

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	3
1. Zatwierdzenie Starostwa Powiatowego w Bełchatowie	3
2. Opinia Gminy Bełchatów	4
3. Opinia Miasta Bełchatów	5
4. Opinia Komendy Powiatowej Policji w Bełchatowie	6
CZĘŚĆ OPISOWA	7
1. Podstawa i zakres opracowania.	7
1.1. Podstawa, lokalizacja i zakres inwestycji.....	7
1.2. Dane wyjściowe i przepisy.....	7
2. Stan istniejący – charakterystyka dróg i ruchu.....	7
2.1. Zagospodarowanie pasa drogowego.....	7
2.2. Struktura ruchu.....	8
3. Stan projektowany.	9
3.1. Parametry techniczne.....	9
3.2. Ukształtowanie w planie.....	9
3.2.1. Skrzyżowania.....	9
3.2.2. Zatoki autobusowe.....	10
3.2.3. Miejsca postojowe.	10
3.2.4. Chodniki.....	10
3.2.5. Ścieżki pieszo-rowerowe.....	10
3.2.6. Ścieżki rowerowe.	10
3.2.7. Zjazdy.....	10
3.2.8. Przejścia dla pieszych i przejazdy dla rowerzystów.....	10
3.2.9. Bariery ochronne drogowe.	11
3.2.10. Obiekty inżynierskie	11
4. Ukształtowanie wysokościowe trasy.....	11
5. Organizacja ruchu.....	11
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17
1. Plan orientacyjny (skala 1:10000) rys. 00	17
2. Plan organizacji ruchu – Etap I (skala 1:500) rys. 01-1-01-3	17
3. Plan organizacji ruchu – Całość inwestycji (skala 1:500) rys. 01-1-01-4.....	17

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Zatwierdzenie Starostwa Powiatowego w Bełchatowie

STAROSTA BEŁCHATOWSKI

Bełchatów, dnia 06.08.2020 r.

KD.7121.1.129.2020

Zatwierdzenie organizacji ruchu

Na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. z 2020 poz. 110 z późn. zm.) w związku z § 6 ust. 1 i § 8 ust. 2 pkt 1 lit. b rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 21.07.2020 r. - data wpływu: 29.07.2020 r., złożonego przez Marcin Konowski, MTM Infrastruktura sp. z o. o., ul. Ożarowska 42, 61 – 332 Poznań, dotyczącego zatwierdzenia stałej organizacji ruchu dla drogi powiatowej nr 1931E (ul. Piotrkowska), dla drogi gminnej nr 101713E (ul. Zdieszulicka) oraz dla drogi gminnej nr 101257E w Bełchatowie, w związku z realizacją inwestycji pn.: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1931E (ul. Piotrkowska) odc. od ul. Zdieszulickiej do obwodnicy wschodniej”,

z a t w i e r d z a m

stałą organizację ruchu wg załączonego projektu, z n/w uwagami:

- tło przejazdów rowerowych P-11 wykonać jako czerwone,
- projektowane znaki D-6 (aktywne) zastąpić tradycyjnymi znakami D-6 wpisanymi w tło fluorescencyjne III gen,
- wszystkie znaki z grupy D-6 umieścić na słupkach ocynkowanych 2” oklejonych folią odbłaskową II generacji.

Projektowane oznakowanie musi być wykonane zgodnie z załącznikiem nr 1-4 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.).

Charakter organizacji ruchu stała.

Termin, w którym powinna zostać wprowadzona zatwierdzona organizacja ruchu upływa z dniem: **6 sierpnia 2022 roku**.

Zgodnie z treścią § 12 ust. 1 i 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku (Dz. U. z 2017 r. poz. 784) co najmniej na **7 dni** przed terminem wprowadzenia zatwierdzonej organizacji ruchu jednostka wprowadzająca organizację ruchu ma obowiązek zawiadomić Starostę Bełchatowskiego, Komendanta Powiatowego Policji w Bełchatowie, Prezydenta Miasta Bełchatowa i Wójta Gminy Bełchatów o zamiarze jej wprowadzenia.

