

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY
2. ZESTAWIENIE ZNAKÓW DROGOWYCH
3. PLAN ORIENTACYJNY skala 1:20 000
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
 - Projekt docelowej organizacji ruchu skala 1:500 Rys.1.1
 - Projekt docelowej organizacji ruchu skala 1:500 Rys.1.2
 - Projekt docelowej organizacji ruchu skala 1:500 Rys.1.3
 - Projekt docelowej organizacji ruchu skala 1:500 Rys.1.4
 - Projekt docelowej organizacji ruchu skala 1:500 Rys.1.5

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie zamawiającego.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Mapa ewidencyjna w skali 1:2000.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 220, poz. 2181) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
- 1.7. Załączniki nr 1-4 do ww. rozporządzenia.

2. Zakres opracowania i przedmiot inwestycji.

Zakres opracowania obejmuje projekt stałej organizacji ruchu dla zadania pn.: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. 11 Listopada (km 2+978,70÷km 3+757,50) i ul. Noworudzka (km 3+964,00÷km 5+055,27) w Wałbrzychu w zakresie budowy dróg rowerowych” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. 11 Listopada i ul. Noworudzkiej”.

W ramach budowy dróg dla rowerów wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- rozbiórka istniejących nawierzchni komunikacyjnych oraz elementów pasa drogowego takiej jak: krawężniki, obrzeża, mury oporowe, oznakowanie pionowe itp. (w niezbędnym zakresie),
- roboty ziemne w postaci wykopów i nasypów w zakresie niezbędnym do dostosowania terenu pod projektowane zagospodarowanie terenu,
- wymiana istniejących wpustów deszczowych wraz ze studniami i/lub regulacja wysokościowa,
- remont istniejącego muru oporowego,
- ustawienie prefabrykatów betonowych w postaci krawężników, obrzeży, oporników itp.,
- budowa dróg rowerowych (w większości po śladzie wcześniej rozebranych istniejących ciągów),
- budowa, przebudowa chodników,
- poszerzenie istniejących ciągów pieszo-rowerowych bitumicznych,

- budowa opasek,
- budowa, przebudowa i remont ścieków muldowych,
- budowa, przebudowa i remont zjazdów,
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci,
- rekultywacja istniejących i urządzenie nowych terenów zielonych,
- wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych zapewniających prawidłowe połączenie budowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi przebudowie (np. na granicy pasa drogowego), połączenia remontowanych/przebudowywanych/budowanych nawierzchni z istniejącymi wejściami do budynków, wjazdami na posesję itp. oraz wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania modernizowanego układu komunikacyjnego.

Wykaz dróg objętych opracowaniem:

- ulica Noworudzka - droga wojewódzka nr 381 – klasa „G”
- ulica 11 Listopada - droga wojewódzka nr 381 – klasa „G”

3. Charakterystyka drogi objętej opracowaniem.

Inwestycja prowadzona jest wyłącznie w pasach drogowych istniejących dróg publicznych. Trasa dróg rowerowych przebiega w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 381 (ul. 11 Listopada i ul. Noworudzka), w południowo-wschodniej części miasta Wałbrzych. Drogi te zarządzane są przez Inwestora (tj. Gmina Wałbrzych – Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu z siedzibą przy ul. Jana Matejki 1, 58-300 Wałbrzych).

Patrząc kompleksowo na cały pas drogowy drogi wojewódzkiej w obrębie opracowania, służy ona komunikacji kołowej, pieszej i rowerowej. Ul. 11 Listopada oraz Noworudzka stanowi połączenie pomiędzy ul. Kamieniecką (droga wojewódzka nr 381), a ul. Armii Krajowej (droga krajowa nr 35).

