

K A M A B I S R A F A Ł R Z O Ń C A
58-533 Mysłakowice, ul. Daszyńskiego 16f
NIP: 611-273-82-40, ☎ 601 751 051, e-mail: rafalrzonca@op.pl

PROJEKT DOCELOWEJ **ORGANIZACJI RUCHU**

Nazwa i adres obiektu:	Projekt organizacji ruchu uwzględniającego wykonanie śluz dla rowerów na wybranych skrzyżowaniach ulic Miasta Jeleniej Góry
------------------------	---

Inwestor:	Miejski Zarząd Dróg i Mostów w Jeleniej Górze ul. Ptasia 2a 58-500 Jelenia Góra
-----------	---

Spis zawartości projektu:

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Przedsięwzięcie,
2. Cel opracowania,
3. Podstawa opracowania,
4. Wymagania ogólne,
5. Charakterystyka drogi,
6. Inwentaryzacja istniejącego oznakowania,
7. Projektowane oznakowanie,
8. Szczegółowe wytyczne dla oznakowania pionowego,
9. Tabela czasów między zielonych.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Plan orientacyjny w skali 1:10000 | rys. nr 1 |
| 2. Inwentaryzacja oznakowania skrzyżowanie ul. Lubańska i Dworcowa | rys. nr 2 |
| 3. Projekt docelowej organizacji ruchu skrzyż. ul. Lubańska i Dworcowa | rys. nr 3 |
| 4. Inwentaryzacja oznakowania skrzyżowanie ul. Wolności i Pl. Piastowski | rys. nr 4 |
| 5. Projekt docelowej organizacji ruchu skrzyż. ul. Wolności i Pl. Piastowski | rys. nr 5 |
| 6. Inwentaryzacja oznakowania skrzyżowanie ul. Marcinkowskiego i Wolności | rys. nr 6 |
| 7. Projekt docelowej organizacji ruchu ul. Marcinkowskiego i Wolności | rys. nr 7 |

PROJEKTANT:	Rafał Rzońca	---	RAFAŁ RZONCA PHU KAMA-bis 58-533 MYŚLAKOWICE ul. Daszyńskiego 16F, tel. 601 751 051 NIP: 611 273 82 40, REGON: 360903134
	imię, nazwisko	numer uprawnień:	pieczęć, podpis

OPINIA

Projekt organizacji ruchu wyznaczający śluzę rowerowe na skrzyżowaniach ulic:

- Wolności i Plac Piastowski,
- Wolności i Marcinkowskiego,
- Sobieszowska i Dworcowa w Jeleniej Górze,

uzyskał opinię pozytywną

określoną w § 7, ust. 2, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 z 2003 r., poz. 1729), jak również rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku, 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 z dnia 23.12.2003 r. – załącznik).

Miejski Zarząd Dróg i Mostów
ul. Ptasia 2a
58-500 Jelenia Góra

Komenda Miejska Policji
ul. Nowowiejska
58-500 Jelenia Góra

Jelenia Góra, dnia

Jelenia Góra, dnia

Opis techniczny

1. Przedsięwzięcie:

Niniejszy projekt opracowany został jako podstawa do wyznaczenia śluz rowerowych zlokalizowanych w rejonach skrzyżowań Wolności i Plac Piastowski, Wolności i Marcinkowskiego, Sobieszowska i Dworcowa w Jeleniej Górze.

Przewidywany termin wprowadzenia docelowej organizacji ruchu: 31.12.2016 r.

2. Cel opracowania:

Celem opracowania projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót jest niezbędne zajmującemu pas drogowy do ubiegania się o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego.

Potrzeba uzyskania niniejszego opracowania wynika z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 z 2003 r., poz. 1729).

3. Podstawa opracowania:

- ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. 04.204.2086),
- ustawa Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2012 r. poz. 1137 – tekst jednolity z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 z 2003 r., poz. 1729),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku, 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 z dnia 23.12.2003 r. – załącznik),
- 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 dnia 14 maja 1999 r., Dz.U.99.43.430).

4. Wymagania ogólne:

Projekt został opracowany celem uaktualnienia istniejącego oznakowania pionowego i poziomego pod kątem wprowadzenia śluz rowerowych w obrębie skrzyżowań ulic Wolności i Plac Piastowski, Wolności i Marcinkowskiego, Sobieszowska i Dworcowa w Jeleniej Górze.

