

PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

INWESTYCJA :

**Przebudowa skrzyżowania ulic: Luboszycka, Chabrów,
Narcyzów i Tulipanów w Opolu**

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:

Prezydent Miasta Opole
Rynek – Ratusz
45-015 Opole
Miejski Zarząd Dróg w Opolu
ul. Obrońców Stalingradu 66
45-512 Opole

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT
SĘDZISŁAW 50
58-410 MARCISZÓW
NIP 614-154-19-88
REGON 020799973
TEL/FAX (075) 742-55-90
WWW.BI-TRAKT.PL

LOKALIZACJA INWESTYCJI

OPOLE - OBRĘB OPOLE , NR 0103
NR DZIAŁEK: 4/6, 4/7, 5/3, 6, 30, 31/1, 40, 91, 92

OPOLE - OBRĘB ZAKRZÓW NR 0118
NR DZIAŁEK: 542/2, 543/6, 544

DATA OPRACOWANIA

STYCZEŃ 2017

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA DROGOWA
PROJEKTANT – MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI – UPR. 263/DOŚ/13
SPRAWDZAJĄCY – MGR INŻ. WŁODZIMIERZ LEWOWSKI – UPR 228/02/DUW

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	3
2. Inwestor	3
3. Jednostka Projektowa	3
4. Wymogi i przepisy	3
5. Lokalizacja inwestycji	4
6. Charakterystyka dróg w rejonie opracowania	4
7. Charakterystyka ruchu na drodze	5
8. Parametry projektowanego układu drogowego	6
9. Zmiany w docelowej organizacji ruchu.....	7
10. Ciągi pieszo-rowerowe, ścieżki rowerowe	9
11. Znaki do likwidacji	10
12. Projektowane oznakowanie.....	11
13. Wymagania dla znaków	12
14. Słupki znaków	13
15. Termin wprowadzenia docelowej organizacji ruchu.....	13

1. Przedmiot opracowania

Opracowanie dotyczy Docelowej Organizacji Ruchu na terenie skrzyżowania ulic: Luboszycka, Chabrów, Tulipanów i Narcyzów w Opolu. Projekt wykonano w ramach inwestycji pn. „Przebudowa skrzyżowania ulic: Luboszycka, Chabrów, Tulipanów i Narcyzów w Opolu.”.

2. Inwestor

Miejski Zarząd Dróg w Opolu
ul. Obrońców Stalingradu 66
45-512 Opole

3. Jednostka Projektowa

Biuro Inżynierskie TRAKT
Sędziszów 50
58-410 Marciszów

4. Wymogi i przepisy

W opracowanym projekcie uwzględniono wymogi i przepisy:

- Ustawy - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012 poz. 1137),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr 170 poz. 1393),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 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),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2015 poz. 1314)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177 poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 18 lutego 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków zarządzania

ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2016 poz. 314),

- Uwagi Inwestora, Zakładu Komunikacji Miejskiej, Miejskiego Zarządu Dróg.

5. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja jest usytuowana w południowo-zachodniej Polsce, w województwie opolskim, w gminie Opole, na terenie miasta Opole. Skrzyżowanie ulic: Luboszycka, Chabrów, Narcyzów i Tulipanów w okolicach północnej części Opola (dzielnica: Zakrzów). Projektowany układ znajduje się w ciągu ulic Luboszycka, Chabrów, Tulipanów i Narcyzów. Po zachodniej stronie skrzyżowania znajduje się wiadukt kolejowy, pod którym przebiega ulica Luboszycka, a w północno – wschodniej części przy ulicy Luboszyckiej kamieniołom Odra II. Wokół skrzyżowania znajdują się bloki, ogródki działkowe, a także dom jednorodzinny i obiekt handlowy.