- **ulica 11 Listopada** (od skrzyżowania z ulicą Starą do skrzyżowania z ulicami Strzegomską i Świdnicką) wyposażona jest w dwie dwupasowe jednokierunkowe jezdnie o szerokości około 7m oddzielone od siebie pasem rozdziału o szerokości zmiennej. Na odcinku objętym opracowaniem ulica wyposażona jest w ciąg bitumiczny o nieokreślonej ściśle funkcji (służący komunikacji pieszej i rowerowej) o szerokości zmiennej zawierającej się w przedziale 2,0÷2,5m.
- **ulica Noworudzka** (od skrzyżowania z ulicami Świdnicką i Strzegomską do skrzyżowania z ulicami Kamieniecka i Głuszycka) wyposażona jest w dwie dwupasowe jednokierunkowe jezdnie o szerokości około 7m oddzielone od siebie pasem rozdziału o szerokości zmiennej. Na odcinku objętym opracowaniem ulica

wyposażona jest w ciąg bitumiczny o nieokreślonej ściśle funkcji (służący komunikacji pieszej i rowerowej) o szerokości zmiennej zawierającej się w przedziale 2,0÷2,5m. Istniejący ciąg bitumiczny przecinają zjazdy indywidualne i publiczne (o nawierzchni gruntowej, kostki betonowej oraz koski kamiennej) prowadzące na przyległe do pasa drogowego posesje.

5. Projektowane rozwiązania.

Decyzja o wprowadzeniu do planu inwestycji miejskich zadania polegającego na przebudowie i modernizacji ulicy 11 Listopada i ulicy Noworudzkiej w zakresie budowy dróg rowerowych w granicach administracyjnych m. Wałbrzych, podyktowana została przede wszystkim potrzebą dostosowania elementów pasa drogowego do aktualnie istniejących potrzeb komunikacyjnych miasta przy zastosowaniu rozwiązań podnoszących poziom bezpieczeństwa uczestników ruchu zarówno zmotoryzowanych, pieszych jak i rowerzystów. Opracowanie to stanowi część zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. 11 Listopada i ul. Noworudzkiej”.

Przy doborze konkretnych rozwiązań projektowych kierowano się następującymi kryteriami:

- optymalne dostosowanie geometrii drogi dla rowerów pod względem bezpieczeństwa zarówno rowerzystów jak i pieszych,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia dróg rowerowych oraz istniejących jezdni w granicach pasów drogowych,
- zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych pozwalających na bezawaryjne funkcjonowanie zmodernizowanego układu drogowego,
- zagospodarowanie pasa drogowego również pod względem walorów estetycznych.

W wyniku przebudowy ulic wprowadzone zostaną następujące istotne zmiany w zagospodarowaniu terenu pasa drogowego ulicy 11 Listopada i ul. Noworudzkiej:

- budowa dróg dla rowerów,
- budowa, przebudowa, remont zjazdów indywidualnych i publicznych,
- budowa, przebudowa i remont ścieków muldowych,
- remont istniejącego muru oporowego,
- budowa, przebudowa chodników.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora, tj.: Gmina Wałbrzych – Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu niniejsze opracowanie podzielono na dwa odcinki:

- Odcinek I – ulica 11 Listopada (km 2+978,70 ÷ km 3+757,50) rozpoczyna swój bieg w obrębie posesji nr 191 zlokalizowanej na działce 520/5, a kończy na wysokości istniejącej zatoki autobusowej w nawiązaniu do wyremontowanej istniejącej nawierzchni bitumicznej (ciąg pieszo-rowerowy).

- Na wysokości posesji nr 191 tj. od km 2+978,70 do km 2+986,70 projekt przewiduje jedynie przełożenie istniejącej nawierzchni bitumicznej w celu wykonania wjazdu dla rowerzystów na jezdnie.

- Na wysokości działki nr 521/4 od km 3+002,93 do km 3+025,20 przewidziano poszerzenie istniejącego ciągu bitumicznego tak aby jego szerokość wynosiła 3,50m. W związku z tym konieczne będzie dokonanie rozbiórki garażu wykonanego z blachy.