Brak ww. zawiadomienia skutkuje utratą ważności zatwierdzonej organizacji ruchu.

Orazymują:

1. Jednostka składająca projekt organizacji ruchu (z zał.)
2. Komendant Powiatowy Policji w Bełchatowie (bez zał.)
3. Prezydent Miasta Bełchatowa (bez zał.)
4. Wójt Gminy Bełchatów (bez zał.)
5. aa (z zał.)

Z up. STAROSTY

mgr inż. Wojciech Rogoski
NACZELNIK
Wydziału Inżynierii i Dróg

2. Opinia Gminy Bełchatów



URZĄD GMINY BEŁCHATÓW

ul. Kościuszki 13, 97-400 Bełchatów

tel. 44 632 52 11, fax 44 632 68 54

www.ugbelchatow.pl

sekretariat@ugbelchatow.pl

URZĄD GMINY
ul. T. Kościuszki 13, 97-400 Bełchatów
tel. 44 632 52 11, fax: 44 632 68 54

Bełchatów, dnia 06.07.2020 r.

IT.7226.33.2020

MTM Infrastruktura Sp. z o.o.

Wpłynęło dnia 14.07.2020r.

Powiat Bełchatowski
ul. Pabianicka 17/19
97 – 400 Bełchatów
Powiatowy Zarząd Dróg
ul. Lipowa 67A
97 – 400 Bełchatów

Pełnomocnik:
MTM Infrastruktura sp. z o.o.
Marcin Konowski

OPINIA

Urząd Gminy Bełchatów pozytywnie opiniuje przedstawiony Projekt stałej organizacji ruchu dla zadania p.n. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1931E (ul. Piotrkowska) odcinek od ulicy Zdieszulickiej do obwodnicy wschodniej”

Z. Wójta
Zofia Gryniewicz-Gruchocka
DYREKTOR
Wydziału ds. Rozwoju Gminy

Otrzymują:
1. adresat
2. aa.

Gmina Bełchatów jest laureatem konkursów



GINA
FAIR PLAY



3. Opinia Miasta Bełchatów

URZĄD MIASTA BEŁCHATÓW
Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska
97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1

MTM Infrastruktura Sp. z o.o.

Ul. Ożarowska 42
61-332 Poznań

WIŚ.7221.37.2020

Bełchatów, dnia 2020-07-09

Opinia dotycząca projektu organizacji ruchu

Złożonego przez: MTM Infrastruktura Spółka z o.o. - Poznań

W dniu: 18.06.2020 roku

Organizacja ruchu ujęta w przedłożonym projekcie zostanie wprowadzona jako stała - w związku z planami przebudowy ul. Piotrkowskiej (droga powiatowa) w Bełchatowie.

Przedłożony Projekt Organizacji Ruchu opiniuje się pozytywnie - z n/w uwagami:

- tło przejazdów rowerowych P-11 wykonać jako czerwone;
- projektowane znaki D-6 (aktywne) zastąpić tradycyjnymi znakami D-6 wpisanymi w tło fluorescencyjne III gen.
- wszystkie znaki z grupy D-6 umieścić na słupkach ocynkowanych 2" oklejonych folią odbłaskową II generacji.

Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zobowiązana jest do zawiadomienia o terminie jej wprowadzenia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego Komendanta Policji, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu (§ 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku Dz. U. Nr 177, poz. 1729).

Projekt Organizacji Ruchu w zakresie drogi gminnej podlega zatwierdzeniu przez Starostę Bełchatowskiego (organ zarządzający ruchem) oraz zaopiniowaniu przez KP Policji w Bełchatowie.

Sporządził: Marcin Michalak (44 733-51-93)

DYREKTOR
Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska
Inż. Zdzisław Pożycki

***Uwagi wprowadzono do projektu stałej organizacji ruchu.**

4. Opinia Komendy Powiatowej Policji w Bełchatowie



Bełchatów, dn. 19.06.2020r.