5. Charakterystyka drogi:

Wolności – droga powiatowa

Ulica Wolności w Jeleniej Górze w rejonie planowanych robót jest drogą powiatową o nawierzchni z betonu asfaltowego w stanie dobrym. Średnia szerokość ulicy wynosi 12m. Jezdnia posiada obustronne chodniki o średniej szerokości 2m. Natężenie ruchu pieszych jak i pojazdów umownych jest okresowo duże.

Marcinkowskiego – droga powiatowa

Ulica Marcinkowskiego w Jeleniej Górze w rejonie planowanych robót jest drogą powiatową o nawierzchni z betonu asfaltowego w stanie dobrym. Średnia szerokość ulicy wynosi 7m. Jezdnia posiada obustronne chodniki o średniej szerokości 2m. Natężenie ruchu pieszych jak i pojazdów umownych jest okresowo duże.

Sobieszowska – droga powiatowa

Ulica Sobieszowska w Jeleniej Górze w rejonie planowanych robót jest drogą powiatową o nawierzchni z betonu asfaltowego w stanie dobrym. Średnia szerokość ulicy wynosi 11m. Jezdnia posiada obustronne chodniki o średniej szerokości 2m. Natężenie ruchu pieszych jak i pojazdów umownych jest okresowo duże.

Dworcowa – droga powiatowa

Ulica Dworcowa w Jeleniej Górze w rejonie planowanych robót jest drogą powiatową o nawierzchni z betonu asfaltowego w stanie dobrym. Średnia szerokość ulicy wynosi 11m. Jezdnia posiada obustronne chodniki o średniej szerokości 2m. Natężenie ruchu pieszych jak i pojazdów umownych jest okresowo duże.

Plac Piastowski – droga gminna

Ulica Pl. Piastowski w Jeleniej Górze w rejonie planowanych robót jest drogą gminną o nawierzchni z betonu asfaltowego w stanie dobrym. Średnia szerokość ulicy wynosi 7m. Jezdnia posiada obustronne chodniki o średniej szerokości 2m. Natężenie ruchu pieszych jak i pojazdów umownych jest okresowo duże.

6. Inwentaryzacja istniejącego oznakowania:

Inwentaryzacja istniejącego oznakowania została przedstawiona na rysunkach zawartych w niniejszym opracowaniu.

LEGENDA:



znak drogowy pionowy istniejący do likwidacji



znak drogowy pionowy istniejący do pozostawienia



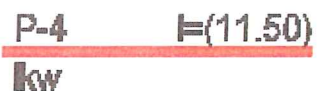
znak drogowy pionowy projektowany



znak drogowy poziomy istniejący



znak drogowy poziomy projektowany



znak drogowy poziomy do likwidacji

7. Projektowane oznakowanie:

7.1. Wymagania ogólne:

Projektuje się wykonanie na drogach powiatowych znaków średnich (S), o wymiarach przedstawionych w poniższej tabeli:

Grupa znaków	Symbol	Kategoria znaków			
		A	B	C	D
		ostrzegawcze	Zakazu	nakazu	informacyjne
		długość boku (mm)	Średnica (mm)		wysokość (mm) (n=0, 1, 2)
Średnie	S	900	800	800	600+150n

Znaki pionowe należy umieścić tak aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0,5 m. Odległość znaku od drogi mierzy się w poziomie od krawędzi drogi (ściek) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta). Znaki kategorii A, B, C, D należy umieścić na wysokości min. 2 m. Do oznakowania pionowego należy zastosować tylko **materiały atestowane**. Dla zabezpieczenia robót należy stosować znaki pionowe na folii odblaskowej. Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót. Znak drogowy pionowy musi być wykonany w sposób trwały, zapewniający pełną czytelność przedstawionego na nim symbolu lub napisu w całym okresie jego użytkowania.

7.2. Wymagania szczegółowe:

Rysunek nr 2 – projekt organizacji ruchu

Projekt zakłada wyznaczenie śluz rowerowych w rejonach skrzyżowań ulic Wolności i Plac Piastowski, Wolności i Marcinkowskiego, Sobieszowska i Dworcowa w Jeleniej Górze.

Szczegółowy sposób ustawienia oznakowania dla skrzyżowania ulic Sobieszowska i Dworcowa przedstawiono na mapie rysunek nr 3 w skali 1:500 zawarty w niniejszym opracowaniu.

Szczegółowy sposób ustawienia oznakowania dla skrzyżowania ulic Wolności i Plac Piastowski przedstawiono na mapie rysunek nr 5 w skali 1:500 zawarty w niniejszym opracowaniu.

