



ZAKŁAD REKLAMOWY

Znaki.pl

48-385 Otmuchów, ul. Nyska 22 NIP 887-119-30-58
tel./fax 77 431 55 77 www.znaki-reklama.pl biuro@znaki-reklama.pl

PROJEKT

stałej organizacji ruchu wprowadzający ruch okrężny na skrzyżowaniu
ulic Ogrodowej, Krakowskiej i Warszawskiej w m. Otmuchów
– mini rondo.

Sprawdził:
mgr inż. Krzysztof Gabory

Sporządził:
inż. arch. Michał Hutmański

Spis treści

1. Dane ogólne.
2. Podstawa opracowania.
3. Temat i zakres opracowania.
4. Opis stanu istniejącego.
5. Rozwiązanie projektowe.
6. Uwagi i zalecenia.
7. Wykaz załączników

1. Dane ogólne.

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Otmuchowie
48 – 385 Otmuchów, ul. Zamkowa 6

Temat: Wprowadzenie ruchu okrężnego na skrzyżowaniu ulic Ogrodowej, Krakowskiej, Warszawskiej w miejscowości Otmuchów przez wykonanie oznakowania pionowego i poziomego wyznaczającego mini rondo.

2. Podstawa opracowania.

Do opracowania projektu technicznego oznakowania stałego wykorzystano następujące materiały:

- ◀ inwentaryzacja aktualnego oznakowania i rodzajów nawierzchni w rejonie zbiegu ulic Ogrodowej, Krakowskiej i Warszawskiej w m. Otmuchów, przeprowadzona w dniu 10.09.2012.
- ◀ rozporządzenie 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. z 1999 roku nr 43, pozycja 430).
- ◀ ustawa z dn. 20 czerwca 1997 – prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98 poz. 602 z późniejszymi zmianami),
- ◀ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3.07.2003 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 z dn. 23.12.2003),
- ◀ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.09.2003 (Dz. U. Nr 177z dn. 14.10.2003) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

3. Temat i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu stałej organizacji ruchu wprowadzającej ruch okrężny na skrzyżowaniu ulic Ogrodowej, Krakowskiej, Warszawskiej w miejscowości Otmuchów przez wyznaczenie mini ronda.

Zakres opracowania obejmuje analizę wstępną możliwości wprowadzenia ruchu okrężnego na powyższym skrzyżowaniu przez wyznaczenie mini ronda oraz jego oznakowanie przez wykonanie i ustawienie czterech zespołów znaków A7/C12, zamianę znaków D-1 na D-2 przesunięcie niektórych aktualnie istniejących znaków oraz wymalowanie techniką grubowarstwową wyspy środkowej i

oznakowania poziomego z wykorzystaniem znaków P-1e, P-4, P-7b, P-10, P-12, P13 i P-21 w rejonie projektowanego mini ronda.

Koszty związane z zakupem, usytuowaniem i montażem znaków w opisanym rejonie poniesie Inwestor.

Celem opracowania jest przygotowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, dokumentacji dla uzyskania zgody i na wykonanie oznakowania drogowego.

4. Opis stanu istniejącego.

Krzyżujące się ulice Ogrodowa, Krakowska są drogami gminnymi zaś ulica Warszawska jest drogą powiatową. Zbieg opisywanych ulic charakteryzuje się średnim natężeniem ruchu pojazdów osobowych ale jest głównym szlakiem pieszym dla dzieci i młodzieży otmuchowskiej uczęszczających do szkół zlokalizowanych na ulicy Krakowskiej. Skrzyżowanie to leży na trasie prowadzącej do jeziora otmuchowskiego. Ruch pojazdów ciężarowych można podzielić ze względu na kierunki. W niskim stopniu odbywa się ulicami Ogrodową i Warszawską. W kierunku Rynku oraz ulicy Krakowskiej praktycznie nie występuje. Ze względu na lokalizację szkoły przy ulicy Krakowskiej występuje ruch autobusów, busów, gimbusów, przebiegający przez ulicę Ogrodową.