UZGODNIENIE nr 62/20

Projekt stałej organizacji ruchu dla zadania:

- „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1931E ul. Piotrkowska odc. od ul. Zdieszulickiej do obwodnicy wschodniej”.

opiniuję bez uwag

Uwaga dla wykonawcy

Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego Komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu – powołując się na nr niniejszego uzgodnienia (§ 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku Dz. U. z 2017 roku, poz. 784).

**KOMENDANT
POWIATOWY POLICJI W BEŁCHATOWIE**

z upoważnienia

NACZELNIK
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO
KPP w Bełchatowie
nadkom. Marcin KUCNER

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa i zakres opracowania.

1.1. Podstawa, lokalizacja i zakres inwestycji.

Projekt opracowano na zlecenie Zamawiającego tj. Powiatu Bełchatowskiego reprezentowanego przez Powiatowy Zarząd Dróg w Bełchatowie. Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla zadania rozbudowy drogi powiatowej nr 1931E (ul. Piotrkowska) odc. od ul. Zdzeszulickiej do obwodnicy wschodniej.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim, powiat bełchatowski, miasto i gmina Bełchatów.

1.2. Dane wyjściowe i przepisy.

- Wytyczne Zamawiającego,
- Mapa do celów projektowych;
- Przepisy ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. - Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j.: Dz.U. z 2016, poz. 124).
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j.: Dz.U. z 2018 r., poz. 1990 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z dn. 12 października 2002 r. Nr 170, poz. 1393, z 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. z dn. 23 grudnia 2003 r. Nr 220, poz. 2181, z 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 (t.j.: Dz.U. z 2017 r., poz. 784);
- Wizja lokalna w terenie.

2. Stan istniejący – charakterystyka dróg i ruchu.

2.1. Zagospodarowanie pasa drogowego.

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa drogi powiatowej nr 1931E na długości ok. 1,8 km. Początek rozbudowy drogi powiatowej nr 1931E zlokalizowany jest na skrzyżowaniu z ul. Zdzeszulicką będącą w zarządzie Miasta Bełchatów, koniec natomiast dowiązany jest do projektowanego włączenia do obwodnicy wschodniej Miasta Bełchatów.

Na przedmiotowym odcinku w stanie istniejącym droga powiatowa nr 1931E jest drogą o nawierzchni asfaltowej o szerokości ok. 6.00m. Nawierzchnia wymaga wzmocnienia.

Na analizowanym odcinku droga posiada przekrój drogowy bez wydzielonych ciągów pieszych bądź rowerowych.

Droga przebiega przez tereny zabudowy km ok. 0+000 – 0+950 i 1+440 – 1+630 oraz poza terenem zabudowy km ok. 0+950 – 1+440 i 1+630 – 1+800. Poza terenem zabudowy Droga jest kręta, posiada liczne łuki poziome i przebiega przez tereny rolnicze. Odwodnienie drogi zapewniają odcinki obustronnych rowów drogowych. Na długości rowów, lokalnie pod zjazdami można wyodrębnić zarurowania.

Na analizowanym odcinku znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

- sieć wodociągowa,
- projektowana kanalizacja sanitarna,
- oświetlenie uliczne,
- linia kablowa energetyczna,
- linia napowietrzna energetyczna,
- linia napowietrzna telekomunikacyjna,
- linia światłowodowa.

2.2. Struktura ruchu.

Ruch samochodowy na odcinku planowanej inwestycji to głównie samochody osobowe stanowiące ruch lokalny. Nie występuje tranzytowy ruch pojazdów ciężarowych, jednakże występuje ruch pojazdów ciężarowych związany z prowadzeniem działalności gospodarczej. Na odcinkach przebiegających wzdłuż działek rolniczych wzmożony może być natomiast ruch pojazdów rolniczych.

Pomiar natężenia ruchu dokonano w przekroju drogi powiatowej nr 1931E w kwietniu 2020 r. Pomiar prowadzono w dwóch lokalizacjach:

- Skrzyżowanie drogi powiatowej 1931E z drogą gminną 101257E (kier. Zdieszulice Dolne);
- Skrzyżowanie drogi powiatowej 1931E z drogą powiatową 1913E (kier. Zdieszulice Górne);

Tabela nr 1. Natężenie ruchu dobowe:

Struktura rodzajowa	Ilość pojazdów
Rowery	12
Motocykle	4
Samochody osobowe	2628
Samochody dostawcze	84
Ciężarowe BP	75
Ciężarowe ZP	24
Autobusy	9
Ciągniki	20

Z uwagi na budowę obwodnicy Bełchatowa, zakłada się znaczne ograniczenie natężenia na przedmiotowej drodze.

