

Autorska Pracownia Projektowa

JAN SONTOWSKI

75-644 Koszalin, ul. Świerkowa 27
tel. 094 347 32 15



PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA ULIC JEDNOŚCI NARODOWEJ, MAZOWIECKIEJ, WOLNOŚCI W KOŁOBRZEGU – BUDOWA RONDA.

Inwestor: Powiat Kołobrzeski - Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu, ul. Gryfitów
8, 78-100 Kołobrzeg,

ORGANIZACJA RUCHU I OZNAKOWANIE

Zawartość opracowania:

Uzgodnienia

Opis techniczny

Plan orientacyjny

1. Projekt zagospodarowania terenu i docelowego oznakowania

skala 1 : 500

główny projektant, proj. branży drogowej: mgr inż. Jan Sontowski

upr § 2 ust.1, § 5 ust.1, § 13 ust.1p.3b nr A/PB/8300/40/84 WBPPAiNB Koszalin

opracował mgr inż. Tomasz Pior

sprawdził: mgr inż. Jolanta Sontowska

upr § 2 ust.1, § 5 ust.1, § 13 ust.1p.3b nr UAN/N/7210/707/87 WPPUAiNB Koszalin

Kołobrzeg, dnia 08-11-2007 r

ST.III-5421-47/07

Autorska Pracownia Projektowa

Jan Sontowski

ul. Świerkowa 27

75-644 Koszalin

Po zapoznaniu się z przedłożoną nam koncepcją projektu organizacji ruchu po wybudowaniu ronda na skrzyżowaniu ulic Wolności, Jedności Narodowej i Mazowieckiej Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu opiniuje powyższy projekt z następującymi uwagami:

- 1/ na projektowanym ciągu pieszo-jezdnym należy ustawić znak zakazu wjazdu z tabliczką informującą, iż zakaz nie dotyczy mieszkańców określonych posesji,
- 2/ pojazdy samochodowe wyjeżdżające z ul. 1-go Maja należy kierować w stronę ronda na skrzyżowaniu ul. Wolności i Młyńskiej. Uważamy, iż umożliwienie tym pojazdom manewru nawracania za przejściem dla pieszych na ul. Wolności spowoduje znaczne spowolnienie ruchu oraz wprowadzi dodatkowe punkty kolizyjne.

Pozostałe rozwiązania w przedłożonym nam projekcie organizacji ruchu opiniujemy pozytywnie.

DYREKTOR
mgr Mirosław Kiełnik

Opis techniczny

organizacji ruchu i oznakowania do projektu przebudowy na rondo skrzyżowania ulic
Jedności Narodowej, Mazowieckiej, Wolności w Kołobrzegu

1. Podstawa opracowania i wykorzystane materiały.

- umowa – zlecenie na opracowanie projektu
- obowiązujące przepisy i normy projektowe w tym Załącznik 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. załącznik do nru 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r).
- uzgodnienia z Inwestorem i zainteresowanymi stronami;
- projekt przebudowy skrzyżowania;
- wizja w terenie inwentaryzacja oznakowania.

2. Przedmiot, cel i zakres przebudowy.

Oznakowanie skrzyżowania w ciągu dróg powiatowych w m. Kołobrzeg (ul. jak wyżej) celem

- zwiększenie przepustowości skrzyżowania,
- poprawę bezpieczeństwa i płynności ruchu,
- podniesienie nośności nawierzchni do 115 kN/oś,

Zakres przebudowy obejmuje wloty i wyloty ze skrzyżowania na takiej długości, aby dowiązać się geometrycznie ze stanem istniejącym jezdni i chodników ulic dochodzących do skrzyżowania.

3. Opis oznakowania istniejącego

Skrzyżowanie ulic Jedności Narodowej, Mazowieckiej, Wolności zlokalizowane jest w Kołobrzegu. Aktualnie jest wykonane skrzyżowanie skanalizowane z wyspa trójkątną. Trasa główna Wolności – Mazowiecka. Wlot ulicy 1-go Maja Podporządkowany, skrzyżowanie zwykłe.

Na skrzyżowaniu są znaki określające organizację ruchu, znaki informacyjne i drogowskazy z nazwami miejscowości i nazwami ulic.

Teren skrzyżowania jest ograniczony zabudową przyuliczną i ogrodzeniami usytuowanymi na liniach rozgraniczających pas drogowy.

Ruch drogowy

Wielkość ruchu określono na podstawie pomiaru na skrzyżowaniu przeprowadzonego przez zarząd drogi.

Określono wielkość i rozkład kierunkowy ruchu na wlotach.

W godzinach szczytu, a latem przez większą część dnia skrzyżowanie jest blokowane na wszystkich wlotach. Z tego powodu wykonane pomiary nie oddają rzeczywistych wielkości ruchu.