Aktualny stan istniejącego oznakowania w rejonie zbiegu wymienionych powyżej ulic, który nie jest zbyt czytelny dla kierowców zwłaszcza przyjezdnych został pokazany na rysunku nr 1 załączonym do projektu. Aktualnie istniejące znaki pokazane zostały kolorem szarym.

5. Rozwiązanie projektowe.

Przed przystąpieniem do projektowania przeprowadzono analizę możliwości wyznaczenia mini ronda na skrzyżowaniu ulic Ogrodowej, Krakowskiej, Warszawskiej tylko przez wprowadzenie odpowiedniego oznakowania pionowego i poziomego. W tym celu na szkicu istniejącego skrzyżowania rysunek nr 2 naniesiono czerwonymi liniami minimalne wymogi dla mini ronda określone w rozporządzeniu 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, pozycja 430 z dnia 14 maja 1999 r.) Zgodnie z cytowanym rozporządzeniem minimalna średnica zewnętrzna mini ronda powinna wynosić 14 m a minimalna średnica wyspy 4 m, szerokość pasa ruchu na drogach lokalnych – klasy L na terenie zabudowanym wynosi 3 m. Na bazie podanych w rozporządzeniu parametrów uzyskano proponowany kształt wyspy środkowej. Nie jest to typowe koło ale wśród spotykanych rozwiązań występują ronda o kształtach owalnych. Dla zachowania parametrów zewnętrznych należy poszerzyć pas jezdni o zakreskowane pole tj. przy zbiegu ulic Krakowskiej i Ogrodowej

Zaprojektowane mini rondo jest skrzyżowaniem o ruchu okrężnym, o średnicy zewnętrznej krawędzi jezdni 14 m z przejezdną wydłużoną wyspą środkową o średnicach łuków 4 m. Wydłużona wyspa środkowa zapewnia następujące szerokości pasa ruchu:

- na łukach jezdni 5 m,

- w wydłużeniach wyspy 3 m,

co jest zgodne z cytowanym powyżej rozporządzeniem.

Wyspa środkowa ma być widoczna i przejezdna dlatego należy dobrze ją odznaczyć od pasów ruchu poprzez zastosowanie techniki malowania grubowarstwowego lub podobnej w środku w kolorze czerwonym a obwiednię linią pojedynczą przerywaną – prowadzącą szeroką P-1e białą. Na pasach jezdni wyznaczyć i wykonać strzałki informujące o sposobie poruszania się za pomocą malowania grubowarstwowego w kolorze białym.

Wszystkie znaki i konstrukcje należy wykonać o następujących parametrach:

Parametr	Jednostka	Wymaganie	Klasa wg PN-EN 12899-1
Wytrzymałość na obciążenie siłą naporu wiatru	kN m ⁻²	≥0,60	WL2
Wytrzymałość na obciążenie skupione	kN	≥0,15	PL1
Chwilowe odkształcenie zginające	mm/m	≤25	TDB4
Chwilowe odkształcenie skrętne	stopień · m	≤0,29	TDT4
Odkształcenie trwałe	mm/m lub stopień · m	20 % odkształcenia chwilowego	-
Rodzaj krawędzi znaku		Zabezpieczona, krawędź tłoczona, zaginana, prasowana lub zabezpieczona profilem krawędziowym	E2
Przewiercanie lica znaku		Lico znaku nie może być przewiercone z żadnego powodu	P3

Rozmiar znaków małe z wyjątkiem A-7 i B-20, które muszą być wielkości średniej. Znaki foliować folią typ I z wyjątkiem A-7, B-20, D-6 które muszą być wykonane z folii typu II.