6. Charakterystyka dróg w rejonie opracowania

- a. Ul. Luboszycka – jednojezdniowa, dwukierunkowa ulica powiatowa klasy Z (nr 1703O). Droga o nawierzchni bitumicznej i szerokości ok. 11,0m ograniczona obustronnym krawężnikiem betonowym. Droga oświetlona. Wzdłuż drogi obustronny ciąg pieszo rowerowy o nawierzchni bitumicznej odseparowany pasem zieleni. Oznakowanie pionowe i poziome w stanie poprawnym. Droga o istotnym znaczeniu stanowiąca dojazd z obwodnicy miasta do ścisłego centrum.
- b. Ul. Chabrów – jednojezdniowa, dwukierunkowa ulica gminna klasy L (nr 103548O). Droga o nawierzchni bitumicznej i szerokości ok. 9,5m ograniczona obustronnym krawężnikiem betonowym. Droga oświetlona. Wzdłuż drogi po północnej stronie biegnie chodnik i jednokierunkowa ścieżka rowerowa o nawierzchni z betonowej kostki brukowej odseparowane od drogi pasem zieleni. Wzdłuż drogi po południowej stronie biegnie chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej i jednokierunkowa ścieżka rowerowa o nawierzchni bitumicznej odseparowane od jezdni pasem zieleni. Oznakowanie pionowe i poziome w stanie poprawnym. Droga o istotnym znaczeniu stanowiąca główną arterię osiedla Chabrów.

- c. Ul. Tulipanów – dwukierunkowa, jednopasowa ulica gminna klasy D. (projektowana jako jednokierunkowa). Droga o nawierzchni bitumicznej i szerokości ok. 4,5m ograniczona obustronnie krawężnikiem betonowym. Droga oświetlona. Wzdłuż drogi po obu stronach biegnie chodnik z betonowej kostki brukowej o zmiennej szerokości. Oznakowanie pionowe w stanie poprawnym. Brak oznakowania poziomego. Droga o znaczeniu lokalnym stanowiąca dojazd do prywatnych posesji.
- d. Ul. Narcyzów – jednojezdniowa, dwukierunkowa ulica gminna klasy D. Droga o nawierzchni bitumicznej i szerokości ok. 6,0m ograniczona obustronnie krawężnikiem betonowym. Droga oświetlona. Wzdłuż drogi po wschodniej stronie biegnie chodnik o nawierzchni bitumicznej i szerokości ok. 1,8m oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości ok. 1,7m. Po zachodniej stronie opaska z płyt betonowych o szer. 0,5m. Oznakowanie pionowe w stanie poprawnym. W rejonie skrzyżowania z ul. Luboszycką oznakowanie pionowe w postaci znaków P-4, P-10 i P-13. Na pozostałym odcinku brak oznakowania poziomego. Droga o znaczeniu lokalnym stanowiąca dojazd do prywatnych posesji oraz do basenu i stadionu miejskiego. Wraz z ul. Kusocińskiego stanowi łącznik pomiędzy ważniejszymi ulicami Luboszycką i Oleską.

7. Charakterystyka ruchu na drodze

Ulica Luboszycka stanowi ciąg drogi powiatowej nr 1703 O na terenie miasta Opola, jest jednym z połączeń ul. Nysy Łużyckiej – drogi wojewódzkiej nr 435 z Obwodnicą Północną m. Opola – drogą krajową nr 45, nr 46, nr 94, jest to droga klasy Z. Ulica Chabrów jest drogą gminną klasy Z o numerze ewidencyjnym 103548 O. Ulica Chabrów stanowi główny dojazd do „Osiedla Chabry” (jest osią osiedla) oraz dojazd do „Dzielnicy Kwiatów” . Wszystkie drogi dojazdowe z „Dzielnicy Kwiatów” włączone są do ul. Chabrów. Takimi drogami dojazdowymi są ulice Tulipanów i Narcyzów. Skrzyżowanie jest obciążone znacznym ruchem , zwłaszcza na relacji Luboszycka (centrum) – Chabrów. Duży ruch na tej relacji powoduje utrudnienie dla relacji lewoskrętnej w kierunku Obwodnicy Północnej , a z uwagi na jeden pas ruchu również „blokowanie wlotu”. Podporządkowany wlot ul.

