



PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO

Obiekt: **Przebudowy skrzyżowania ulic Rutkowskiego,
Traugutta i Żwirowej w Witnicy.**

Inwestor: Gmina Witnica
ul. KRN 6, 66-460 Witnica

Projekt: RAMIKO Kinga Ostraszewska
Jenin, ul. Gronowa 3
66-450 Bogdaniec

Projektował	Nr uprawnień i podpis	Data:
mgr inż. Radosław Ostraszewski	LUKG/0024/POOD/04	Maj 2011
mgr inż. Kinga Ostraszewska		Maj 2011

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu przewidziano na 18.05.2012 r.

maj 2011

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Cel i zakres projektu docelowej organizacji ruchu	3
4. Stan istniejący	4
4.1 Zagospodarowanie terenu	4
4.2 Istniejące oznakowanie	4
5. Rozwiązania projektowe	4
6. Projektowane oznakowanie	5
6.1 Oznakowanie poziome	5
6.2 Oznakowanie pionowe	5
6.3 Oznakowanie pionowe - światła	5
6.4 Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego	6
7. Wymagania techniczne.	6
7.1. Oznakowanie pionowe	6
7.2. Oznakowanie poziome	7
8. Przewidywany termin wprowadzenia projektowanej organizacji ruchu	8
9. Uzasadnienie zmiany organizacji ruchu	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.0 Plan orientacyjny	- skala 1 : ,
2.1 Plan sytuacyjny	- skala 1 : 500,
2.2 Stan istniejący	- skala 1 : 500.

OPIS

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotowa inwestycja polega na przebudowie skrzyżowania ulic gminnych Rutkowskiego, Traugutta i Żwirowej wraz z infrastrukturą drogową na długości ok. 292 m w ciągu ul. Rutkowskiego oraz ok. 108 m w ciągu ulicy Żwirowej i ulicy Traugutta w miejscowości Witnica. Skrzyżowanie w/w ulic spełnia bardzo ważną rolę w systemie komunikacyjnym m. Witnica łącząc mieszkalną część miasta ze specjalną strefą ekonomiczną generującą liczne zakłady pracy. Ulica Rutkowskiego jest głównym ciągiem tworzącym sieć komunikacyjną miejscowości Witnica. W ramach inwestycji planuje się zmianę geometrii skrzyżowania z typu prostego na rondo, budowę dwóch zatok autobusowych, przebudowę ciągów pieszych, przebudowę i budowę zjazdów publicznych i indywidualnych, rozbudowę kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego zastosowanie nowego oznakowania pionowego i poziomego oraz zastosowanie azyli dla pieszych oraz likwidację kolizji z mediami.

Lokalizacja inwestycji

Projektowana przebudowa skrzyżowania znajduje się w centralnej części miejscowości Witnica. Zadanie obejmuje ulice gminne Rutkowskiego, Żwirową i Traugutta.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- *Umowa zawarta z Gminą Witnica na wykonanie prac projektowych.*
- *Podkład sytuacyjno – wysokościowy (mapa do celów projektowych) w skali 1:500.*
- *Ustalenia do projektowania prowadzone na bieżąco z przedstawicielami Inwestora.*
- *Wizje lokalne.*
- *inwentaryzacja stanu istniejącego,*
- *Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170, poz. 1393),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177, poz. 1729),*
- *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. nr 43, poz. 430),*
- *Rozporządzenie 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. nr 220, poz. 2181),*
- *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2003 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym (Dz. U. nr 182, poz. 1784),*
- *wizja lokalna.*

3. Cel i zakres projektu docelowej organizacji ruchu

Celem opracowania jest wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego po zakończeniu robót objętych projektem pt.: „Przebudowy skrzyżowania ulic Rutkowskiego, Traugutta i Żwirowej w Witnicy”.

4. Stan istniejący

4.1 Zagospodarowanie terenu

a. Ulica Rutkowskiego - posiada pas drogowy o szerokości w liniach rozgraniczających średnio 19 m w tym jezdnię o zmiennej szerokości od 6,0 m do 9,0 m z daszkowym przekrojem poprzecznym, o nawierzchni z kostki kamiennej i masy mineralno – bitumicznej, występują ciągi piesze, zjazdy indywidualne i publiczne, oraz zieleń w postaci drzew i trawiastych poboczy, występuje przystanek autobusowy (brak zatok autobusowych). Całość jest w stanie dostatecznym.

b. Ulica Żwirowa - posiada pas drogowy o szerokości w liniach rozgraniczających 10 m w tym jezdnię o szerokości 6,0 m z daszkowym przekrojem poprzecznym, występują ciągi piesze, zjazdy indywidualne i publiczne oraz zieleń w postaci krzewów i trawiastych poboczy. Całość jest w stanie dobrym i bardzo dobrym.

c. Ulica Traugutta - posiada pas drogowy o szerokości w liniach rozgraniczających 14 m w tym jezdnię o szerokości 7,0 m z daszkowym przekrojem poprzecznym, o nawierzchni z masy mineralno - bitumicznej, ciągi piesze z kostki betonowej. Całość jest w stanie bardzo dobrym.

