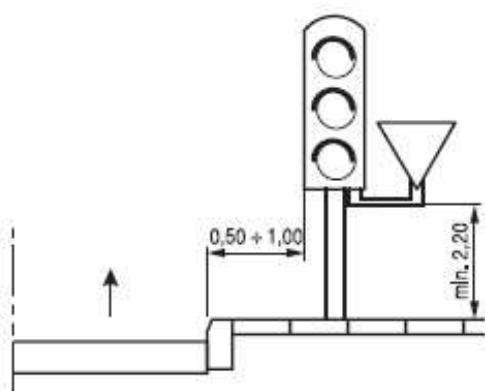
f) na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu



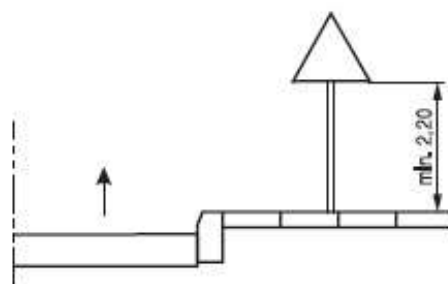
g) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice



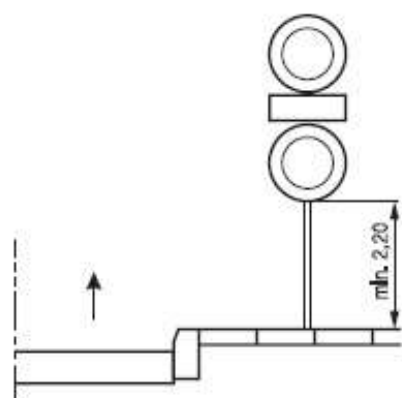
h) E-1, E-2, E-14 na ulicach



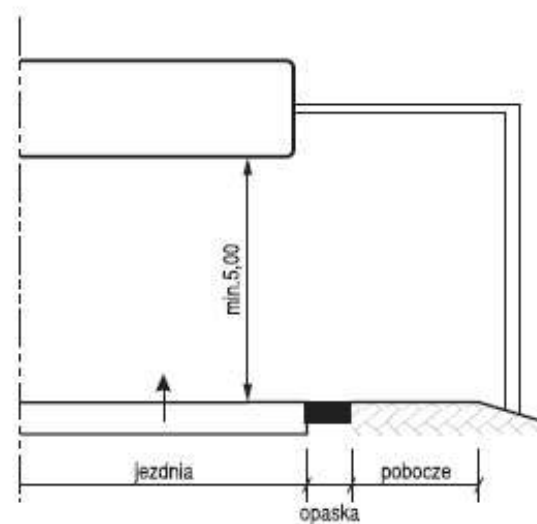
i) wspólnie z sygnalizatorem na ulicach



j) kategorii A, B, C, D, E, 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 <sup>1)</sup> C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające <sup>1)</sup> G - dodatkowe przed przejazdami kolejowymi <sup>4)</sup>	min 2,00 (min 1,50) <sup>4)</sup>	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>
E - tablice przeddrogowskazowe E-1, - drogowaskazy tablicowe E-2, - tablice szlaków drogowych E-14,	min. 1,00	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup> (min 1,00) <sup>4)</sup>
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) <sup>7)</sup> - 2,50
E - drogowaskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią <sup>4)</sup>	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu <sup>4)</sup>	0,90 - 1,20	0,90 - 1,20

<sup>1)</sup> z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m)

<sup>2)</sup> z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni

<sup>3)</sup> znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych

<sup>4)</sup> z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m - na ulicach; 0,50 m - na pozostałych drogach)

<sup>5)</sup> dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu

<sup>6)</sup> dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego

<sup>7)</sup> w przypadku umieszczenia znaku na chodniku

- oznakowanie pionowe w zakresie drogi wewnętrznej wykonać znakami z grupy wielkości: średnie,
- znakowanie pionowe należy wykonać i ustawić zgodnie z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu 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
- słupki znaków pionowych należy lokalizować poza poboczem z uwzględnieniem konieczności montażu słupków giętych w celu zachowania wymaganych odległości tarcz znaków od krawędzi jezdni.

**Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu do dnia:**

**31.12.2024**

Opracował:

***mgr inż. Andrzej Piasecki***

## **Spis zawartości opracowania**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Karta uzgodnień
4. Opis techniczny
5. Plan orientacyjny - rys. nr 1
6. Plan oznakowania – rys. nr 2

**Przebudowa drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo.**

# **KARTA UZGODNIENÍ**



# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- *Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r, Nr 170 poz 1393z późniejszymi zmianami)*
- *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. 1729z późniejszymi zmianami),*
- *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. 2181z późniejszymi zmianami),*
- *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 20 czerwca 1997 r., nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami).*

## 2. Przedmiot opracowania:

Przedsięwzięcie polega na przebudowie drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo w gminie Inowrocław. Droga przebiega od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrów Krzycki do drogi gminnej nr 150529C w centrum miejscowości Łojewo. Przebudową objęto odcinek drogi nr 150550C od skrzyżowania drogą nr 150528C na odcinku w km 0+000,00+0+969,96. Na dalszym odcinku w kierunku skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C, droga nr 150550C posiada nawierzchnię bitumiczną. Długość odcinka drogi objętego przebudową wynosi 0,970km.