Luboszyckiej (od strony Obwodnicy Północnej) również blokuje się z uwagi na znaczny ruch na relacji nadrzędnej. Na podstawie pomiaru ruchu otrzymanego od Inwestora, z dnia 22.09.2010 można stwierdzić, że w okresie szczytu porannego w godzinach 7.00-8.00 przez skrzyżowanie przejeżdża ok. 1700 pojazdów, a w okresie szczytu popołudniowego w godzinach 15.00-16.00 przez skrzyżowanie przejeżdża ok. 1900 pojazdów. Pod względem struktury ruchu zdecydowanie dominują samochody osobowe stanowiące ok. 97,5 % pojazdów na skrzyżowaniu. Przez skrzyżowanie przejeżdżają autobusy komunikacji zbiorowej MZK.

8. Parametry projektowanego układu drogowego

Projektowane drogi posiadają parametry dobrane jak dla dróg klasy „D i Z” zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430).

• Parametry techniczne jezdni - Rondo

-	Szerokość pasa ruchu	7,3 m, w tym pierścień najazdowy 2,0m
-	Spadki poprzeczne	2% jednostronny
-	Kategoria ruchu	KR3
-	Klasa drogi	Z
-	Nawierzchnia	Bitumiczna

• Parametry techniczne jezdni - ul. Luboszycka

-	Szerokość pasa ruchu	3,5 m + poszerzenia na łukach + dodatkowy pas do skrętu w prawo 3,5m + pas włączenia 3,5m
-	Spadki poprzeczne	2% (daszek), jednostronny na łukach 2%
-	Spadek podłużny	Wg niwelety 0,7-4%
-	Chodnik	Szerokość 2,0 m
-	Ścieżka rowerowa	Szerokość 2,0 m
-	Ciąg pieszo - rowerowy	Szerokość 3,0m
-	Kategoria ruchu	KR3
-	Klasa drogi	Z
-	Nawierzchnia	Bitumiczna

• Parametry techniczne jezdni - ul. Chabrów

-	Szerokość pasa ruchu	3,0 m + dodatkowy pas do skrętu w lewo 3,0m + dodatkowy pas do skrętu w prawo 3,0 m
-	Spadki poprzeczne	2% (daszek)
-	Spadek podłużny	Wg niwelety 1-4%

-	Chodnik	Szerokość 2,0 m
-	Ścieżka rowerowa	Szerokość 2,0m
-	Kategoria ruchu	KR3
-	Klasa drogi	Z
-	Nawierzchnia	Bitumiczna

• **Parametry techniczne jezdni - ul. Tulipanów**

-	Szerokość pasa ruchu	4 m
-	Spadki poprzeczne	2%
-	Spadek podłużny	Wg niwelety 1,1-4%
-	Chodnik	Szerokość 2,0 m
-	Kategoria ruchu	KR2
-	Klasa drogi	D
-	Nawierzchnia	Bitumiczna

• **Parametry techniczne jezdni - ul. Narcyzów**

-	Szerokość pasa ruchu	3m
-	Spadki poprzeczne	2% (daszek)
-	Spadek podłużny	Wg niwelety 0,6%
-	Ciąg pieszo-rowerowy	Szerokość 3,0m
-	Kategoria ruchu	KR2
-	Klasa drogi	D
-	Nawierzchnia	Bitumiczna

9. Zmiany w docelowej organizacji ruchu

Projekt zakłada przebudowę skrzyżowania skanalizowanego ulic: Luboszycka, Chabrów, Narcyzów i Tulipanów oraz przebudowę odcinków dróg klasy D i Z wraz z infrastrukturą techniczną niezbędną dla prawidłowego funkcjonowania skrzyżowania.

Wprowadzone zmiany koncentrują się na:

- Dostosowaniu oznakowania pionowego do skrzyżowania typu rondo,
- Dostosowaniu oznakowania poziomego do skrzyżowania typu rondo,
- Urządzeniach bezpieczeństwa ruchu stosowanych na rondach.

Przeprowadzono inwentaryzację istniejących znaków. Ze względu na zmianę charakteru skrzyżowania należy usunąć wszystkie zbędne znaki w obrębie skrzyżowania.