4.2 Istniejące oznakowanie

Obecnie na przedmiotowym odcinku drogi występuje oznakowanie poziome i pionowe.

Z uwagi na zmianę geometrii skrzyżowania z typu zwykłego na rondo przewiduje się zmiany w istniejącej organizacji ruchu. Projektowana organizacja ruchu ma za zadanie wprowadzić oznakowanie ronda, wysp nieprzejezdnych, przejść dla pieszych i zatok autobusowych.

5. Rozwiązania projektowe

Do projektu zastosowano następujące parametry wyjściowe:

- | | |
|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> - klasa drogi | - Z (zbiorcza), D (dojazdowa), |
| <input type="checkbox"/> - prędkość projektowa V_p | - 40 km/h, |
| <input type="checkbox"/> - szerokość jezdni | - 6,0 i 7,0 m, |
| <input type="checkbox"/> - kategoria ruchu | - KR 2, |
| <input type="checkbox"/> - rodzaj nawierzchni jezdni | - bitumiczna (SMA), |
| <input type="checkbox"/> - rodzaj nawierzchni ciągów pieszych | - kostka bet. gr. 8cm, |
| <input type="checkbox"/> - rodzaj nawierzchni zatok autobusowych | - kostka kamienna. |

Parametry projektowe głównych obiektów i elementów ulic:

Skrzyżowanie w formie ronda typu małego.

- ☐ - na rondzie zastosowano następujące promienie łuków kołowych od $R=8$ m do $R=25$ m,
- ☐ - średnica ronda: średnica wyspy zewnętrznej 26 m, średnica wyspy środkowej 10 m,
- ☐ - wloty: na kierunku od ulicy Rutkowskiego wlot i wylot zostały rozdzielone za pomocą wysp kanalizujących spełniających jednocześnie funkcję azyli dla pieszych,

Jezdnie ulic

- parametry geometryczne: ul. Rutkowskiego i Traugutta szer. 7 m, ul. Żwirowa szer. 6 m,
- rodzaj nawierzchni jezdni - mieszanka grysowo – mastyksowa SMA.

Zatoki autobusowe

- ☐ - szerokość 3,0 m, długość bez skosów 20 m, skosy 1:5,
- ☐ - nawierzchnia: kostka kamienna.

Ciągi piesze

- ☐ - szerokość od 2,0 do 3,6 m,
- ☐ - nawierzchnia: kostka betonowa polbruk typu EURO.

Zjazdy indywidualne i publiczne

- ☐ - zjazdy publiczne: szerokość od 5,0 m do 6,0 m wykończone łukiem o promieniu $R=5$ m o nawierzchni z kostki granitowej,
- ☐ - zjazdy indywidualne: szerokość od 3,0 m do 5,0 m wykończone skosem 1:1 o nawierzchni z kostki granitowej.

Oświetlenie

Infrastruktura drogowa w obrębie przebudowy posiada istniejące oświetlenie, które z uwagi na zmianę geometrii skrzyżowania zostanie przebudowane.

Odwodnienie

- ☐ W celu poprawy odwodnienia drogi należy wykonać:
- ☐ -spadki podłużne nawierzchni,
- ☐ -jezdnię o profilu daszkowym 2%,
- ☐ -ciągi piesze o spadku poprzecznym 2% zgodnie z planem sytuacyjnym,
- ☐ -zjazdy o spadku podłużnym dostosowanym do istniejącego terenu,
- ☐ rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ulicy Rutkowskiego.

Obiekty inżynierskie

- nie występują

6. Projektowane oznakowanie

6.1 Oznakowanie poziome

W związku z przebudową skrzyżowania zaprojektowano oznakowanie poziome w postaci linii segregacyjnych:

- P-1b linia pojedyncza przerywana - krótka,
- P-1e linia pojedyncza przerywana – prowadząca,
- P-4 linia podwójna ciągła,
- P-6 linia ostrzegawcza,
- P-7a linia krawędziowa przerywana,
- P-3a linia jednostronnie przekraczalna – krótka,

Ponadto zaprojektowano linie wyłączenia P-21a i oznakowanie przejść dla pieszych w postaci linii P-10 oraz linii warunkowego zatrzymania P-13 i P-14.

Oznakowanie poziome należy wykonać materiałami do znakowania cienkowarstwowego.

Dokładną lokalizację wszystkich znaków poziomych przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500.