## 3. Stan istniejący:

### Charakterystyka drogi

Droga gminna nr 150550C w przebiegu głównym rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrowo Krzyckie nr 150529C Łojewo - Góra i przebiega na kierunku wschód zachód do drogi gminnej nr 150529C Łojewo – Góra. Na odcinku objętym przebudową droga posiada nawierzchnię z tłucznia. Do jezdni przylegają obustronne pasy zieleni w których lokalnie występują rowy odwadniające, bezodpływowe oraz odpływowe. W pasach zieleni występują drzewa i roślinność trawiasta.

Odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do przyległych rowów odwadniających.

Istniejące zjazdy do posesji mają zróżnicowaną nawierzchnię, gruntową, utwardzoną kruszywem. Brak jest przepustów pod zjazdami.

W pasie drogowym zlokalizowano sieć wodociagową, i energetyczną oraz kanalizację sanitarną.

W ciągu przebiegu drogi występują 2 przepusty melioracyjne pod koroną drogi.

Na dalszym przebiegu do skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5m. Zarówno na odcinku objętym przebudową jak i posiadającym nawierzchnię bitumiczną występują liczne łuki poziome.

W obrębie przebudowywanego odcinka drogi nr 150550C brak jest istniejącego oznakowania pionowego i poziomego drogi gminnej nr 150550C. Oznakowanie posiada istniejący odcinek o nawierzchni bitumicznej.

Na istniejącym odcinku nawierzchni bitumicznej, przy dojeździe z centrum Łojewa znajduje się oznakowanie terenu zabudowy i **Obowiązuje prędkość dopuszczalna 50 km/h**. Brak jest domknięcia strefy na dojeździe od drogi gminnej nr 150528C.

#### **4. Charakterystyka ruchu dla odcinka objętego niniejszym opracowaniem.**

- Droga gminna 150550C– istniejąca nawierzchnia bitumiczna:
  - szerokość jezdni : 5,0÷7,0m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia bitumiczna
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.
- Droga gminna 150550C– odcinek objęty przebudową:
  - szerokość jezdni : nieokreślona - nawierzchnia gruntowa, nieregularna
  - ruch kołowy nieznaczny, niesklasyfikowany, projektowany KR1
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o znikomym natężeniu.
- Droga gminna 150228C– istniejąca nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej:
  - szerokość jezdni : 4,8÷5,3m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia kostka kamienna rzędowa
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.

## 5. Stan projektowany.

Drogę zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi inwestora, z zachowaniem ograniczeń wynikających z warunków terenowych. Drogę zaprojektowano jako jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu.

Przyjęto następujące parametry projektowe:

- kategoria ruchu KR1
- klasa drogi - D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni bitumicznych 5,0m, z jednostronnym poboczem utwardzonym destruktem asfaltowym na podbudowie z kruszywa łamanego szerokości 2,0m i po przeciwległej stronie jednostronnym poboczem, utwardzonym kruszywem łamanym 0/31,5mm na szerokości 0,75m.
- odwodnienie za pomocą spadków poprzecznych na przyległe pasy zieleni. W części pasów zieleni zaprojektowano odtworzenie i oczyszczenie istniejących rowów.

W planie przebieg trasy dostosowano do warunków terenowych, istniejącego zagospodarowania terenu, szerokości oraz granic pasa drogowego i ukształtowania terenu. W ciągu przebiegu drogi występują łuki i załamania trasy.

Wykaz punktów głównych tras oraz projektowane parametry geometrii w planie przedstawiono na rys. nr 2 oraz w opracowaniach „wykaz punktów głównych trasy” i „wykaz elementów trasy”.

Jezdnie na całej długości trasy szerokości 5,0 m z lokalnym poszerzeniem na łuku poziomym do 6,2m, Spadek poprzeczny na jednostronny 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni na łukach poziomych w kierunku środka łuku. Kierunki i wartości spadków przedstawiono na rysunku nr 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

Wzdłuż lewej krawędzi jezdni (patrzac zgodnie z kilometrażem) zaprojektowano wykonanie pobocza utwardzonego kruszywem łamanym, wzdłuż prawej krawędzi utwardzonego poboczem z destruktu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego.

## 6. Projektowana stała organizacja ruchu.

Oznakowanie poziome i pionowe dla przedmiotowego odcinka drogowego przedstawiono na rys. nr 2 - Plan Oznakowania

- W ciągu drogi gminnej nr 150528C projektuje się oznakowanie pionowe D-1
- Na wlocie drogi gminnej nr 150550C w drogę gminną nr 150528 zaprojektowano znak A-7 uzupełniony znakami poziomymi p-13 i p-4
- Wzdłuż całej lewej krawędzi przylegającej do pobocza z kruszywa łamanego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej cienkiej p-7c / p-7d
- Wzdłuż prawej krawędzi przylegającej do pobocza pobocze z destruktu asfaltowego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej szerokiej p-7a / p-7b
- Występujące w ciągu przebiegu drogi, o łącznej krętości 166,34° / km zarówno na odcinku objętym przebudową jak i istniejącym odcinku bitumicznym oznakowano znakami A-3 z tabliczką T-2 „1 km” oraz T-5 „kręta droga”/
- Na końcach odcinka z łukami poziomymi wprowadzono znaki A-3 z tabliczką T-3 „koniec”.
- Na wysokości miejsca, w którym następuje wyraźna zmiana charakteru zagospodarowania otoczenia drogi – pojawia się zwarta zabudowa z wjazdami do posesji, wprowadzono „domknięcie” terenu objętego oznakowaniem „obszar zabudowany” znakami D-42 i D-43.

