

*Inwestor:*

**Gmina Lublin  
Plac Króla Władysława Łokietka 1  
20-109 Lublin**



*Jednostka projektowa:*

**AECOM Sp. z o.o.  
ul. Emilii Plater 53  
00-113 Warszawa**



*Zamierzenie budowlane:* **Przebudowa odcinka ulicy Filaretów w Lublinie, w zakresie od skrzyżowania ul. Filaretów z ul. Głęboką do rejonu skrzyżowania ul. Filaretów z ul. Tomasza Zana (rondo im. por. Mariana Mokrskiego)**

*Stadium:* **V** **PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**  
**TOM 1** **PROJEKT OZNAKOWANIA**

<b>NR OBRĘBU</b>	<b>NR DZIAŁEK</b>
Obr. 28 Ark. 2	dz. nr ew. 37/2
Obr. 28 Ark. 3	dz. nr ew. 158/4, 160/2
Obr. 21 Ark. 7	dz. nr ew. 51, 52/1, 56
Obr. 21 Ark. 10	dz. nr ew. 4, 9/130, 9/134, 9/135, 9/136, 9/140, 9/145, 9/146
Obr. 21 Ark. 12	dz. nr ew. 85
Obr. 21 Ark. 13	dz. nr ew. 10/1, 11/1

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Spec.</b>	<b>Nr upraw.</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	inż. Andrzej Malinowski	drogowa	MAZ/0123/POOD/08	
Sprawdzający	mgr inż. Arkadiusz Merchel	drogowa	157/01/OL	

Warszawa, grudzień 2012 r.

## Spis treści:

I. OPIS TECHNICZNY .....	3
1. Podstawa opracowania i materiały źródłowe .....	3
2. Cel i zakres opracowania .....	4
3. Lokalizacja inwestycji .....	4
4. Charakterystyka stanu istniejącego .....	4
5. Przyjęte rozwiązania projektowe układu drogowego .....	5
5.1. Podstawowe parametry ulicy .....	5
5.2. Analiza powiązania z innymi drogami publicznymi .....	6
5.3. Ruch pojazdów .....	7
5.4. Komunikacja zbiorowa .....	8
5.5. Ruch pieszy .....	8
5.6. Ruch rowerowy .....	9
6. Przyjęte rozwiązania stałej organizacji ruchu .....	10
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	11

# I. OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania i materiały źródłowe

Podstawą opracowania jest Umowa na wykonanie „Dokumentacji projektowej wielobranżowej, w stadium projektu budowlanego i wykonawczego, na przebudowę odcinka ulicy Filaretów w Lublinie, w zakresie od skrzyżowania ul. Filaretów z ul. Głęboką do rejonu skrzyżowania ul. Filaretów z ul. Tomasza Zana (rondo im. por. Mariana Mokrskiego) numer 25/ZDM/12 zawarta dnia 27.02.2012 roku pomiędzy Gminą Lublin a Aecom Sp. z o.o.

Opracowując przedmiotowy projekt uwzględniano obowiązujące regulacje prawne, w szczególności zawarte w ustawach i rozporządzeniach:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89/94 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80/2003 poz. 717),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 /2001 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 58/2003 poz. 515 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. „o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych” (Dz. U. Nr 80/2003 poz. 721 z późniejszymi zmianami),
- 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 43/99 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 220/2003 poz. 2181).

## 2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie kompletnej dokumentacji projektowej umożliwiającej wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową ul. Filaretów.

W swoim zakresie opracowanie zawiera:

- koncepcję,
- projekt budowlany,
- projekt wykonawczy wraz z przedmiarem, kosztorysem oraz szczegółowe specyfikacje wykonania i odbioru robót,
- materiały do decyzji administracyjnych.

Poniższe opracowanie dotyczy projektu stałej organizacji ruchu.

## 3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w ciągu ul. Filaretów na obszarze dzielnicy Rury w południowo-zachodniej części Lublina. Ulica Filaretów jest drogą powiatową o numerze 2344L o klasie drogi głównej G. Projektowany odcinek zawiera się między ulicą Tomasza Zana oraz ulicą Głęboką, długość projektowanej przebudowy wynosi 781 m.