Blokowanie ruchu występuje głównie na podporządkowanym wlocie ul. Jedności Narodowej. Latem zator i długa kolejka oczekujących pojazdów występuje również na wlocie ul. Mazowieckiej, która jest trasą główną. Jest to wynik niedostatecznej przepustowości ulicy Młyńskiej. Okresowo kolejki tworzą się również na wlocie ul. Wolności.

4. Opis projektowanego rozwiązania

Zaprojektowano rondo mieszczące się w istniejących granicach pasa drogowego.

Na skrzyżowaniu występują bardzo różnorodne warunki ruchu. Natężenia są bardzo zmienne w ciągu roku. Przeważa zdecydowanie ruch samochodów osobowych, ale występują również duże samochody ciężarowe i autobusy.

W tej sytuacji zaprojektowano skrzyżowanie dostosowane do dużej zmienności ruchu i występujących pojazdów.

Zaprojektowane rondo zapewnia przepustowość na podobnym poziomie, jak ulice dochodzące do ronda. Na rondzie zbiegają się ulice z trzech kierunków. Zaprojektowano wloty dwukierunkowe. Na każdym wlocie jest pas dla skrętu w prawo i w lewo. Skręty w prawo odbywają się skrajem jezdni ronda, w zasadzie poza rondem. Ruch na rondzie wokół wyspy ronda będzie odbywał się jednym pasem ruchu.

4.1. Rozwiązanie ronda

Rondo jest tak rozwiązane, że ruch w relacji w prawo na rondzie, będzie przebiegał w linii prostej z wlotów ul. Mazowieckiej i Wolności. Z wlotu Jedności Narodowej będzie przebiegał łukiem o promieniu 14m, na którym przygotowano wybrukowanie pachwinowe umożliwiające zachodzenie samochodów.

Skręty w lewo z wszystkich wlotów będą się odbywały wokół wyspy ronda. Celem umożliwienia zawracania na rondzie większym samochodom zaprojektowano wybrukowania zewnętrzne.

Wloty na rondo są tak rozwiązane, że samochody osobowe będą dojeżdżały dwoma pasami, a największe samochody ciężarowe osiowo środkiem wlotu.

Ze względu na ukształtowanie planu sytuacyjnego ronda, ruch skręcający w lewo wokół wyspy ronda będzie odbywał się z małą prędkością. Jest to korzystne dla przepustowości ronda.

4.2. Włączenie ulicy 1-go Maja

Włączenie tej ulicy znajduje się na wylocie z ronda, niestety mogą być zapewnione tylko skręty w prawo. Takie rozwiązanie daje dobre połączenia z kierunku ulic Mazowieckiej i Jedności Narodowej i dobre w kierunku do centrum miasta, poprzez ulicę Młyńską. Przyjazd z centrum ulicą Wolności z zawracaniem na rondzie.

Trudniejszy jest wyjazd z ulicy 1-go Maja w kierunku ulicy Jedności Narodowej i Mazowieckiej.

Przejazd może się odbywać z zawracaniem na rondzie na skrzyżowaniu Wolności – Trzebiatowska.

4.3. Dojazd do zabudowy przy rondzie

Wzdłuż ulicy Jedności Narodowej zaprojektowano drogę dojazdową pieszo - jezdnią, która zapewnia dojazd do budynków. Oznakowano ją jako strefę zamieszkania, gdzie pierwszeństwo ma ruch pieszy i na której nie wolno parkować w miejscach nie wyznaczonych.

Wzdłuż ulicy Mazowieckiej przewidziano, że dojazd do budynku w celach specjalnych, np. karetki lub dowozu mebli będzie dozwolony po chodniku, którego nawierzchnia będzie dostosowana do ruchu kołowego.

Rozwiązanie oznakowania

Na rysunku 1 przedstawiono rozwiązanie geometryczne ronda wraz z oznakowaniem i podaniem podstawowych wymiarów szerokości pasów i promieni i lokalizacji znaków. Zastosowano rondo o wlotach podporządkowanych. Znaki na wlotach zaprojektowano obustronnie.

Oznakowanie istniejące na obszarze objętym projektem przewidziano do rozebrania i odtworzenia stosownie do nowej sytuacji.

W przedmiarze robót ujęto zastąpienie znaków istniejących pokazanych na rysunku nr1 znakami nowymi, z wyjątkiem trzech znaków (B35 na 1-go Maja i B36, B21 na Wolności). Zmianę oznakowania wykonać w taki sposób, aby przez cały czas funkcjonowania ronda było ustawione aktualne oznakowanie. Na wlotach zastosowano bariery stalowe rurowe U-12 dla zabezpieczenia pieszych.

Wymagania dotyczące znaków

Przewidziano oznakowanie poziome grubowarstwowe.