## 7. Analiza.

### **Analiza skutków dla uczestników ruchu wprowadzonego oznakowania oraz opis zagrożeń**

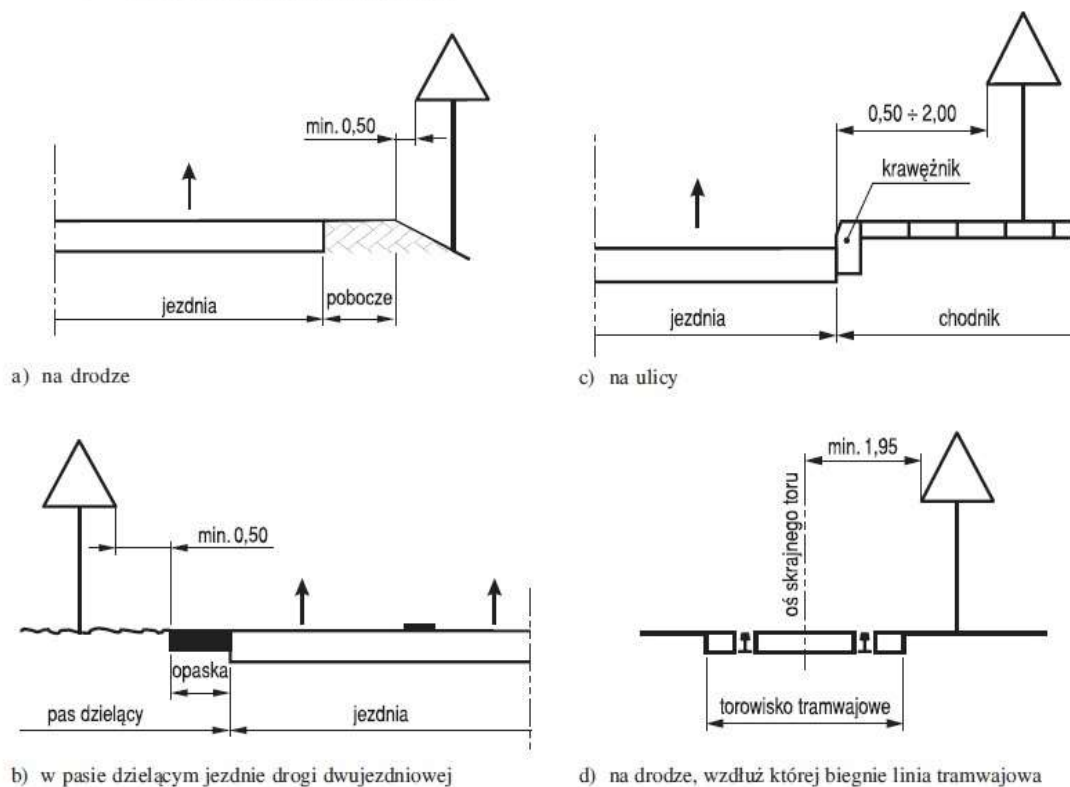
Wszystkie znaki wprowadzone niniejszym opracowaniem projektu organizacji ruchu poprzedzono analizą skutków jakie niesie dla uczestników ich wprowadzenie.

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszymi opracowaniem poddano analizie 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.

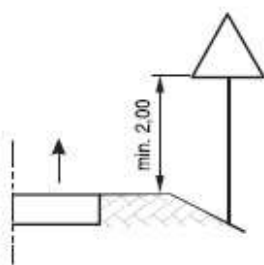
## 8. Uwagi końcowe

### **SCHEMATY ORAZ WARUNKI UMIESZCZANIA OZNAKOWANIA NA DRODZE:**

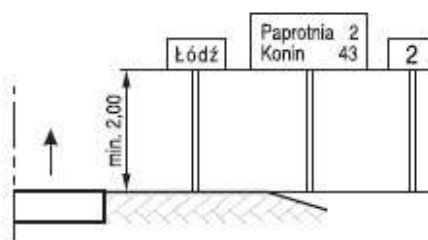
Odległość znaków od krawędzi jezdni:



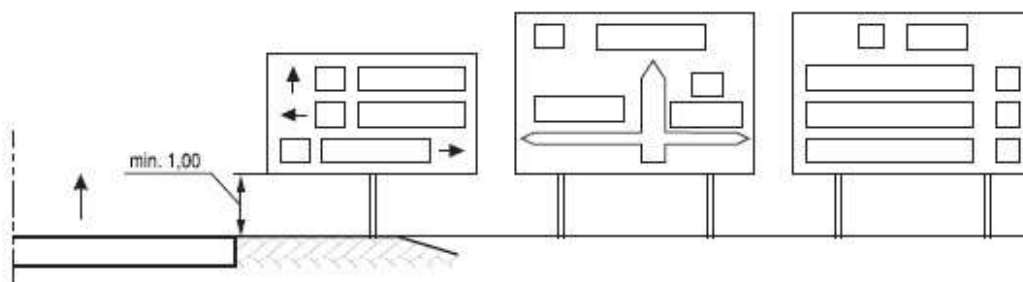
Wysokość umieszczenia znaków:



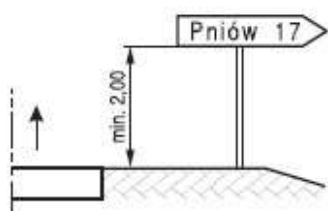
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