## 4. Charakterystyka stanu istniejącego

W chwili obecnej ul. Filaretów ma przekrój początkowo dwujezdniowy (od ul. Tomasza Zana do ul. Rymwida) o dwóch pasach ruchu w każdym kierunku o zmiennej szerokości. Skrzyżowanie z ul. Tomasza Zana funkcjonuje jako rondo ze sterowaniem sygnalizacją. W ramach opracowania nie planuje się przebudowy skrzyżowania, ani zmian w zakresie sygnalizacji świetlnej. Kolejne skrzyżowanie ul. Filaretów z ul. Kazimierza Wielkiego funkcjonuje jak skrzyżowanie typu T z umożliwieniem jedynie relacji prawoskrętnych. Kolejnym jest skrzyżowanie z ulicą Rymwida, również skrzyżowanie typu T, z dużą wyspą centralną z uwagi na odsunięcie jezdni ul. Filaretów wynoszące ok. 25m. Skrzyżowanie obsługuje wszystkie relacje skrętne, drogą z pierwszeństwem przejazdu jest ul. Filaretów. Za skrzyżowaniem z ul. Rymwida ul. Filaretów zmienia przekrój do jednojezdniowego dwupasowego o całkowitej szerokości ok. 9,0m. Kolejnym skrzyżowaniem w ciągu ulicy Filaretów jest skrzyżowanie z ul. Leona Urmowskiego, typu T, z prawej strony ulicy, umożliwiające obsługę wszystkich relacji skrętnych. W rejonie skrzyżowania znajduje się przejście dla pieszych przez ul. Filaretów. Po prawej stronie ul. Filaretów od wysokości ul. Rymwida prowadzona jest równoległa droga do obsługi terenów przyległych (zawierająca się

w pasie drogowym ul. Filaretów) włączona do ul. Urmowskiego. W bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowania Filaretów/Urmowskiego w odległości 50 m znajduje się kolejne skrzyżowanie, zwykłe, typu T z ul. Pana Tadeusza. Skrzyżowanie znajduje się po lewej stronie ul. Filaretów i obsługuje wszystkie relacje skrętne. Ostatnim skrzyżowaniem przedmiotowego odcinka jest skrzyżowanie końcowe ul. Filaretów z ulicą Głęboką, przed którym występuje poszerzenie jezdni w postaci dodatkowego pasa do skrętu w lewo w ul. Głęboką. Jest to skrzyżowanie skanalizowane typu T sterowane sygnalizacją świetlną, z pierwszeństwem przejazdu w ciągu ulicy Głębokiej. W ramach projektu nie przewiduje się przebudowy tego skrzyżowania z wyjątkiem wlotu ul. Filaretów.

Pomiędzy ul. Kazimierza Wielkiego i ul. Rymwida nad ul. Filaretów znajduje się kładka dla pieszych. Podpory kładki zlokalizowane są w odległości ok. 1m zarówno od lewej i od prawej jezdni. Na odcinku od ul. Głębokiej do ul. Rymwida wzdłuż ul. Filaretów występują zatoki autobusowe oraz obustronne chodniki o zmiennej szerokości odsunięte od jezdni. Na odcinku od ul. Rymwida do ul. Głębokiej występują obustronne chodniki odsunięte od jezdni, po prawej stronie w odległości od 2 do 4m, przed skrzyżowaniem z ul. Głęboką po lewej stronie w znacznie większej odległości, osłonięte drzewami tworząc aleję parkową. Przy skrzyżowaniu z ul. Głęboką chodnik znajdujący się z prawej strony ulicy jest odgięty w kierunku parku, oddalając się od jezdni. Na ul. Filaretów przy skrzyżowaniu z ul. Głęboką (na kierunku do ul. Zana) zlokalizowany jest przystanek komunikacji zbiorowej wydzielony z jezdni. Na przedmiotowym odcinku brak jest ścieżek i pasów rowerowych.

W bezpośrednim sąsiedztwie jezdni, na odcinku od ul. Rymwida do ul. Głębokiej znajdują się liczne drzewa i krzewy. Z uwagi na rzeźbę terenu w wielu miejscach występują skarpy ziemne w granicach pasa lub bezpośrednio za pasem drogowym.

## 5. Przyjęte rozwiązania projektowe układu drogowego

### 5.1. Podstawowe parametry ulicy

Zawarte w poniższej tabeli parametry projektowe zostały określone w SIWZ przez Zamawiającego oraz uzupełnione w trakcie opracowywania projektu.

Lp.	Parametr	Wartość/opis
1.	Klasa drogi	Główna (G)
2.	Prędkość projektowa	50 km/h
3.	Prędkość miarodajna	60 km/h
4.	Prędkość dopuszczalna	50 km/h
5.	Kategoria ruchu	KR-4
6.	Długość proj. odcinka	781 m
7.	Szerokość pasów ruchu	3,5 m, wyjątkowo 3,25 m
8.	Chodniki	szer. 1,5 m – 3,0 m
9.	Ścieżki rowerowe	szer. 2,0 m – 2,5 m
10.	Szerokość pasa drogowego	od 20 do 35 m
11.	Parametry zatok autobusowych	dł. 30; szer. 3,0 m

**Tab. 1: Parametry projektowe**

Z uwagi na obowiązujące przepisy prawa, a w szczególności parametry łuków kołowych w planie, w projekcie konieczne było zastosowanie prędkości dopuszczalną 50 km/h. W projekcie zastosowano oznakowanie B-33 (50), jednak zamawiający w trakcie uzgodnień zdecydował o niestosowaniu ograniczenia prędkości do 50 km/h na całym odcinku ul. Filaretów.