Oznakowanie pionowe zostanie wykonane z nowych znaków na nowych słupkach. Zastosowane zostaną znaki następujących wymiarów:

- średnie – na trasie dróg powiatowych
- średnie – na wlotach ul. 1-go Maja
- małe – na zjazdach, chodnikach

Zaprojektowano ustawienie znaków stalowych ocynkowanych, oklejonych folią odblaskową II generacji. Krawędzie tarczy znaków – podwójnie gięte.

Należy zastosować znaki atestowane.

Mocowania znaków na słupkach stalowych ocynkowanych, zalecane takie jak stosowane na drogach w Kołobrzegu.

5. Przepustowość i bezpieczeństwo ruchu

Rondo

W literaturze przedmiotu określa się, że przepustowość rond dwupasowych wynosi około 4000 Prz/godz. Na innych skrzyżowaniach przebudowanych w podobny sposób uzyskiwano zmniejszenie ilości kolizji i zmniejszenie ilości lub wyeliminowanie wypadków, również przy przebudowie na rondo skrzyżowań z sygnalizacją świetlną.

Zatoka autobusowa


Przepustowość wylotu ze skrzyżowania ulic Grochowskiej – Kupieckiej – Lipowej wzrośnie, ponieważ nie będzie blokowana przez autobusy zatrzymujące się na przystanku. Będzie to też korzystne dla bezpieczeństwa ruchu.

Rozwiązanie poprawi przepustowość drogi i będzie korzystne dla ruchu pieszego.

6 Termin wprowadzenia oznakowania

Oznakowanie winno być wprowadzone po zrealizowaniu przebudowy skrzyżowania na odpowiednim etapie robót.

opracował mgr inż Jan Sontowski



Oznakowanie pionowe

Symbol	Opis	Znaki	Słupek	Słupek
znaku	znaku		do 1 znaku	do 2 znaków
ZNAKI OSTRZEGAWCZE				
A-7	"ustąp pierwszeństwa"	5	X	
	RAZEM ZNAKI OSTRZEGAWCZE	5		
ZNAKI NAKAZU i ZAKAZU				
B-2	"zakaz wjazdu"	1	1	
B-23	"zakaz zawracania"	1	1	
C-2	"nakaz jazdy w prawo"	2	1	1
C-9	"nakaz jazdy z prawej strony znaku"	6	6	
C-12	"ruch okrężny"	6		6
	RAZEM ZNAKI NAKAZU i ZAKAZU	16	9	6
ZNAKI INFORMACYJNE				
D-6	"przejście dla pieszych"	8	8	
D-15	"przystanek autobusowy"	1	1	
D-18c	"parking"	1	1	
D-40	"strefa zamieszkania"	2	X	
D-41	"koniec strefy zamieszkania"	2	2	
	RAZEM ZNAKI INFORMACYJNE	14	12	0
ZNAKI KIERUNKU i MIEJSCOWOŚCI				
E-4	"drogowskaz w kształcie strzały do miejscowości"	2	4	
E-6c	"drogowskaz do przystani promowej"	1	1	
F-10	"kierunki na pasach ruchu"	3	6	
	RAZEM ZNAKI KIERUNKU i MIEJSCOWOŚCI	6	11	0
ZNAKI INNE				
T-0	"tabliczka"	1		
U-5	"słupek przeszkodowy"	3		
U-12c	"słupek blokujący"	12		

x - ujęto przy drugim znaku

Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o średnicy 70mm

38 szt.

Przymocowanie znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych o powierzchni ponad 0.3m²

41 szt.

Przymocowanie znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych i informacyjnych o powierzchni poniżej 0.3m²

1 szt.

Bariera ochronna segmentowa U-12a

42 mb

Oznakowanie poziome

Symbol	Opis	Obmiar	Zużycie	Powierzchnia
znaku	znaku	mb	jedn.	m2
P-1c	"linia pojedyncza przerywana" =12+16+19	47	0,12	5,64
P-2b	"linia pojedyncza ciągła szeroka" =10+10+19+12+10+13	74	0,24	17,76
P-1e	"linia pojedyncza przerywana" =8+11+8+8	35	0,12	4,2
P-4	"linia podwójna ciągła" =11+3+11+7+14	46	0,24	11,04
P-10	"przejście dla pieszych" =8*4+6*4	56	0,5	28
P-13	"linia warunkowego zatrzymania z trójkątów" =8+10+11	29	0,26	7,61
P-21	"powierzchnia wyłączona z ruchu" =10+12+15	37	0,38	14,06
P-8d	"strzałka kierunkowa w lewo" 5	5	1,49	7,45
P-8b	"strzałka kierunkowa w prawo" 5	5	1,49	7,45

ORIENTACJA



**Przebudowa skrzyżowania ul. Jedności Narodowej,
Mazowiecka, Wolności w Kołobrzegu**