Szczegółowy sposób ustawienia oznakowania dla skrzyżowania ulic Wolności i Marcinkowskiego przedstawiono na mapie rysunek nr 7 w skali 1:500 zawarty w niniejszym opracowaniu.

8. Szczegółowe wytyczne dla oznakowania pionowego

Przed przystąpieniem do montażu znaków należy wyznaczyć:

- lokalizację znaku, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni, krawędzi pobocza umocnionego lub pasa awaryjnego postoju,
- wysokość zamocowania znaku na konstrukcji wsporczej.

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż $\pm 1\%$,
- odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż ± 2 cm,
- odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju, nie więcej niż ± 5 cm, przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z Instrukcją o znakach drogowych pionowych.

Rury na których montowane będą znaki powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219, PN-H-74220. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwalcowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych. Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury. Pożądane jest, aby rury były dostarczane o długościach:

- dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką ± 10 mm,

- wielokrotnych w stosunku do zamówionych długości dokładnych poniżej 3 m z naddatkiem 5 mm na każde cięcie i z dopuszczalną odchyłką dla całej długości wielokrotnej, jak dla długości dokładnych.

Rury powinny być proste. Dopuszczalna miejscowa krzywizna nie powinna przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury. Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez normy (np. R 55, R 65, 18G2A): PN-H-84023-07, PN-H-84018, PN-H-84019, PN-H-84030-02 lub inne normy. Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku Raf według PN-H-82200.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę.

Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót. Materiał i sposób wykonania połączenia tarczy znaku z konstrukcją wsporczą musi umożliwiać, przy użyciu odpowiednich narzędzi, odłączenie tarczy znaku od tej konstrukcji przez cały okres użytkowania znaku. Na drogach i obszarach, na których występują częste przypadki dewastacji znaków, zaleca się stosowanie elementów złącznych o konstrukcji uniemożliwiającej lub znacznie utrudniającej ich rozłączenie przez osoby niepowołane. Tarcza znaku składanego musi wykazywać pełną integralność podczas najechania przez pojazd w każdych warunkach kolizji. W szczególności - żaden z segmentów lub elementów tarczy nie może się od niej odłączać w sposób powodujący narażenie kogokolwiek na niebezpieczeństwo lub szkodę. Nie dopuszcza się zamocowania znaku do konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia śrub mocujących przez lico znaku.

Znak drogowy pionowy musi być wykonany w sposób trwały, zapewniający pełną czytelność przedstawionego na nim symbolu lub napisu w całym okresie jego użytkowania, przy czym wpływy zewnętrzne działające na znak, nie mogą powodować zniekształcenia treści znaku.

Konstrukcja wsporcza znaku musi być wykonana w sposób ograniczający zagrożenie użytkowników pojazdów samochodowych oraz innych użytkowników drogi i terenu do niej przyległego przy najechaniu przez pojazd na znak. Konstrukcja wsporcza znaku musi zapewnić możliwość łatwej naprawy po najechaniu przez pojazdy lub innego rodzaju uszkodzenia znaku.

9. Szczegółowe wytyczne dla oznakowania poziomego

Oznakowanie należy wykonać w technologii cienkowarstwowej koloru białego nakładanej mechanicznie z zastosowaniem mikrokul odblaskowych. Farba użyta do wykonania oznakowania musi posiadać atest i być dopuszczona do użycia na nawierzchniach asfaltowych i zachować swoją trwałość przez okres min. 12 miesięcy od dnia aplikacji. Oznakowanie należy wykonać w warunkach atmosferycznych dobrych - tj. bez opadu, podłoże suche bez materiału ściernego (piasek, kamienie), temperatura podłoża powyżej +10°C.

Mikrokule odblaskowe to materiały w postaci kulek szklanych refleksyjnych do posypywania lub narzucania pod ciśnieniem na materiały do oznakowania powinny zapewniać widzialność w nocy poprzez odbicie powrotne w kierunku pojazdu wiązki światła wysyłanej przez reflektory pojazdu.

Kulki szklane powinny charakteryzować się współczynnikiem załamania powyżej 1,50, wykazywać odporność na wodę, kwas solny, chlorek wapniowy i siarczek sodowy oraz zawierać nie więcej niż 20% kulek z defektami w przypadku kulek o maksymalnej średnicy poniżej 1 mm oraz 30 % w przypadku kulek o maksymalnej średnicy równej i większej niż 1 mm. Krzywa uziarnienia powinna mieścić się w krzywych granicznych podanych w wymaganiach aprobaty technicznej wyrobu lub w certyfikacie CE.