- Od km 3+060,00 (w nawiązaniu do wyremontowanej istniejącej nawierzchni bitumicznej – na wysokości posesji nr 197 zlokalizowanej na działce nr 523/2) do km 3+757,50 (w nawiązaniu do wyremontowanej istniejącej nawierzchni bitumicznej – w obrębie zatoki autobusowej) zaprojektowano bitumiczną drogę dla rowerów o szerokości 2,50m. Odcinek ten oddzielony zostanie od jezdni pasem zieleni o szerokości 1,00÷2,00m i przebiegał będzie możliwie blisko śladu istniejącego ciągu bitumicznego. Szerokość pasa zieleni jest zmienna z uwagi na istniejący mur oporowy przewidziany do remontu, który ogranicza drogę rowerową od strony północnej. Przestrzeń pomiędzy projektowanym ciągiem rowerowym, a istniejącym murem należy zagospodarować ściekiem muldowym o szerokości 0,40m, a także opaską wykonaną z kostki betonowej. Projektowaną opaskę zaprojektowano jako wypełnienie przestrzeni pomiędzy ściekiem muldowym, a istniejącym murem oporowym do remontu, w związku z czym jej szerokość będzie zmienna.

W obrębie posesji nr 191 zaprojektowano przejście dla pieszych oznaczone znakami poziomymi P-10 i pionowymi D-6. Projektowane oznakowanie kieruje rowerzystów na ścieżkę rowerową projektowaną wzdłuż ul. 11 Listopada i Noworudzkiej. Tym samym zabrania się poruszania się pojazdów rowerowych po ul. 11 Listopada, co oznaczono znakiem pionowym o symbolu P-9 i tabliczką „do ścieżki rowerowej”.

Dla rowerzystów poruszających się po ścieżce rowerowej od skrzyżowania ulic Strzegomskiej i Świdnickiej w kierunku ul. Starej zapewniono wjazd na ul. Noworudzką w miejscu gdzie zakończono projektowany ciąg pieszo-rowerowy (na wysokości posesji nr 191 – na wysokości projektowanego przejścia dla pieszych). Aby ostrzec kierowców poruszających się po ul. 11

Listopada w kierunku ul. Starej o możliwości wjazdu roweru na jezdnię ustawiono znak pionowy o symbolu A-24.

Lokalizacja przejścia dla pieszych wygenerowała konieczność przesunięcia istniejącego zężenia jezdni ul. 11 Listopada z dwóch do jednego pasa ruchu w kierunku skrzyżowania ulic Strzegomskiej i Świdnickiej. W związku z tym zaprojektowano oznakowania poziome w postaci linii P-7b, P-21a, P-1c, P-9b i oznakowanie pionowe w postaci znaków F-16 i B-34.

Projektowane ciągi rowerowe, pieszo-rowerowe i piesze w obrębie „odcinka I” oznakowania przy pomocy znaków pionowych C-16, C-16/13 i C-13. Ponadto na istniejącej nawierzchni w obrębie istniejącego przystanku autobusowego należy wykonać oznakowanie poziome w postaci znaku P-2a który rozdzielał będzie ciąg rowerowy od pieszego.

Z uwagi na brak materiałów ukazujących projektowane rozwiązania w zakresie organizacji ruchu (w obrębie skrzyżowania ulicy Strzegomskiej, Świdnickiej, 11 Listopada i Noworudzkiej) w niniejszym opracowaniu ukazano zarys zmian koniecznych do wprowadzenia w obrębie tego skrzyżowania. Zmiany polegać będą między innymi na oznakowania ciągów pieszych, pieszo-rowerowych i rowerowych znakami pionowymi C-16, C-13 i C-16/13 (w nawiązaniu do projektowanych ciągów). Ponadto istniejący znaki pionowe D-6 należy zastąpić znakami D-6b. W obrębie skrzyżowania pokazano przejazdy rowerowe (projektowane wg odrębnego opracowania).

- Odcinek II – ul. Noworudzka (km 3+964,00 ÷ km 5+055,27) rozpoczyna swój bieg na granicy działki nr 105/8 (w nawiązaniu do istniejącej wyremontowanej nawierzchni bitumicznej), a kończy na wysokości zjazdu na posesję nr 326, która zlokalizowana jest na działce nr 76/4 (w nawiązaniu do elementów zagospodarowania terenu zaprojektowanych wg odrębnego opracowania, tj.: „Przebudowa i rozbudowa ul. Kamienieckiej w Wałbrzychu”).