Projektowana organizacja ruchu porządkuje i uspokaja ruch w obrębie skrzyżowania oraz na terenie dróg od niego odchodzących. Nowo budowane skrzyżowanie jest rondem małym o czterech wlotach. Przy zjeździe z ronda w stronę południowo –

zachodnią zostanie wykonany i oznakowany osobny pas do skrętu w prawo. Poza skrzyżowaniem zostaną zbudowane półotwarte przystanki komunikacji miejskiej oznaczone przy pomocy oznakowania pionowego oraz wyróżnione nawierzchnią (nawierzchnia brukowa).

Wzdłuż projektowanych ulic przewidziano budowę chodników o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, ścieżek rowerowych oznaczonych znakami pionowymi i znakami poziomymi P-23 i ciągów pieszo-rowerowych o nawierzchni z betonu asfaltowego. Szerokość chodników – 2m, ścieżek rowerowych - 2m. Ciąg pieszo-rowerowy posiada szerokość 3,0m.

W miejscach przejścia dla pieszych zaprojektowano krawężniki obniżone wyprowadzone na wysokość 2cm ponad poziom jezdni. Przed przejściami dla pieszych zastosowano wskaźnikowe pasy ostrzegawcze koloru żółtego dla osób niewidomych i niedowidzących. Pasy o szerokości 0,5m. Pasy ostrzegawcze zlokalizowane 0,5m od krawędzi jezdni. W miejscach przejazdów dla rowerzystów zaprojektowano krawężniki obniżone do poziomu jezdni. W obrębie całego opracowania wprowadzono przejścia dla pieszych oznaczone znakami D-6 i P-10 i zintegrowane przejścia dla pieszych i przejazdy dla rowerzystów oznakowane znakami D-6b oraz P-10 i P-11. Przejścia zintegrowane wykonywać zgodnie z załączonym schematem. Przewiduje się pomalowanie nawierzchni przejazdów dla rowerzystów na kolor czerwony.

W rejonie skrzyżowania wprowadzono oznakowanie pasów ruchu wskazując kierunek jazdy poprzez znaki pionowe F-10 oraz oznakowanie poziome P-8b, P-8d, P-8h oraz P-9a. Dodatkowo na ul. Luboszyckiej i ul. Chabrów wprowadzono i oznakowano pasy do lewoskrętów. W ramach organizacji ruchu i wprowadzenia skrzyżowania o ruchu okrężnym dostosowano oznakowanie informujące o zmianie pierwszeństwa ruchu.

Na ul. Luboszyckiej po zachodniej stronie opracowania wprowadza się ograniczenie skrajni pionowej jezdni znakiem B-16 do 3,0m z uwagi na wiadukt kolejowy.

Przeprojektowano ul. Tulipanów na ulicę jednokierunkową zaczynającą się od wylotu projektowanego ronda. Wprowadza się ograniczony tonaż na ul. Tulipanów do 3,5t.

W przyszłości przewiduje się rozbudowę skrzyżowania o dodatkowy pas ruchu do skrętu w prawo z ul. Chabrów w ul. Luboszycką usprawniający ruch pojazdów

wyjeżdżających z miasta oraz poprawiający bezpieczeństwo. Pas do skrętu w prawo będzie się kończył brukowaną zatoką przystankową na ul. Luboszyckiej.

10. Ciągi pieszo-rowerowe, ścieżki rowerowe

- Ul. Luboszycka – w kierunku centrum:

Na ul. Luboszyckiej, na odcinku od ronda w kierunku centrum po prawej stronie projektowany jest ciąg pieszo-rowerowy z dwukierunkowym ruchem rowerowym. Ścieżka rowerowa zakończona na zjeździe do posesji nr 17. Następnie ścieżka rowerowa zaczyna się za wiaduktem i do przejścia dla pieszych jest jednokierunkowa. Za przejściem dla pieszych łączy się z istniejącym dwukierunkowym ciągiem pieszo-rowerowym. W przyszłości planuje się wykonanie przecisku w nasypie kolejowym i połączenie obu odcinków ścieżki rowerowej co zapewni ciągłość ruchu rowerowego. Po lewej stronie ul. Luboszyckiej projektuje się jednokierunkowy ciąg mieszany pieszo-rowerowy. Ciąg zaczyna się w rejonie skrzyżowania z ul. Narcyzów i łączy się z mieszanym ciągiem dwukierunkowym w rejonie ronda.