5.1. Oznakowanie ul. Ogródowa przy wylocie do ul. Krakowskiej:

- ⚡ wykonać demontaż istniejących znaków D-6-szt 2, R-1-szt 2 oraz znaku D-1 z tabliczką T-6,
- ⚡ usunąć stare oznakowanie poziome P-10,
- ⚡ wykonać demontaż istniejących urządzeń bezpieczeństwa ruchu U-12b,
- ⚡ wyznaczyć przejście dla pieszych w odległości 5 m od wylotu ul Ogródowej znakiem P-10 i znakami D-6,
- ⚡ zamontować zdemontowane znaki R1-szt 2 oraz nowy znak D-2 zgodnie z rysunkiem nr 3,

- ◀ na wylocie nanieść oznakowanie poziome P-13 (linia zatrzymania warunkowego) a wciągu drogi P-4 na odcinku od linii zatrzymania do 20 m za przejściem dla pieszych,
- ◀ wykonać montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu U-12b przy zbiegu ul. Krakowskiej i Ogrodowej na obrysie przesuniętego wcześniej chodnika,
- ◀ zespół znaków A-7/C-12 umieścić po prawej stronie jezdni w pobliżu linii zatrzymania.

5.2. Oznakowanie ul. Krakowska przed wylotem ul. Ogrodowej

- ◀ wykonać demontaż istniejących znaków D-6, B-6, B-20
- ◀ usunąć stare oznakowanie poziome P10,
- ◀ wyznaczyć przejście dla pieszych w odległości 5 m od wylotu ul. Krakowskiej znakiem P-10 i znakami D-6,
- ◀ nad znakiem D-6 od strony wjazdu w ul. Krakowską zamontować znak B-6.
- ◀ na wylocie nanieść oznakowanie poziome P-13 (linia zatrzymania warunkowego) a wciągu drogi P-4 na odcinku od linii zatrzymania do 20 m za przejściem dla pieszych,
- ◀ zespół znaków A-7/C-12 umieścić po prawej stronie jezdni w pobliżu linii zatrzymania.

5.3. Oznakowanie ul. Warszawska przed wylotem ul. Krakowskiej

- ◀ wykonać demontaż istniejących znaków: D-6 usytuowanego po lewej stronie drogi oraz znak D-1z tabliczką T-6 oraz lustro U-18a,
- ◀ zamontować znaki: D-6 od strony wjazdu na skrzyżowanie, D-2 w miejsce zdemontowanego znaku D-1, A-7 / C-12 po prawej stronie jezdni w pobliżu linii zatrzymania oraz B-20 przy wyjeździe dla mieszkańców z dogi osiedlowej,
- ◀ nanieść oznakowanie poziome P-13 (linia zatrzymania warunkowego) a wciągu drogi P-21 / P-7b (powierzchnia wyłączona z ruchu), P-1e na wysokości wlotu na drogę osiedlową, P-4 na odcinku od końca linii P-1e w kierunku ul. Warszawska do 20 m za przejściem dla pieszych,

5.4. Oznakowanie ul. Krakowskiej przed wlotem ul. Warszawskiej

- ◀ wykonać demontaż istniejącego znaku A-7, przenieść we właściwe miejsce znak D-6 od strony wjazdu w ul. Krakowską,
- ◀ zespół znaków A-7/C-12 umieścić po prawej stronie jezdni w pobliżu linii zatrzymania,
- ◀ na wylocie nanieść oznakowanie poziome P-13 (linia zatrzymania warunkowego) a wciągu drogi P-4 na odcinku od linii zatrzymania do 20 m za przejściem dla pieszych.

5.5. Oznakowanie ul Wrocławskiej przed skrzyżowaniem z ul. Krakowską

- ◀ zamontować znaki: B-20 przy wyjeździe z ul. Wrocławskiej po prawej stronie oraz D-4a przy wjeździe,
- ◀ na wylocie nanieść oznakowanie poziome P-12 (linia bezwzględnego zatrzymania).
- ◀ na wysokości wylotu na ul. Wrocławską rozdzielić linię P4 pojedynczym elementem linii P-1e.