6.2 Oznakowanie pionowe

W związku z przebudową skrzyżowania z typu zwykłego na rondo zastosowano następujące oznakowanie pionowe:

- na azylach dla pieszych w ciągu ulicy Rutkowskiego ustawiono znaki C-9 i U-5b.
- na rondzie zastosowano znaki A-7 i C-12,
- na dojazdach do ronda zastosowano znaki D-2, A-7 i tabliczkę T-1 (50 m)
- na przejściach dla pieszych zastosowano znaki D-6,
- na zatokach autobusowych zastosowano znaki D-15,

Zasady pierwszeństwa ruchu uległy zmianie z uwagi na zastosowanie skrzyżowania w formie ronda.

Zastosować oznakowanie pionowe o wymiarach znaków z grupy średniej.

Dokładną lokalizację wszystkich znaków pionowych przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500.

6.3 Oznakowanie pionowe - światła

W związku z koniecznością chwilowego wstrzymania ruchu drogowego na wlotach ronda i w ciągu ulicy Żwirowej zastosowano sygnalizatory świetlne „stop” w celu alarmowego wyjazdu jednostek straży pożarnej. Jest to uwarunkowane powstaniem nowego obiektu straży pożarnej zlokalizowanego bezpośrednio przy skrzyżowaniu ul. Rutkowskiego, Traugutta i Żwirowej.

6.4 Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego

W celu podniesienia bezpieczeństwa ruchu projektuje się skrzyżowanie w formie ronda z zastosowaniem azyli dla pieszych w postaci wysp nieprzejezdnych w ciągu ulicy Rutkowskiego i oznakowanych przejść dla pieszych na wszystkich wlotach ronda.

7. Wymagania techniczne.

7.1. Oznakowanie pionowe

Ustawienie znaków pionowych i ich wielkość zaprojektowano zgodnie z „Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

Grupy znaków	Symbol	Kategorie znaków			
		A ostrzegawcze	B zakazu	C nakazu	D informacyjne
		długość boku	średnica	długość podstawy	wysokość (n=0, 1, 2)
wielkie	W	1200	1000	1200	1200+300 n
duże	D	1050	900	900	900+225 n
średnie	S	900	800	600	600+150 n
małe	M	750	600	600	600+150 n
mini	MI	600	400	400	400+100 n

Znaki umieszcza się po prawej stronie jezdni.

Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni.

Wysokość

umieszczania

znaków:

Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]	
	Poza obszarami zabudowanymi	W obszarach zabudowanych
A - ostrzegawcze B - zakazu ²⁾ C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające ¹⁾ G – dodatkowe przed przejazdami kolejowymi ⁴⁾	min. 2,00 (min. 1,50) ⁶⁾	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾
E – tablice przeddrogowskazowe E-1, – drogowskie tablicowe E-1, – tablice szlaków drogowych E-14,	min. 1,00	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾ min. 1,00 ⁵⁾
E – znaki szlaku drogowego E-15, E-16, – tablice kierunkowe E-13, – tablice miejscowości E-17a, E-18a, – drogowskie w kształcie strzały – małe E-4, – drogowskie do obiektu E-5÷E-12, E-19÷E22,	2,00	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾ – 2,50
E – drogowskie w kształcie strzały – duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią ²⁾	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu ²⁾	0,90 – 1,20	0,90 – 1,20

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

²⁾ – z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni,

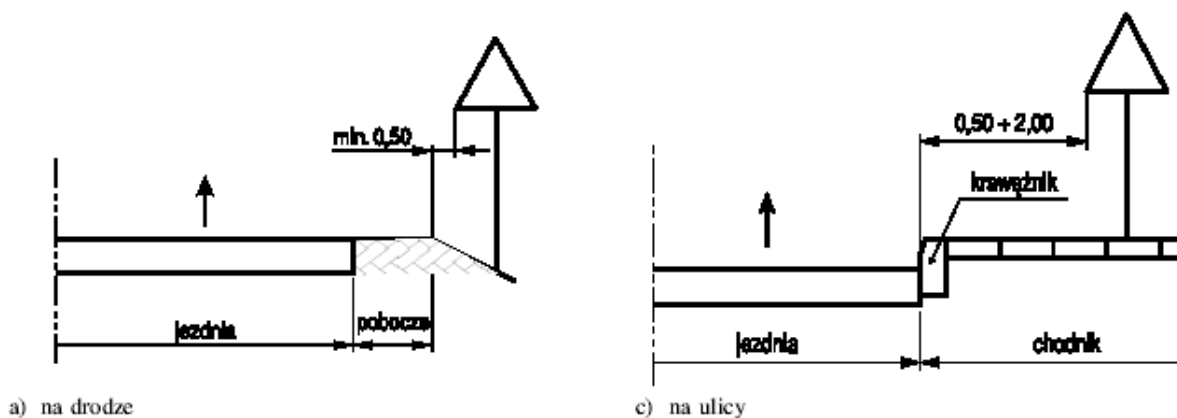
³⁾ – znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych,