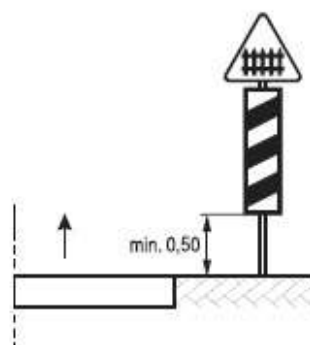
b) E-13, od E-15 do E-21 na drogach



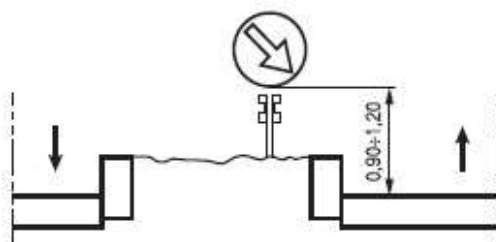
c) E-1, E-2, E-14 na drogach innych niż ulice



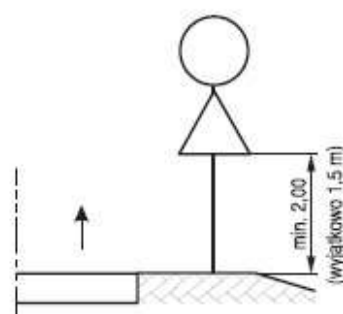
d) E-3 na drogach



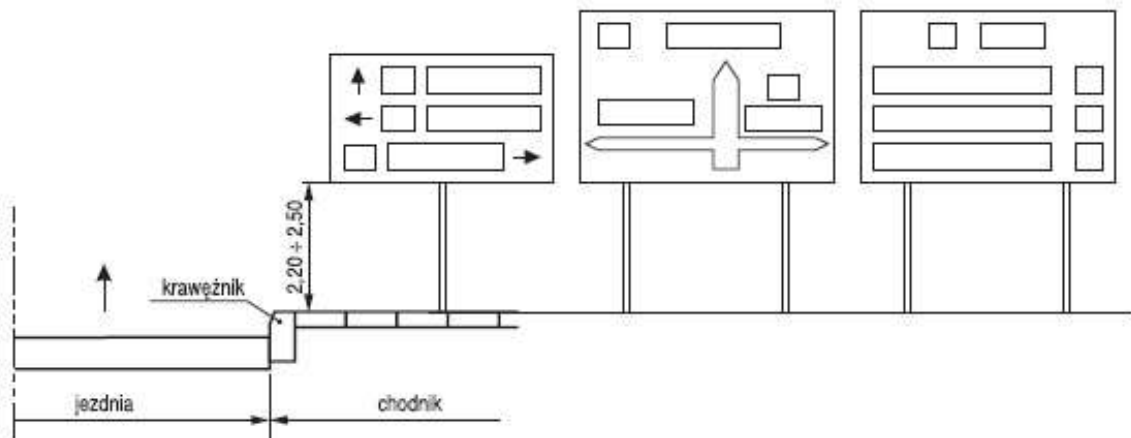
e) G-1 na drogach



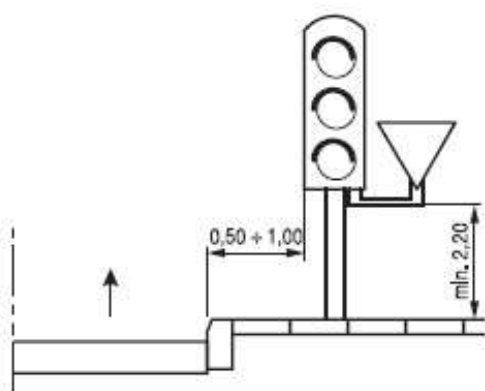
f) na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu



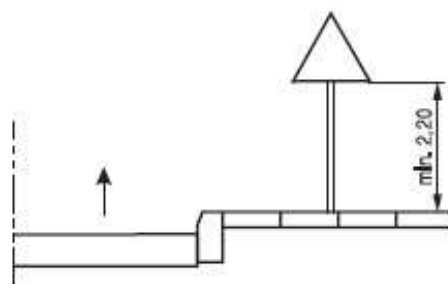
g) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice



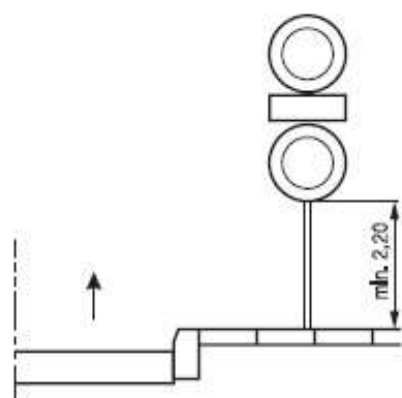
h) E-1, E-2, E-14 na ulicach



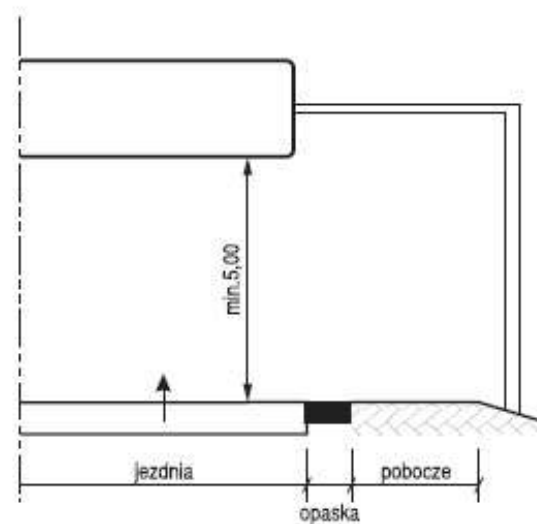
i) wspólnie z sygnalizatorem na ulicach



j) kategorii A, B, C, D, E, 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 <sup>1)</sup> C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające <sup>1)</sup> G - dodatkowe przed przejazdami kolejowymi <sup>4)</sup>	min 2,00  (min 1,50) <sup>4)</sup>	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>
E - tablice przeddrogowskazowe E-1, - drogowaskazy tablicowe E-2, - tablice szlaków drogowych E-14,	min. 1,00	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>  (min 1,00) <sup>4)</sup>
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) <sup>7)</sup> - 2,50
E - drogowaskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią <sup>4)</sup>	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu <sup>4)</sup>	0,90 - 1,20	0,90 - 1,20

<sup>1)</sup> z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m)

<sup>2)</sup> z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni

<sup>3)</sup> znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych

<sup>4)</sup> z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m - na ulicach; 0,50 m - na pozostałych drogach)

<sup>5)</sup> dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu

<sup>6)</sup> dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego

<sup>7)</sup> w przypadku umieszczenia znaku na chodniku

- oznakowanie pionowe w zakresie drogi wewnętrznej wykonać znakami z grupy wielkości: średnie,
- znakowanie pionowe należy wykonać i ustawić zgodnie z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu 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
- słupki znaków pionowych należy lokalizować poza poboczem z uwzględnieniem konieczności montażu słupków giętych w celu zachowania wymaganych odległości tarcz znaków od krawędzi jezdni.

**Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu do dnia:**

**31.12.2024**

Opracował:

***mgr inż. Andrzej Piasecki***



## **Spis zawartości opracowania**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Karta uzgodnień
4. Opis techniczny
5. Plan orientacyjny - rys. nr 1
6. Plan oznakowania – rys. nr 2

**Przebudowa drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo.**

# **KARTA UZGODNIENÍ**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- *Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r, Nr 170 poz 1393z późniejszymi zmianami)*
- *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. 1729z późniejszymi zmianami),*
- *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. 2181z późniejszymi zmianami),*
- *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 20 czerwca 1997 r., nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami).*

## 2. Przedmiot opracowania:

Przedsięwzięcie polega na przebudowie drogi gminnej nr 150550C w miejscowości Łojewo w gminie Inowrocław. Droga przebiega od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrów Krzycki do drogi gminnej nr 150529C w centrum miejscowości Łojewo. Przebudową objęto odcinek drogi nr 150550C od skrzyżowania drogą nr 150528C na odcinku w km 0+000,00+0+969,96. Na dalszym odcinku w kierunku skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C, droga nr 150550C posiada nawierzchnię bitumiczną. Długość odcinka drogi objętego przebudową wynosi 0,970km.

## 3. Stan istniejący:

### Charakterystyka drogi

Droga gminna nr 150550C w przebiegu głównym rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą gminną nr 150528C Sikorowo – Ostrowo Krzyckie nr 150529C Łojewo - Góra i przebiega na kierunku wschód zachód do drogi gminnej nr 150529C Łojewo – Góra. Na odcinku objętym przebudową droga posiada nawierzchnię z tłucznia. Do jezdni przylegają obustronne pasy zieleni w których lokalnie występują rowy odwadniające, bezodpływowe oraz odpływowe. W pasach zieleni występują drzewa i roślinność trawiasta.

Odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do przyległych rowów odwadniających.

Istniejące zjazdy do posesji mają zróżnicowaną nawierzchnię, gruntową, utwardzoną kruszywem. Brak jest przepustów pod zjazdami.

W pasie drogowym zlokalizowano sieć wodociagową, i energetyczną oraz kanalizację sanitarną.

W ciągu przebiegu drogi występują 2 przepusty melioracyjne pod koroną drogi.

Na dalszym przebiegu do skrzyżowania z drogą gminną nr 150529C droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5m. Zarówno na odcinku objętym przebudową jak i posiadającym nawierzchnię bitumiczną występują liczne łuki poziome.

W obrębie przebudowywanego odcinka drogi nr 150550C brak jest istniejącego oznakowania pionowego i poziomego drogi gminnej nr 150550C. Oznakowanie posiada istniejący odcinek o nawierzchni bitumicznej.

Na istniejącym odcinku nawierzchni bitumicznej, przy dojeździe z centrum Łojewa znajduje się oznakowanie terenu zabudowy i **Obowiązuje prędkość dopuszczalna 50 km/h**. Brak jest domknięcia strefy na dojeździe od drogi gminnej nr 150528C.

#### **4. Charakterystyka ruchu dla odcinka objętego niniejszym opracowaniem.**

- Droga gminna 150550C – istniejąca nawierzchnia bitumiczna:
  - szerokość jezdni : 5,0÷7,0m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia bitumiczna
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.
- Droga gminna 150550C – odcinek objęty przebudową:
  - szerokość jezdni : nieokreślona - nawierzchnia gruntowa, nieregularna
  - ruch kołowy nieznaczny, niesklasyfikowany, projektowany KR1
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o znikomym natężeniu.
- Droga gminna 150228C – istniejąca nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej:
  - szerokość jezdni : 4,8÷5,3m (poszerzenie w obrębie łuku) - nawierzchnia kostka kamienna rzędowa
  - ruch kołowy sklasyfikowany jako KR 1,
  - ruch pieszy o znikomym natężeniu,
  - ruch rowerowy o małym natężeniu.