5.6. Zasady umieszczania znaków drogowych.

Zasady ogólne

Znaki pionowe rozmieszcza się:

- ◀ po prawej stronie jezdni, lub nad jezdnią, jeżeli dotyczy jadących wszystkimi pasami ruchu,
- ◀ po lewej stronie jezdni, jeżeli znak nakazu wskazuje obowiązek jazdy z określonej strony znaku,
- ◀ po lewej stronie jezdni, jeżeli znakiem jest drogowskaz w kształcie strzały,

Przy umieszczaniu znaków należy uwzględniać czynniki wpływające na widoczność i czytelność znaków:

- ◀ widoczność podłużną uzależnioną od profilu podłużnego drogi,
- ◀ widoczność poprzeczną na skrzyżowaniach i na łukach poziomych,
- ◀ obecność obiektów budowlanych, drzew, krzewów i urządzeń w pasie drogowym mogących zasłaniać znak.

Sposób umieszczania znaków

Znaki mocuje się na konstrukcjach wsporczych, tj. słupkach, ramach, wspornikach itp., wykonanych z materiałów trwałych. Zaleca się mocowanie na słupkach metalowych o przekroju okrągłym.

Dopuszcza się wykorzystanie słupów linii telekomunikacyjnych, latarni, słupów trakcyjnych do mocowania na nich konstrukcji wsporczych znaków, pod warunkiem, że będzie ono zgodne z przepisami instrukcji.

Na jednym wsporniku umieszcza się jeden znak drogowy. Następny znak winien być umieszczony w odległości nie mniejszej niż 10m. W uzasadnionych przypadkach na jednej konstrukcji wsporczej można umieszczać dwa do trzech znaków, w układzie pionowym lub poziomym. Tarcze znaków winny być odchylone od linii prostopadłej o około 5 stopni w kierunku jezdni.

Odległość znaków od jezdni oraz wysokość ich umieszczania

Odległość znaków pionowych od jezdni powinna wynosić:

- ◀ na drogach z poboczem gruntowym, na krawędzi pobocza w odległości nie mniejszej niż 0,5m od krawędzi jezdni,
- ◀ na drogach z poboczami o nawierzchni twardej (z pasami awaryjnego postoju) w odległości nie mniejszej niż 0,5m od krawędzi pobocza bitumicznego,
- ◀ na ulicach w odległości 0,5 – 2m od krawędzi jezdni.

Odległość znaków od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego punktu znaku (trójkąta, koła, prostokąta). Odległości podane powyżej obowiązują również dla znaków, które umieszczane mogą być równoległe do krawędzi jezdni. Wysokość umieszczania tarcz znaków (mierzona od najniższego punktu znaku), powinna być dostosowana do konkretnego miejsca ustawiania znaku, jednak nie niższa niż 2 – 2,20m w obszarach zabudowanych, oraz nie niższa niż 2,0m na drogach poza obszarami zabudowanymi.

6. Uwagi i zalecenia.

- ◀ przewidywany termin zakończenia robót – do końca 2012 r.
- ◀ wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zawartych w tym opracowaniu warunków, oraz do respektowania zaleceń, zarządzeń i uwag Zarządcy drogi.