⁴⁾ – z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m – na ulicach; 0,50 m – na pozostałych drogach),

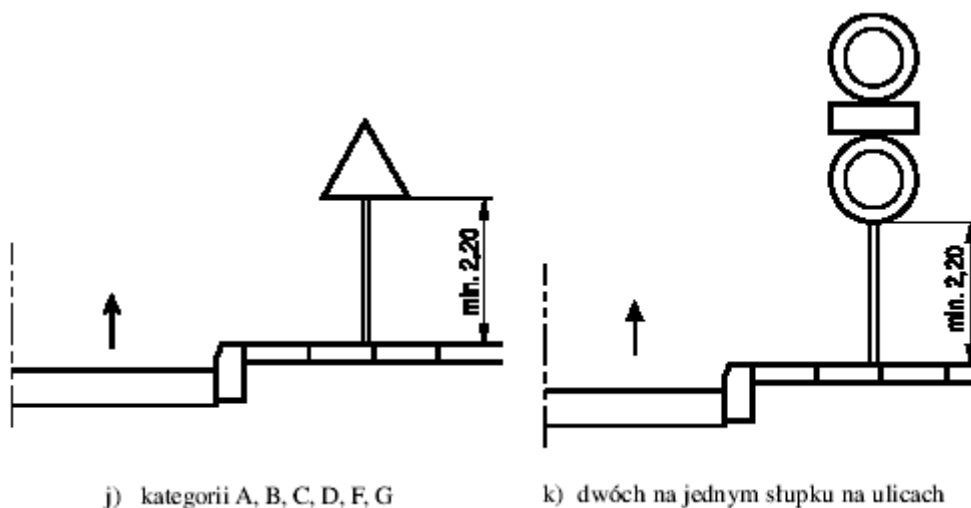
⁵⁾ – dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu,

- ⁶⁾ – dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego,
⁷⁾ – w przypadku umieszczenia znaku na chodniku.

Nie należy umieszczać znaków w chodnikach, ani w innych miejscach uczęszczanych przez użytkowników ruchu. Znaki na ulicach umieszcza się w odległości $0,50 \div 2,00$ m od krawędzi jezdni zgodnie z poniższym schematem.



Wysokość umieszczenia znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze. Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględnić, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę. Wysokość umieszczenia znaków na ulicach przedstawiają poniższe schematy.



Dla zapewnienia odpowiedniej widoczności znaków, lica wszystkich znaków powinny być wykonane z materiałów odblaskowych (folia odblaskowa typu 2).

Znaki pionowe w postaci tarczy należy wykonać na podkładzie z blachy ocynkowanej ogniowo z tylną częścią znaku zabezpieczoną powłoką proszkową. Podkład znaku wykonany w technologii podwójnie zgiętej krawędzi.

Znaki należy ustawić na słupkach ocynkowanych z rur stalowych okrągłych, bez szwu, walcowanych na gorąco o średnicy:

- min. 50 mm – dla znaków małych,
- min. 60 mm – dla znaków średnich.

Wymagania techniczne jakie powinno spełniać oznakowanie pionowe określono w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r., normie PN-EN 12899-1:2005 i SST.

Przyjęto ustawienie znaków średnich z licem wykonanym z folii odblaskowej typu 2, ustawionych na słupkach o średnicy 60 mm.

7.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odblaskowości również w warunkach dużej wilgotności, np. podczas opadów deszczu,
- zachowaniem minimalnych parametrów odblaskowości w całym okresie użytkowania,

- odpowiednią szorstkością, zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której jest umieszczone,
- odpowiednim okresem trwałości,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie,
- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne.

Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane. Wymagania techniczne jakie powinno spełniać oznakowanie poziome określono w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

8. Przewidywany termin wprowadzenia projektowanej organizacji ruchu

Planowany termin wprowadzenia projektowanej organizacji ruchu 18 maj 2012 r.- po zakończeniu robót budowlanych.

9. Uzasadnienie zmiany organizacji ruchu

Wprowadzenie zmian w stałej organizacji ruchu motywuje się zaprojektowaniem nowych elementów drogowych polegających na budowie azyli dla pieszych w miejscu przejść dla pieszych, zmiany geometrii skrzyżowania ze zwykłego na rondo, lokalizacji zatok przystanków autobusowych, uspokojenia ruchu i bezpieczeństwa pieszych oraz budowy remizy straży pożarnej.

Opracował:
mgr inż. Radosław Ostraszewski
.....
podpis