## 5. Stan projektowany.

Drogę zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi inwestora, z zachowaniem ograniczeń wynikających z warunków terenowych. Drogę zaprojektowano jako jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu.

Przyjęto następujące parametry projektowe:

- kategoria ruchu KR1
- klasa drogi - D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni bitumicznych 5,0m, z jednostronnym poboczem utwardzonym destruktem asfaltowym na podbudowie z kruszywa łamanego szerokości 2,0m i po przeciwległej stronie jednostronnym poboczem, utwardzonym kruszywem łamanym 0/31,5mm na szerokości 0,75m.
- odwodnienie za pomocą spadków poprzecznych na przyległe pasy zieleni. W części pasów zieleni zaprojektowano odtworzenie i oczyszczenie istniejących rowów.

W planie przebieg trasy dostosowano do warunków terenowych, istniejącego zagospodarowania terenu, szerokości oraz granic pasa drogowego i ukształtowania terenu. W ciągu przebiegu drogi występują łuki i załamania trasy.

Wykaz punktów głównych tras oraz projektowane parametry geometrii w planie przedstawiono na rys. nr 2 oraz w opracowaniach „wykaz punktów głównych trasy” i „wykaz elementów trasy”.

Jezdnie na całej długości trasy szerokości 5,0 m z lokalnym poszerzeniem na łuku poziomym do 6,2m, Spadek poprzeczny na jednostronny 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni na łukach poziomych w kierunku środka łuku. Kierunki i wartości spadków przedstawiono na rysunku nr 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

Wzdłuż lewej krawędzi jezdni (patrzac zgodnie z kilometrażem) zaprojektowano wykonanie pobocza utwardzonego kruszywem łamanym, wzdłuż prawej krawędzi utwardzonego poboczem z destruktu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego.

## 6. Projektowana stała organizacja ruchu.

Oznakowanie poziome i pionowe dla przedmiotowego odcinka drogowego przedstawiono na rys. nr 2 - Plan Oznakowania

- W ciągu drogi gminnej nr 150528C projektuje się oznakowanie pionowe D-1
- Na wlocie drogi gminnej nr 150550C w drogę gminną nr 150528 zaprojektowano znak A-7 uzupełniony znakami poziomymi p-13 i p-4
- Wzdłuż całej lewej krawędzi przylegającej do pobocza z kruszywa łamanego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej cienkiej p-7c / p-7d
- Wzdłuż prawej krawędzi przylegającej do pobocza pobocze z destruktu asfaltowego zaprojektowano wykonanie linii krawędziowej szerokiej p-7a / p-7b
- Występujące w ciągu przebiegu drogi, o łącznej krętości 166,34° / km zarówno na odcinku objętym przebudową jak i istniejącym odcinku bitumicznym oznakowano znakami A-3 z tabliczką T-2 „1 km” oraz T-5 „kręta droga”/
- Na końcach odcinka z łukami poziomymi wprowadzono znaki A-3 z tabliczką T-3 „koniec”.
- Na wysokości miejsca, w którym następuje wyraźna zmiana charakteru zagospodarowania otoczenia drogi – pojawia się zwarta zabudowa z wjazdami do posesji, wprowadzono „domknięcie” terenu objętego oznakowaniem „obszar zabudowany” znakami D-42 i D-43.

## 7. Analiza.

### **Analiza skutków dla uczestników ruchu wprowadzonego oznakowania oraz opis zagrożeń**

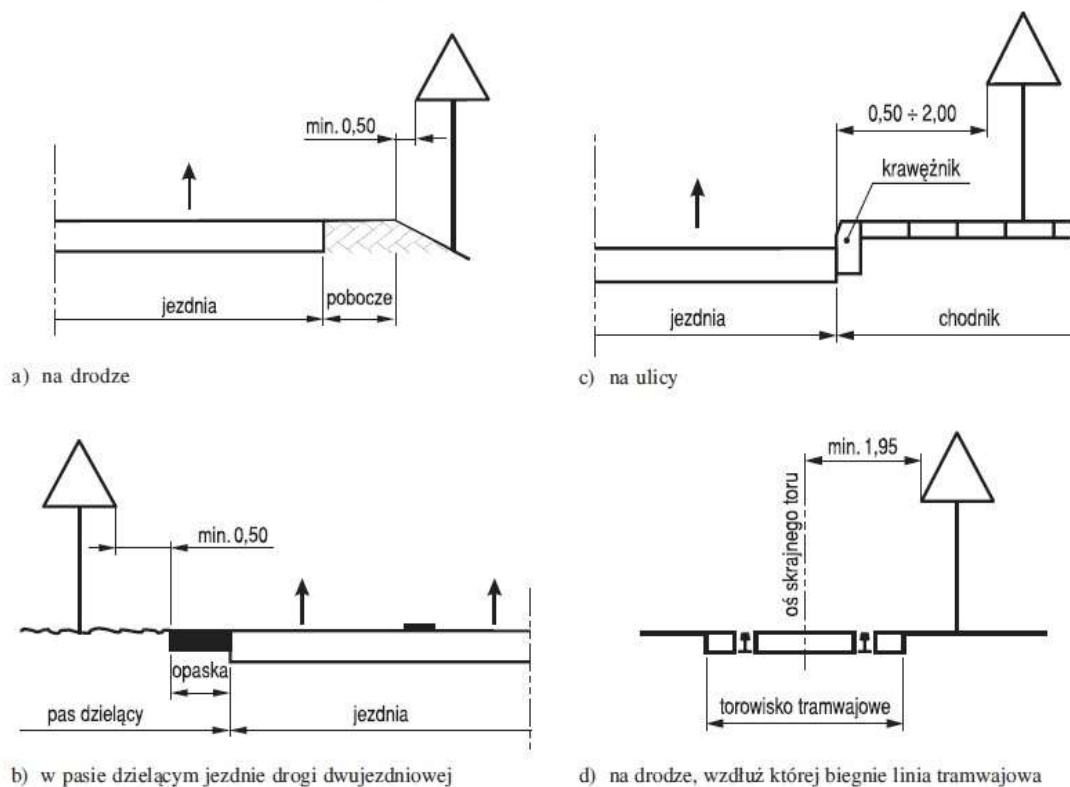
Wszystkie znaki wprowadzone niniejszym opracowaniem projektu organizacji ruchu poprzedzono analizą skutków jakie niesie dla uczestników ich wprowadzenie.