3. Stan projektowany.

3.1. Parametry techniczne.

Parametry techniczne i geometryczne przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 zmieniony rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r. – Dz.U. 2019 poz. 1643) oraz z warunkami zamówienia.

Parametry techniczne projektowanej drogi:

- Klasa techniczna drogi: Z
- Prędkość projektowa:
 - $V_p=50$ km/h, $V_p=40$ km/h (łuki poziome o mniejszych promieniach).
- Przekrój drogi – jednojezdniowy, dwupasowy
- Kategoria ruchu – KR2
- Nawierzchnia drogi – asfaltowa
- Szerokość jezdni – 6.00 m (2x3,00 m) z poszerzeniami na łukach poziomych;
- Pochylenie poprzeczne jezdni – daszkowe 2% oraz jednostronne na łukach;
- Nawierzchnia chodnika, ciągu pieszo-rowerowego – betonowa kostka brukowa, gr. 8 cm
- Szerokość chodnika – min. 2.00m (do szerokości nie wlicza się szerokości krawężników i obrzeży),
- Szerokość ciągu pieszo-rowerowego – min. 3.00m na terenie zabudowy oraz 2.50m poza terenem zabudowy (do szerokości nie wlicza się szerokości krawężników i obrzeży),
- Pochylenie poprzeczne chodników, ciągu pieszo-rowerowego – 1–3%.

3.2. Ukształtowanie w planie.

Projektowany jest przekrój jednojezdniowy o szerokości jezdni 6.00m (2x3.00 m).

W celu poprawy bezpieczeństwa, w ciągu drogi powiatowej nr 1931E projekt zakłada budowę w km ok. 0+880 azylu dla pieszych i rowerzystów stanowiącego jednocześnie wyspę spowalniającą na wjeździe w teren zabudowany.

Projektowane pochylenia poprzeczne oraz wartości elementów geometrycznych projektuje się z dostosowaniem do wymagań Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124), zmieniony rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2019 poz. 1643).

3.2.1. Skrzyżowania.

Inwestycja zakłada przebudowę lub rozbudowę skrzyżowań drogi powiatowej nr 1931E z innymi drogami publicznymi. Na analizowanym odcinku występują następujące skrzyżowania:

- skrzyżowanie z drogą gminną (w zarządzie Miasta Bełchatów) nr G713E (ul. Zdieszulicka) – w km ok. 0+009;
- skrzyżowanie z drogą gminną nr 101257E (w kierunku Zdieszulice Dolne) – w km ok. 0+864;
- skrzyżowanie z drogą gminną (w zarządzie Miasta Bełchatów) nr G713E (ul. Zdieszulicka) – w km ok. 1+530;
- skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1913E – objęte jest odrębnym zadaniem projektowym.

Skrzyżowanie z drogą gminną nr 101257E (w kierunku Zdieszulice Dolne) zaprojektowano jako skanalizowane, pozostałe skrzyżowania zaprojektowano jako zwykłe.

Pozostałe wloty istniejących dróg poprzecznych o nawierzchni bitumicznej bądź gruntowej – są wlotami dróg wewnętrznych będących w zarządzie gminy i nie stanowią skrzyżowań.

3.2.2. Zatoki autobusowe

Inwestycja zakłada budowę zatok autobusowych w następujących lokalizacjach:

- w km ok. 0+726 – zatoka po lewej stronie drogi; zakłada się wyznaczenie miejsca dla późniejszego montażu wiaty autobusowej,
- w km ok. 0+800 – zatoka po prawej stronie drogi; zakłada się wyznaczenie miejsca dla późniejszego montażu wiaty autobusowej,
- w km ok. 1+510 – zatoka po lewej stronie drogi, otwarta od strony północnej; zakłada się wyznaczenie miejsca dla późniejszego montażu wiaty autobusowej,
- w km ok. 1+580 – zatoka po prawej stronie drogi; zakłada się wyznaczenie miejsca dla późniejszego montażu wiaty autobusowej.