- Na odcinku od km 3+964,00 (początek opracowania) do km 4+092,99 zaprojektowano bitumiczną drogę dla rowerów o szerokości 2,50m. Projektowany ciąg przebiega możliwie blisko śladu istniejącego ciągu. Odcinek ten oddzielony zostanie od jezdni pasem zieleni o szerokości 1,50÷3,00m.

- Na odcinku od km 4+092,99 do skrzyżowania z ul. Bystrzycką (km 4+119,95) zaprojektowano bitumiczny ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,50m. Projektowany ciąg przebiega możliwie blisko śladu istniejącego ciągu i służy komunikacji pomiędzy istniejącym przejściem dla pieszych w ciągu ul. Noworudzkiej, a przejazdem pieszo-rowerowym w ciągu ul. Bystrzyckiej (wg odrębnego opracowania).

- Od skrzyżowania z ul. Bystrzycką (km 4+150,71) do końca opracowania (km 5+055,27) zaprojektowano bitumiczną drogę dla rowerów (lokalnie ciąg pieszo-rowerowy) o szerokości 2,50m.

Projektowany ciąg przebiega możliwie blisko śladu istniejącego ciągu. Odcinek ten zostanie

oddzielony od jezdni pasem zieleni o zmiennej szerokości 2,00÷3,00m. Wyjątek stanowi jedynie odcinek o długości około 46m o szerokości 2,35÷3,65m, który został poprowadzony bezpośrednio przy krawędzi istniejącej jezdni. Lokalne zwężenie oraz przebieg przy krawędzi istniejącej jezdni wymuszony został przez szerokość istniejącego pasa drogowego. W związku z lokalnym zwężeniem ciągu zaprojektowano barierkę ochronną U-12a. Barierek należy ustawić wzdłuż krawędzi istniejącej ulicy Noworudzkiej (na długości gdzie projektowany ciąg przylega do ul. Noworudzkiej).

- W ciągu tego odcinka zaprojektowano zarówno zjazdy indywidualne jak i publiczne. Szerokość projektowanych zjazdów uzależniona jest od szerokości istniejących bram i wjazdów, a także szerokości istniejącej jezdni i wynosi 3,50÷7,00m. Nawierzchnie zjazdów zaprojektowana została z kostki kamiennej, a także nawierzchni bitumicznej. Na długości projektowanych zjazdów zakłada się uciąglenie nawierzchni drogi rowerowej. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i istniejącej jezdni wyokrąglono łukami o promieniach 5,00m i 7,00m.

Drogę dla rowerów oraz ciągu pieszo-rowerowe znajdujące się w obrębie „odcinka II” oznakowano przy pomocy znaków C-13 i C-16/13.

W związku z projektowanymi ciągami konieczne było wprowadzenie zmian w projektowanej organizacji ruchu na wysokości skrzyżowania ul. Noworudzkiej i Bystrzyckiej. Zmiany polegają na wprowadzeniu przejazdu rowerowego przez ul. Bystrzycką co zostało oznaczone znakami poziomymi P-11 i znakami pionowymi D-6b, które powinny zostać ustawione w zastępstwie znaków D-6.

Wszystkie ciągi rowerowe, pieszo-rowerowe i piesze w obrębie opracowania oznakowano przy pomocy piktogramów P-26 i P-23 rozmieszczonych możliwie optymalnie. Starano się zachować odległość pomiędzy symbolami nie przekraczającą około 50m.

Ze względu na wprowadzenie powyższych elementów na przebudowywanych ulicach projekt przewiduje usunięcie istniejącego oznakowania oraz wprowadzenie nowego oznakowania. Projektowane oznakowanie pionowe i poziome pokazano na rys. nr 1.1-1.5. Zestawienie projektowanych znaków przedstawiono w tabeli nr 1.

Tab. 1. Projektowane oznakowanie pionowe i poziome.

PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE PIONOWE			
Lp.	Rodzaj znaku	Ilość	J.m.
1	A-18b zwierzęta dzikie	2	szt.
2	A-24 rowerzyści	1	szt.
3	B-9 zakaz wjazdu rowerów	1	szt.
4	B-33 ograniczenie prędkości do wartości określonej na znaku	7	szt.

„PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 381 – UL. 11 LISTOPADA (KM 2+978,70÷KM 3+757,50)
I UL. NOWORUDZKA (KM 3+964,00÷KM 5+055,27) W WAŁBRZYCHU W ZAKRESIE BUDOWY DRÓG
ROWEROWYCH” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie
zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. 11 Listopada i ul. Noworudzkiej”
- PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

5	C-9 zintegrowany z pylonem	1	szt.	
6	C-13 mini droga dla rowerów	8	szt.	
7	C-16 mini droga dla pieszych	6	szt.	
8	C16/13 mini ciąg pieszo-rowerowy	11	szt.	
9	C16/13 mini ciąg pieszo/rowerowy	8		
10	D-3 droga jednokierunkowa	2	szt.	
11	D-6 przejście dla pieszych	3	szt.	
12	D-6b przejazd pieszo-rowerowy	17	szt.	
13	E-tablice drogowskazowe	5	szt.	
14	F-16 koniec pasa ruchu na jezdni dwukierunkowej	2	szt.	
15	T-3 koniec odcinka na którym powtarza się lub występuje niebezpieczeństwo	2	szt.	
16	T-„do ścieżki rowerowej”	1	szt.	
PROJEKTOWANE OZNAKOWANIE POZIOME				
Lp.	Rodzaj znaku	Ilość	J.m.	
1	P-1c linia pojedyncza przerywana-wydzielająca	150	mb	
2	P-2a linia pojedyncza ciągła-wąska	168	mb	
3	P-7b linia krawędziowa ciągła szeroka	142	mb	
4	P-9b strzałka naprowadzająca w prawo	4	szt.	
5	P-10 przejście dla pieszych	2x3 m	3	szt.
6		6x4 m	2	szt.
7		7x4 m	2	szt.
8	P-11 przejazd dla rowerzystów	15	mb	
9	P-14 linia warunkowego zatrzymania	11	mb	
10	P-21a powierzchnia wyłączona	311	m ²	
11	P-23 rower	63	szt.	
12	P-26 piesi	31	szt.	

Tab. 2. Oznakowanie pionowe do likwidacji.

OZNAKOWANIE PIONOWE DO LIKWIDACJI			
Lp.	Rodzaj znaku	Ilość	J.m.
1	A-18b zwierzęta dzikie	1	szt.
2	B-33 ograniczenie prędkości do wartości podanej na znaku	3	szt.
3	B-34 koniec ograniczenia prędkości	1	szt.
4	C-9 nakaz jazdy z prawej strony znaku	1	szt.
5	C-16 droga dla pieszych	1	szt.
6	D-6 przejście dla pieszych	10	szt.
7	T-3 koniec odcinka na którym powtarza się lub występuje niebezpieczeństwo	1	szt.
8	T-22 „z dopuszczeniem ruchu rowerowego”	1	szt.

9	T-„do ścieżki rowerowej”	1	szt.
10	U-6a tablica kierująca	1	szt.

Wzdłuż projektowanej ścieżki rowerowej w miejscach wskazanych na rysunkach należy ustawić bariery ochronne U-12a o łącznej długości około 300m.

6. Wymagania materiałowe

6.1 Oznakowanie pionowe

Rozmiar znaków – średnie/mini (tylko w ciągu chodników, ciągów pieszo-rowerowych i ścieżek rowerowych).

Folia II generacji.

Krawędzie znaków podwójnie gięte na całym obwodzie.

Słupki stalowe ocynkowane \varnothing 60,3mm z zaślepkami.

6.2 Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi. Przejazdy rowerowe należy pomalować na czerwono.

Trasowanie, rozmiar znaków i symboli – zgodnie z warunkami określonymi w załączniku nr 2 do 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 grudnia 2003r.)

Termin wprowadzenia docelowej organizacji ruchu: - listopad 2017

Opracował:
mgr inż. Mariusz Olkisz