- Ul. Luboszycka - w kierunku obwodnicy:

Na ul. Luboszyckiej, na odcinku od ronda w kierunku obwodnicy po prawej stronie projektowany jest ciąg pieszo-rowerowy z dwukierunkowym ruchem rowerowym. Ciąg w północnej części opracowania nawiązuje się do istniejącego ciągu mieszanego pieszo-rowerowego.

Po lewej stronie ul. Luboszyckiej projektuje się ciąg pieszo-rowerowy z dwukierunkowym ruchem rowerowym. Ścieżka rowerowa kończy się na zjeździe do posesji nr 17. W przyszłości planuje się rozbudowę ścieżki rowerowej w kierunku północnym.

- Ul. Chabrów:

Na ul. Chabrów, na odcinku od ronda po prawej stronie projektowany jest ciąg pieszo-rowerowy z jednokierunkowym ruchem rowerowym. Ciąg nawiązuje się do istniejącego ciągu pieszo-rowerowego.

Po lewej stronie, na odcinku od zjazdu na drogę wewnętrzną do ronda, projektuje się ciąg pieszo-rowerowy z jednokierunkowym ruchem rowerowym. Ciąg nawiązany jest do istniejącego ciągu pieszo-rowerowego i w rejonie ronda łączy się z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym o dwukierunkowym ruchu rowerowym.

11. Znaki do likwidacji

Przeprowadzono inwentaryzację istniejących znaków. Ze względu na zmianę charakteru skrzyżowania należy usunąć wszystkie zbędne znaki w obrębie skrzyżowania. Następujące oznakowanie pionowe pozostaje do usunięcia:

- Znak kierunków na pasach ruchu – F10
- Znak uprzedzający umieszczany przed skrzyżowaniem informujący o drodze z ograniczoną wysokością pojazdu do 3,2m – F-6
- Znaki informujące o przystankach autobusowych – D15 – 2 sztuki
- Znak oznaczający zakaz postoju – B-35
- Znaki nakazujące jazdę z prawej strony znaku – C-9 – 2 sztuki
- Znaki wskazujące drogę dla rowerów – C-13 – 3 sztuki
- Znaki zakazu ruchu rowerów – B-9 – 4 sztuki
- Znak oznaczający koniec drogi z pierwszeństwem – D-2
- Znaki ustąp pierwszeństwa – A-7 – 2 sztuki
- Znaki informujące o przejeździe dla rowerzystów oraz przejściu dla pieszych – D-6b – 4 sztuki
- Znak informujący o zakazie wjazdu dla pojazdów o wysokości większej niż 3,2m – B-16
- Znak oznaczający zakaz skręcania w lewo – B-21
- Znaki informujące o końcu drogi dla rowerów wraz z tabliczkami informacyjnymi „brak skrajni” – znak C-13a oraz tabliczka T-0 – 2 sztuki
- Znaki oznaczające drogę z pierwszeństwem przejazdu -D-1 – 2 sztuki
- Znaki informujące o drodze dla rowerów oraz drodze dla pieszych – C13/C16 – 2 sztuki
- Znak oznaczający przejście dla pieszych – D-6
- Znak D-18 informujący o strefie parkowania wyłącznie dla klientów

- Znak informujący o rozpoczęciu drogi dla pieszych dopuszczającej ruch rowerów – C-16 wraz z tabliczką T-22

12. Projektowane oznakowanie

Oznakowanie pionowe

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano następujące oznakowanie pionowe:

- Wprowadzenie znaków określających drogę z pierwszeństwem przejazdu i drogi podporządkowane – znaki A-7, D-1
- Wprowadzenie oznaczenia ruchu okrężnego – znaki C-12 oraz znaki nakazu jazdy z prawej strony znaku - C-9
- Oznakowanie przejść dla pieszych oraz przejść dla pieszych wraz z przejazdem dla rowerzystów – znaki D-6, D-6b
- Oznakowanie rozpoczęcia oraz zakończenia chodników, ścieżek rowerowych oraz ciągów pieszo – rowerowych – znaki C-13, C-13a, C-13/16, C-13a/16a,
- Zastosowanie znaku uzupełniającego dla wskazania kierunków na pasach ruchu – znaki F-10, F-16
- Zastosowanie znaków nakazu jazdy w prawo – znaki C-2
- Zastosowanie znaku informującego o wjeździe na drogę o jednym kierunku ruchu – znak D-3
- Zastosowanie oznakowania przystanków autobusowych – znaki D-15
- Zastosowanie oznaczenia informującego o drodze z ograniczoną wysokością pojazdów do 3,0m oraz o drodze z zakazem wjazdu pojazdów o rzeczywistej masie całkowitej ponad 3,5t – znak F-6
- Wprowadzenie znaku nakazu jazdy w lewo – C-4
- Zastosowanie znaku zakazu wjazdu – B-2
- Wprowadzenie znaku zakazu wjazdu pojazdów o wysokości ponad 3,2m – B-16

- Znak informujący o zakazie wjazdu pojazdów o rzeczywistej masie całkowitej przekraczającej 3,5t – B-18
- Znak oznaczający strefę prędkości ograniczonej z ograniczeniem do 30 km/h – B-43
- Znak wskazujący kierunek jazdy „łubiany” – E-3

Oznakowanie poziome

- Linie segregacyjne: wydzielająca – P-1c, prowadząca wąska – P-1d, prowadząca szeroka – P-1e, ciągła szeroka – P-2b, podwójna ciągła – P-4, jednostronnie przekraczalna krótka – P-3b
- Linie krawędziowe: ciągła szeroka – P-7b,
- Strzałki kierunkowe – P-8b, P-9a, P-8d, P-8h,
- Zastosowanie oznakowania poziomego przejść dla pieszych, przejazdu dla rowerzystów, oraz oznakowanie zintegrowanych przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów – P-10 oraz P-11
- Nawierzchnia przejazdów dla rowerzystów w malowana na kolor czerwony
- Zastosowanie poprzecznych linii warunkowego zatrzymania – P-13 i P-14 przez przejściami dla pieszych, przejazdami dla rowerzystów, przed skrzyżowaniami oraz wjazdami na jezdnię ronda
- Zastosowanie znaków uzupełniających: znaki wyznaczające powierzchnię drogi wyłączoną z ruchu – P-21, symbole rowerów – P-23

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

- Zastosowanie słupków odblaskowych U-5a
- Przed przejściami dla pieszych zastosowano wskaźnikowe pasy ostrzegawcze koloru żółtego dla osób niewidomych i niedowidzących. Pasy o szerokości 0,5m, zlokalizowane w odległości 0,5m od krawędzi jezdni.

13. Wymagania dla znaków

Oznakowanie poziome

W obrębie ronda projektuje się oznakowanie poziome, grubowarstwowe, termoutwardzalne.

Oznakowanie pionowe

Projektuje się znaki średnie (S) przy drodze powiatowej oraz na wlotach dróg podrzędnych do drogi powiatowej (znaki ostrzegawcze 900mm, znaki zakazu oraz nakazu – 800mm), znaki małe (M) przy pozostałych drogach (znaki ostrzegawcze 750 mm, znaki zakazu, nakazu – 600 mm), oraz znaki w rozmiarze mini (Mini) do oznaczania ciągów pieszo-rowerowych i ścieżek rowerowych. Oznakowanie pionowe wykonane z folii II generacji. Lico znaku umieszczone min. 50 cm od krawędzi jezdni, max. 2,0m od krawędzi i na wysokości min. 220 cm od poziomu terenu. Wysokość znaków w rejonie ścieżki rowerowej i ciągu pieszo-rowerowego to min. 2,5m.

Znaki pionowe należy ustawiać zgodnie z obowiązującymi przepisami w odległościach nie mniejszych niż 10m od siebie. Dotyczy znaków obowiązujących w danym ciągu komunikacyjnym.

14. Słupki znaków

Przewidziano zastosowanie standardowych słupków ocynkowanych do znaków drogowych osadzonych w gruncie oraz dwóch słupków giętych z wysięgnikami wykonanych zgodnie z załączonymi rysunkami.

15. Termin wprowadzenia docelowej organizacji ruchu

Przewidywany termin wprowadzenia docelowej organizacji ruchu: 01.06.2018r.