3.2.3. Miejsca postojowe.

Nie dotyczy.

3.2.4. Chodniki

Inwestycja zakłada budowę odcinków chodnika szer. 2.00m o konstrukcji z kostki betonowej w rejonie zatok autobusowych oraz skrzyżowania z drogą gminną nr 101257E (w kierunku Zdieszulice Dolne).

3.2.5. Ścieżki pieszo-rowerowe.

Na całej długości przedmiotowego odcinka zaprojektowano ścieżkę pieszo-rowerową szer. 2.50-3.00m o konstrukcji z kostki betonowej. Poza terenem zabudowy ścieżka została oddzielona od jezdni pasem szerokości 1.00m przeznaczonym do zabrukowania.

3.2.6. Ścieżki rowerowe.

Inwestycja zakłada budowę odcinków ścieżek rowerowych szer. 2.00m o konstrukcji z kostki betonowej w rejonie zatok autobusowych.

3.2.7. Zjazdy.

Dostępność przyległych posesji do projektowanego układu komunikacyjnego zapewniono projektując zjazdy indywidualne i publiczne. Projekt zakłada budowę zjazdów o konstrukcji asfaltowej i z kostki betonowej.

Projekt zakłada budowę przepustów średnicy 400mm pod zjazdami w ciągu rowów drogowych. Wyloty umocnione ściankami czołowymi prefabrykowanymi.

3.2.8. Przejścia dla pieszych i przejazdy dla rowerzystów.

Uwzględniając potrzeby osób niepełnosprawnych w rejonie przejścia dla pieszych zaprojektowano krawężniki obniżone na całej szerokości przejścia maksymalnie do 2cm. W obrębie przejść dla pieszych należy zastosować płyty ostrzegawcze z wypustkami 30x30x8 cm. W rejonie przejazdów dla rowerzystów

Projekt stałej organizacji ruchu

(na wysokości ciągu pieszo-rowerowego) krawężnik betonowy 20x22x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 należy ułożyć jako wtopiony równo z nawierzchnią (wysokość 0cm).

3.2.9. Bariery ochronne drogowe.

Projekt zakłada montaż barier stalowych skrajnych w poboczu, przy założeniu zachowania odległości lica bariery od krawędzi jezdni min. 1.00m:

- na dojeździe do przepustu w rejonie km ok. 0+914,
- na dojeździe do przepustu w rejonie km ok. 1+138,
- na dojeździe do przepustu w rejonie km ok. 1+768.

Dodatkowo projekt zakłada montaż barier U-12a zabezpieczających pieszych oraz rowerzystów wysokości 1.20m.

3.2.10. Obiekty inżynierskie

Inwestycja obejmuje swym zakresem następujące obiekty inżynierskie:

- przebudowa przepustu w km ok. 0+914,
- przebudowa przepustu w km ok. 1+138,
- przebudowa przepustu w km ok. 1+768.

4. Ukształtowanie wysokościowe trasy.

Zakłada się nieznaczne podniesienie niwelety drogi w celu zaprojektowania wzmocnienia istniejącej nawierzchni. W rejonie przepustu w km ok. 1+138 założono podniesienie niwelety o ok. 20 cm w celu zminimalizowania różnic terenowych.

5. Organizacja ruchu.

Projekt docelowej organizacji ruchu opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2003r. 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).

UWAGA:

W celu ostrzeżenia kierowców o zbliżaniu się do przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów zaprojektowano na jezdni progi akustyczno-wibracyjne. Progi składają się z grupy czterech poprzecznych linii koloru czerwonego o szerokości 12 cm i 12 cm odstępie między nimi umieszczonych na jezdni w poprzek pasa ruchu. Progi wykonać należy jako oznakowanie poziome grubowarstwowe

Pierwszy zestaw progów wykonać w odległości nie mniejszej niż 8,00 m od linii P-10, pozostałe zestawy wykonać w lokalizacji zgodnej z planem organizacji ruchu.