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszymi opracowaniem poddano analizie 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.

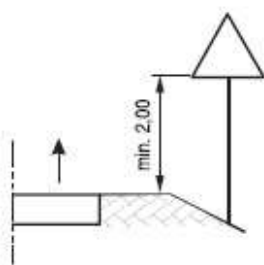
## 8. Uwagi końcowe

### **SCHEMATY ORAZ WARUNKI UMIESZCZANIA OZNAKOWANIA NA DRODZE:**

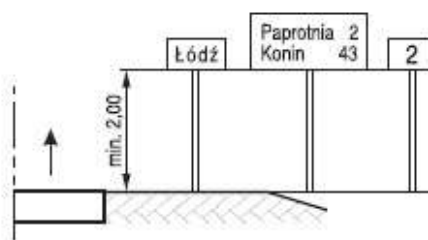
Odległość znaków od krawędzi jezdni:



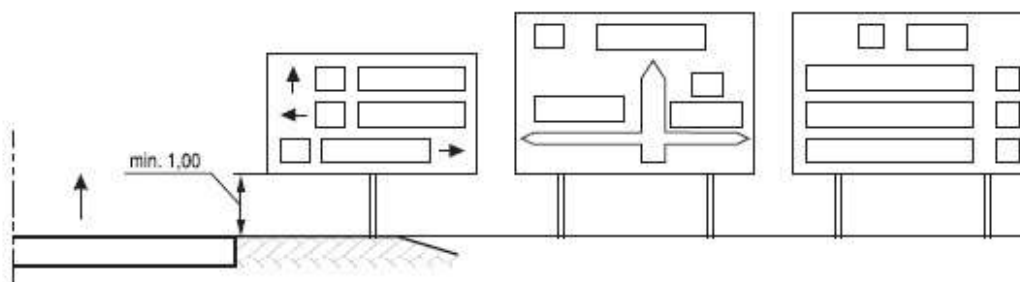
Wysokość umieszczenia znaków:



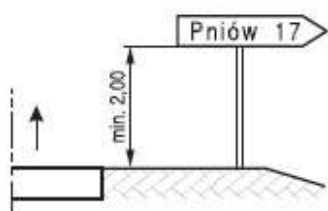
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



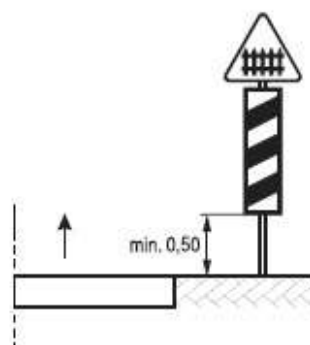
b) E-13, od E-15 do E-21 na drogach



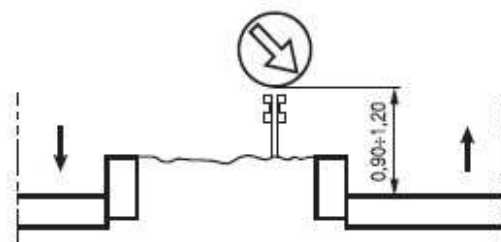
c) E-1, E-2, E-14 na drogach innych niż ulice