Kulki szklane hydrofobizowane powinny ponadto wykazywać stopień hydrofobizacji co najmniej 80%.

Wymagania i metody badań kulek szklanych podano w PN-EN 1423:2000[3, 3a].

Właściwości kulek szklanych określają odpowiednie aprobaty techniczne, lub certyfikaty „CE”.

W przypadku wykonywania oznakowania poziomego w okresie od 01 listopada do 31 marca, wykonawca jest zobowiązany do ponownego wykonania oznakowania w okresie letnim, tak aby zostały spełnione warunki gwarancyjne.

Projekt wykonał:

RAFAŁ RZONCA PHU KAMA-bis

58-533 MYSŁAKOWICE

ul. Daszyńskiego 16F, tel. 601 751 051

NIP: 611 273 82 40, REGON: 360903134

Projektowana tabela czasów międzyzielonych.

Skrzyżowanie ulic: Lubańska - Dworcowa

	K1	K1a	K2a	K2b	K3	K4a	K4b	P1ab	P2ab	P3ab	P4ab
K1				6		6	6	6		10	
K1a											
K2a					6				9		
K2b	6				6		6		9		11
K3			6	6		6	7	10		6	
K4a	6				6				11		6
K4b	6			5	5			10			6
P1ab	6				3		3				
P2ab			8	8		5					
P3ab	2				5						
P4ab				5		8	8				

Skrzyżowanie ulic: Marcinkowskiego i Wolności

	K3	K1	K2	P12	P34	P56
K3		4	3	3	4	7
K1	3				4	3
K2	2				7	2
P12	9					
P34	9	9	5			
P56	5	8	9			

Skrzyżowanie ulic: Wolności i Pl. Piastowski

	K5a	K5b	K5c	K6	K7	K7p	K8	P5ab	P5cd	P6ab	P7ab	P7cd	P8ab
K5a				4				5					8
K5b				4			6	5				8	
K5c				6	6	6	5	5		8			
K6	7	7	5		5	5				4			8
K7			4	5			5		7		4		
K7p			4	5			5		7		4		
K8		5	5		5	5				8			4
P5ab	8	8	8										
P5cd					2	2							
P6ab			3	6			3						
P7ab					8	8							
P7cd		4											
P8ab	5			3			6						

Istniejąca tabela czasów międzyzielonych.

Skrzyżowanie ulic: Lubańska - Dworcowa

	K1	K1a	K2a	K2b	K3	K4a	K4b	P1ab	P2ab	P3ab	P4ab
K1				5		6	6	6		10	
K1a											
K2a					5				8		
K2b	6				7		6		8		11
K3			6	7		7	8	10		6	
K4a	5				7				11		6
K4b	6			6	6			10			6
P1ab	7				3		3				
P2ab			8	8		5					
P3ab	2				5						
P4ab				5		8	8				

Skrzyżowanie ulic: Marcinkowskiego i Wolności

	K3	K1	K2	P12	P34	P56
K3		10	10	10	10	10
K1	9				10	10
K2	6				7	7
P12	10					
P34	10	7	7			
P56	10	7	7			

Skrzyżowanie ulic: Wolności i Pl. Piastowski

	K5a	K5b	K5c	K6	K7	K7p	K8	P5ab	P5cd	P6ab	P7ab	P7cd	P8ab
K5a				4				4					7
K5b				4			5	4				7	
K5c				6	7	7	6	4		8			
K6	7	6	4		4	5				4			8
K7			3	4			4		7		4		
K7p			3	4			5		7		4		
K8		4	5		5	5				8			4
P5ab	8	8	8										
P5cd					2	2							
P6ab			3	6			3						
P7ab					8	8							
P7cd		4											
P8ab	5			3			6						

Wnioski:

W związku z proponowanymi zmianami w organizacji ruchu na poszczególnych skrzyżowaniach polegających na wprowadzeniu śluz rowerowych, należy przeprogramować sterowniki tak aby programy pracy sygnalizacji ulicznej uwzględniały nowe wartości czasów międzyzielonych. Analiza obecnych czasów międzyzielonych wskazała na konieczną korektę w kilku pozycjach.

Zaleca się aby na skrzyżowaniu ulic Lubańska-Dworcowa-Sobieszowska zrównać otwarcie przejścia P4ab z otwarciem grupy kołowej K1.



PLAN ORIENTACYJNY SKALA 1:10000

RYS. NR 1