Inwestycja przewidziana jest do realizacji w dwóch etapach:

- ***Etap I – ul. Piotrkowska: od ul. Zdieszulickiej do granicy terenu zabudowanego.***
- ***Etap II – ul. Piotrkowska: od granicy terenu zabudowanego do końca opracowania (obwodnica wschodnia Miasta Bełchatów).***

Wymaganie techniczne dotyczące oznakowania

a) poziomego:

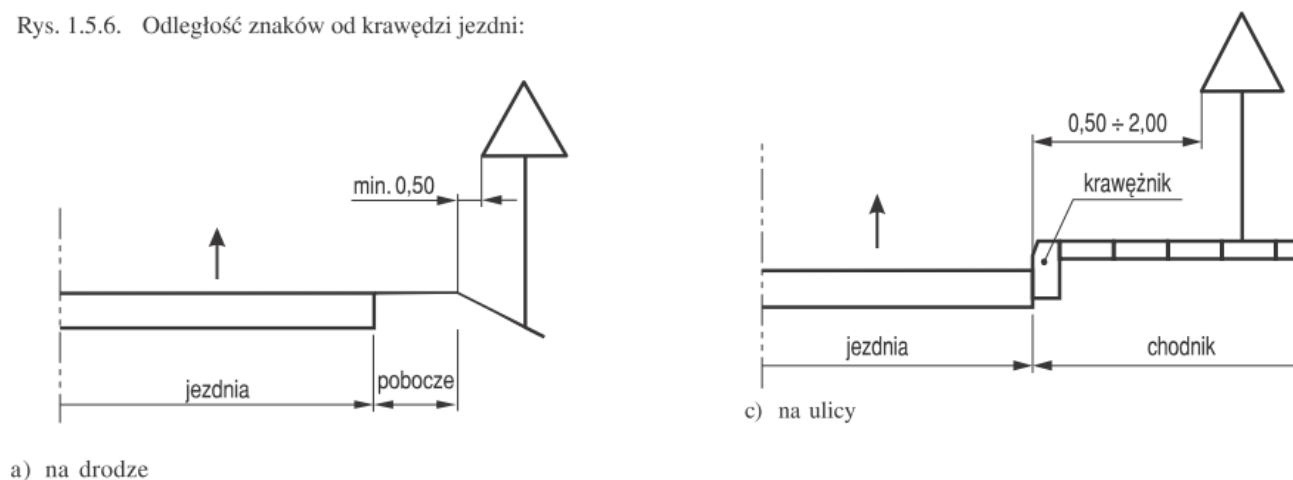
- oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej przy użyciu mas chemoutwardzalnych lub termoutwardzalnych.
- oznakowanie poziome należy wykonać w technologii cienkowarstwowej dla piktogramów P-23 i P-26.

b) pionowego:

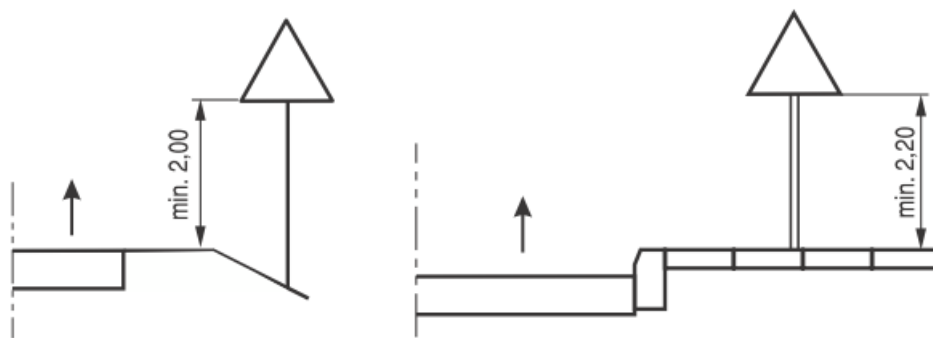
- zastosowano znaki z grupy wielkości:
 - małe - dla dróg gminnych publicznych i wewnętrznych oraz znaków kierunków i miejscowości na drodze powiatowej,
 - średnie - dla drogi powiatowej oraz znaków A-7 i B-20 na drogach gminnych publicznych i wewnętrznych,
- lica znaków z folii odblaskowej typu 2;
- skrajnia pozioma: znaki pionowe należy lokalizować w odległości od 0,50 m do 2,00 m od krawędzi jezdni, licząc do najbardziej skrajnego (wysuniętego w stronę jezdni) elementu znaku (tarczy). W przypadku lokalizacji znaków pionowych w chodniku, znaki umieszczać na wysokości min. 2,20 m (zalecane 2,50 m), licząc od górnej powierzchni chodnika do najniższej położonego elementu znaku (tarczy). W pozostałych przypadkach, znaki pionowe można umieszczać na wysokości min. 2,00 m, licząc od powierzchni terenu do najniższej położonego elementu znaku (tarczy).