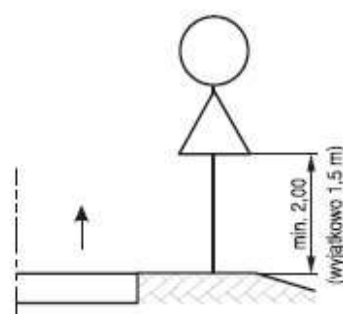
d) E-3 na drogach



e) G-1 na drogach

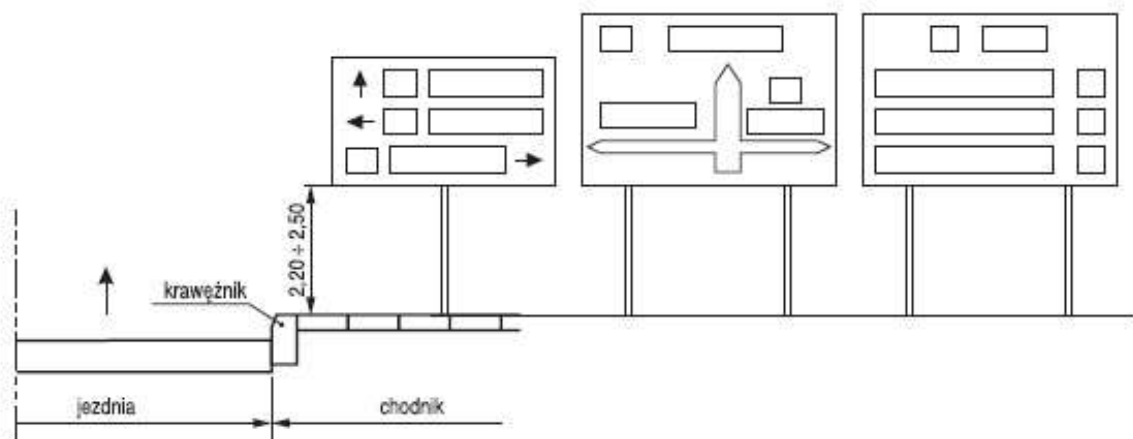


f) na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu

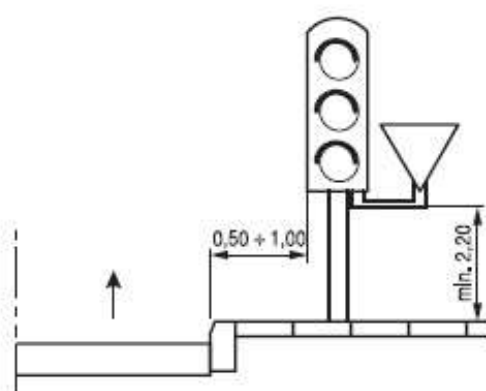


g) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice

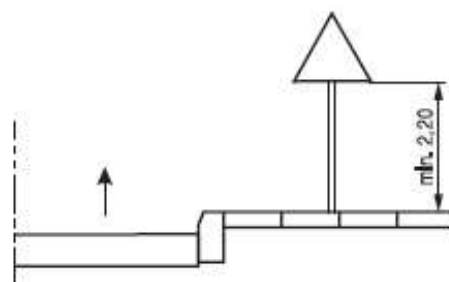




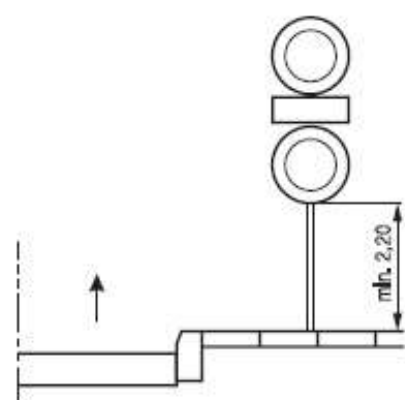
h) E-1, E-2, E-14 na ulicach



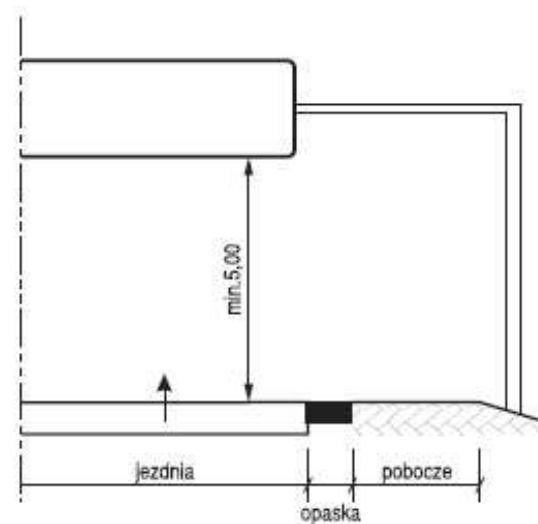
i) wspólnie z sygnalizatorem na ulicach



j) kategorii A, B, C, D, E, 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 <sup>1)</sup> C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające <sup>1)</sup> G - dodatkowe przed przejazdami kolejowymi <sup>4)</sup>	min 2,00  (min 1,50) <sup>4)</sup>	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>
E - tablice przeddrogowskazowe E-1, - drogowaskazy tablicowe E-2, - tablice szlaków drogowych E-14,	min. 1,00	min 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>  (min 1,00) <sup>4)</sup>
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) <sup>7)</sup> - 2,50
E - drogowaskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią <sup>4)</sup>	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu <sup>4)</sup>	0,90 - 1,20	0,90 - 1,20

<sup>1)</sup> z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m)

<sup>2)</sup> z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni

<sup>3)</sup> znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych

<sup>4)</sup> z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m - na ulicach; 0,50 m - na pozostałych drogach)

<sup>5)</sup> dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu

<sup>6)</sup> dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego

<sup>7)</sup> w przypadku umieszczenia znaku na chodniku

- oznakowanie pionowe w zakresie drogi wewnętrznej wykonać znakami z grupy wielkości: średnie,
- znakowanie pionowe należy wykonać i ustawić zgodnie z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu 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
- słupki znaków pionowych należy lokalizować poza poboczem z uwzględnieniem konieczności montażu słupków giętych w celu zachowania wymaganych odległości tarcz znaków od krawędzi jezdni.

**Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu do dnia:**

**31.12.2024**

Opracował:

***mgr inż. Andrzej Piasecki***