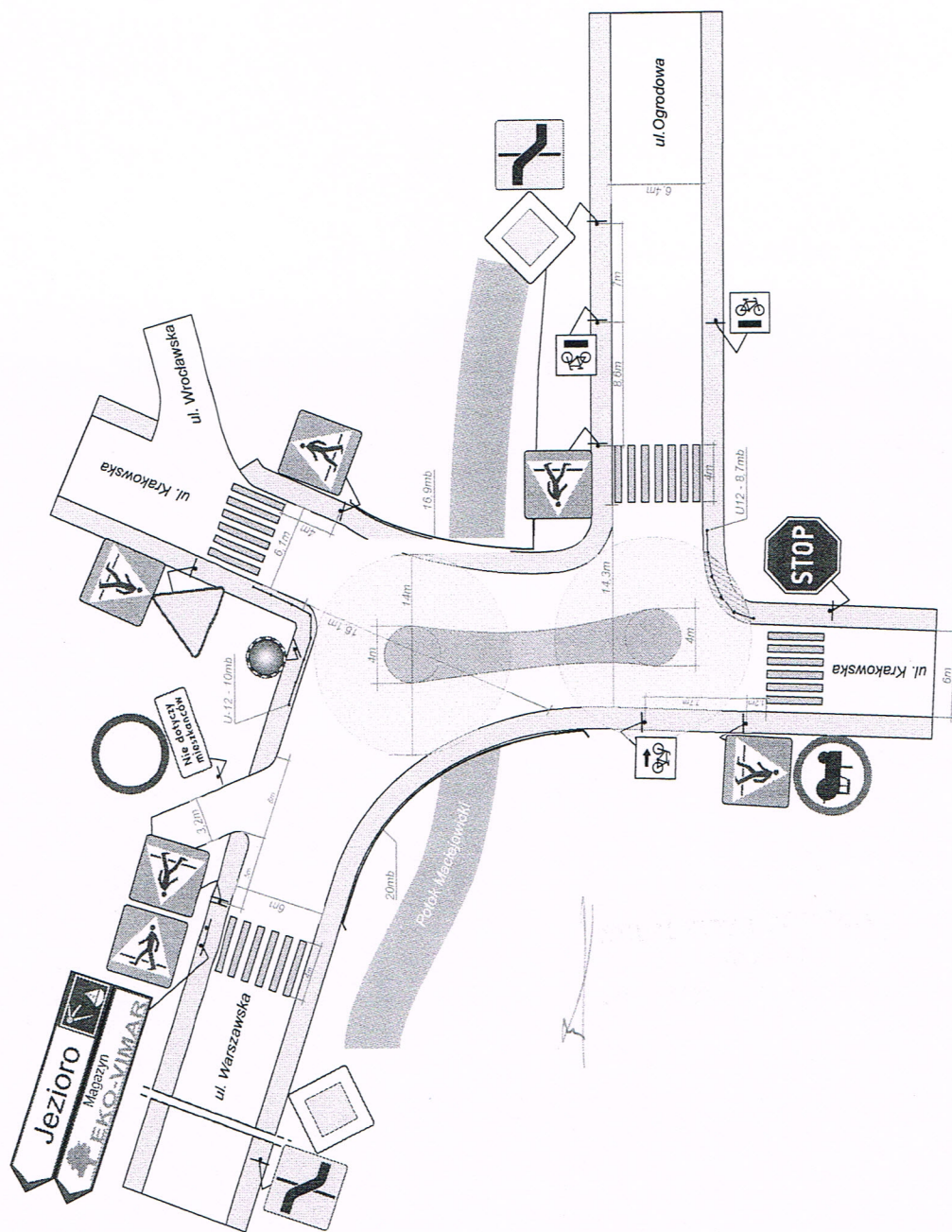
7. Wykaz załączników.

1. Rys. 0. – Schemat sytuacyjny skrzyżowania ulic Krakowska, Ogrodowa, Warszawska.
2. Rys. 1. – Stan istniejącego oznakowania na skrzyżowaniu ulic Krakowska, Ogrodowa, Warszawska.
3. Rys. 2. – Założenia do wykonania projektu oznakowania skrzyżowania okrężnego ulic Krakowska, Ogrodowa, Warszawska.
4. Rys. 3. – Projekt oznakowania skrzyżowania okrężnego – mini rondo ulic Krakowska, Ogrodowa, Warszawska.

Rys._0 Schemat sytuacyjny skrzyżowania ulic Krakowska, Ogrodowa, Warszawska.



Rys._2 Założenia do wykonania projektu oznakowania skrzyżowania okrężnego ulic Krakowska, Ogrodowa, Warszawska.



Rys. 3 Projekt oznakowania skrzyżowania okrężnego - mini rondo ulic Krakowska, Ogrodowa, Warszawska