Schemat umieszczania znaków w przekroju drogi:

Rys. 1.5.6. Odległość znaków od krawędzi jezdni:

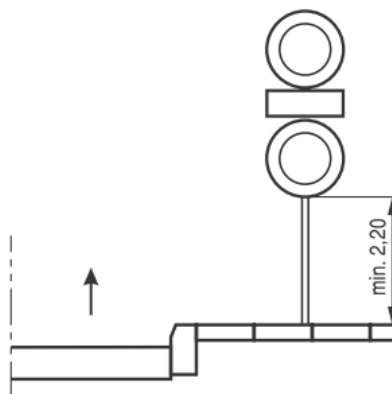


Rys. 1.5.7. Wysokość umieszczenia znaków:



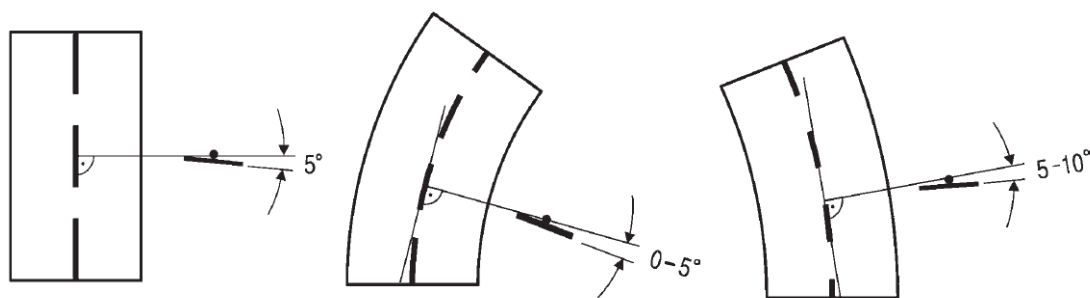
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach

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



k) dwóch na jednym słupku na ulicach

Tarcze znaków należy mocować tak, aby były one odchylone od linii prostopadłej osi jezdni o około 5° w kierunku jezdni. Odchylenia poziome tarcz znaków przedstawiono poniżej:



a) na odcinku prostym

b) na łuku poziomym w prawo

c) na łuku poziomym w lewo

Minimalne odległości w planie między kolejnymi znakami wynoszą 10 m (na terenie zabudowy) i 20 m (poza terenem zabudowy).

- dla wszystkich znaków z grupy D-6 stosować konstrukcje wsporcze ze słupków 2-calowych oklejonych folią odblaskową II gen.

*Rozbudowa drogi powiatowej nr 1931E (ul. Piotrkowska)
odc. od ul. Zdzeszulińskiej do obwodnicy wschodniej*

Tabela nr 1: Zestawienie projektowanego oznakowania pionowego dla Etap I.

L.p.	Funkcja znaku	Rodzaj znaku	Wielkość znaku	Ilość [szt.]
1	Znaki ostrzegawcze	A-3	średnie	2
2		A-16	średnie	2
3	Znaki zakazu	B-2	małe	1
4		B-18	małe	1
5		B-20	średnie	2
6		B-25	średnie	1
7		B-33	średnie	1
8	Znaki nakazu	C-9	mini	4
9		C-11	mini	1
10		C-13/16	mini	11
11		C-13/16	średnie	1
12	Znaki informacyjne	D-1	mini	1
13		D-1	średnie	2
14		D-6 na tle fluorescencyjnym III gen.	średnie	2
15		D-6	małe	3
16		D-6b	małe	2
17		D-6b na tle fluorescencyjnym III gen.	średnie	2
18		D-15 na wiacie	mini	2
19		D-42	średnie	1
20		D-43	średnie	1
21	Tabliczki	T-3	średnie	1
22		T-4	średnie	1
23	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	U-1a	-	1
24		U-1b	-	8
25		U-5a	-	5

Tabela nr 2: Zestawienie projektowanego oznakowania pionowego dla Etapu II.

L.p.	Funkcja znaku	Rodzaj znaku	Wielkość znaku	Ilość [szt.]
1	Znaki ostrzegawcze	A-3	średnie	3
2		A-24 aktywny, zasilany solarnie	średnie	2
3		B-20	średnie	1

*Rozbudowa drogi powiatowej nr 1931E (ul. Piotrkowska)
odc. od ul. Zdzeszulickiej do obwodnicy wschodniej*

4		B-25	średnie	3
5		B-27	średnie	1
6		B-33	średnie	5
7	Znaki nakazu	C-13a	mini	1
8		C-13/16	mini	10
9		C-13/16	małe	1
10		C-13/16	średnie	1
11		C-13a/16a	mini	1
12	Znaki informacyjne	D-1	mini	1
13		D-6b	małe	2
14		D-6b na tle fluorescencyjnym III gen.	średnie	2
15		D-15 na wiacie	mini	2
16	Tabliczki	T-3	średnie	1
17		T-4	średnie	1
18	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	U-1a	-	26
19		U-1b	-	7
20		U-18a	-	1

Tabela nr 3: Zestawienie projektowanego oznakowania pionowego dla całości inwestycji.

L.p.	Funkcja znaku	Rodzaj znaku	Wielkość znaku	Ilość [szt.]
1	Znaki ostrzegawcze	A-3	średnie	5
2		A-16	średnie	2
3		A-24 aktywny, zasilany solarnie	średnie	2
4	Znaki zakazu	B-2	małe	1
5		B-18	małe	1
6		B-20	średnie	3
7		B-25	średnie	4
8		B-27	średnie	1
9		B-33	średnie	7
10	Znaki nakazu	C-9	mini	4
11		C-11	mini	1
12		C-13a	mini	1
13		C-13/16	mini	21
14		C-13/16	małe	1

*Rozbudowa drogi powiatowej nr 1931E (ul. Piotrkowska)
odc. od ul. Zdieszulickiej do obwodnicy wschodniej*

15		C-13/16	średnie	2
16		C-13a/16a	mini	1
17	Znaki informacyjne	D-1	mini	2
18		D-1	średnie	2
19		D-6 na tle fluorescencyjnym III gen.	średnie	2
20		D-6	małe	3
21		D-6b	małe	4
22		D-6b na tle fluorescencyjnym III gen.	średnie	4
23		D-15 na wiacie	mini	4
24		D-42	średnie	1
25		D-43	średnie	1
26	Tabliczki	T-3	średnie	2
27		T-4	średnie	2
28	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	U-1a	-	27
29		U-1b	-	15
30		U-5a	-	5
31		U-18a	-	1

Uwaga:

Wprowadzanie stałej organizacji ruchu przewiduje się do końca 2023 roku.

Opracował:

Marcin Konowski
Nr upr. WKP/0113/POOD/18
*upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
inżynierskiej drogowej*

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Plan orientacyjny (skala 1:10000) rys. 00**
- 2. Plan organizacji ruchu – Etap I (skala 1:500)..... rys. 01-1-01-3**
- 3. Plan organizacji ruchu – Całość inwestycji (skala 1:500) rys. 01-1-01-4**