## 5.2. Analiza powiązania z innymi drogami publicznymi

Ulica Filaretów na omawianym odcinku jest powiązana z następującymi drogami publicznymi:

- ul. Głęboka, droga powiatowa nr 2345L, klasa drogi – główna G,
- ul. Pana Tadeusza, droga wewnętrzna,
- ul. Leona Urmowskiego, droga gminna nr 106752L, klasa drogi – dojazdowa D,
- ul. Rymwida, droga gminna nr 106632L, klasa drogi – lokalna L,
- ul. Kazimierza Wielkiego, droga gminna nr 106348L, klasa drogi – dojazdowa D,
- ul. Tomasza Zana, droga powiatowa nr 2413L, klasa drogi – zbiorcza Z.

### 5.3. Ruch pojazdów

Uwzględniając uwarunkowania określone przez Zamawiającego na etapie przetargu oraz w fazie przygotowania projektu przyjęto przekrój ulicy jak w stanie istniejącym tj. dwujezdniowy na początkowym odcinku od ul. Zana do ul. Rymwida oraz jednojezdniowy na pozostałym odcinku.

Na pierwszym odcinku przyjęto zasadę minimalizacji zmian w stosunku do stanu istniejącego, ograniczając się do korekty krawędzi jezdni zapewniając szerokości pasów zgodne z przepisami. Na jezdni prawej zastosowano 2 pasy o szerokości 3,25 m na fragmencie od ul. Zana do ul. Kazimierza Wielkiego (z uwagi na liczne uzbrojenie podziemne w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni), oraz 3,5 m w dalszej części odcinka. Skrzyżowanie z ul. Kazimierza Wielkiego pozostawiono „tylko na prawe skrzyżowanie” korygując kształt wyspy zapewniając odpowiednie szerokości pasów do skrętu w prawo.

Na jezdni lewej zastosowano zgodnie ze stanem istniejącym 2 pasy ruchu oraz dodatkowy pas w celu akumulacji przed skrzyżowaniem z ul. Zana. Dodatkowy pas wydłużono o około 50 m, wykorzystując go również jako pas do skrętu w prawo na planowany i istniejący parking. Zjazd na parking przesunięto w stosunku do staniu istniejącego zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Droge prowadzącą na parkingi poprowadzono zgodnie z projektem zjazdu otrzymanym od Zamawiającego. Szerokości pasów jezdni lewej wynoszą 3,5 m. W projekcie założono rozbiórkę fragmentu nawierzchni łączącego obie jezdnie na wysokości przystanków w rejonie ul. Rymwida.

Skrzyżowanie ul. Filaretów z ul. Rymwida przewiduje się z wyspą centralną z pierwszeństwem przejazdu wzdłuż ul. Filaretów. Zrezygnowano ze zmiany na skrzyżowanie typu rondo z uwagi na dużą dysproporcję natężenia ruchu na wlotach ul. Filaretów w stosunku do wlotu ul. Rymwida. Przewidziano korektę jezdni w obrębie skrzyżowania, proponując dwa pasy na wlocie skrotnym w ul. Rymwida (lewy pas do zawracania z uwagi na „prawo skrotno” skrzyżowanie z ul. Kazimierza Wielkiego) oraz jeden pas relacji lewoskrotnej na łączniku wyjazdowym z ul. Rymwida. Wlot ul. Rymwida zaproponowano jako dwupasowy z podziałem na relacje lewo i prawoskrotną.

Za skrzyżowaniem z ul. Rymwida jezdnie ul. Filaretów zgodnie ze stanem istniejącym łączą się w przekrój jednojezdniowy w odległości ok. 70 m od osi skrzyżowania. Na tym odcinku występuje przekrój 1x4 o szerokości pasów 3,5 m każdy. W rejonie skrzyżowań z ul. Urmowskiego, Pana Tadeusza i Głęboką zastosowano skosy pasów ruchu w celu uspokojenia ruchu, z uwagi na bardzo małe odległości między skrzyżowaniami niespełniające warunków określonych w przepisach. W rejonie skrzyżowania z ul. Urmowskiego zastosowano wyspę oddzielającą oba kierunki ruchu. Wyspa pełni funkcję azylu z uwagi na przejście dla pieszych. Od skrzyżowania z ul. Pana Tadeusza wprowadzono dodatkowy pas do skrętu w lewo w ul. Głęboką, który jest jednocześnie pasem włączania dla pojazdów skręcających w lewo z ul. Pana Tadeusza w ul. Filaretów. Od skrzyżowania z ul. Pana Tadeusza wlot ul. Filaretów w

kierunku do ul. Głębokiej ma łącznie trzy pasy ruchu, z czego dwa są przeznaczone do skrętu w prawo w ul. Głęboką, a jeden do skrętu w lewo. Z uwagi na warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego projektant sugerował rezygnację z relacji lewoskrętnej z ul. Urmowskiego do ul. Filaretów. Manewr skrętu w lewo wiąże się z koniecznością ustąpienia pierwszeństwa przejazdu pojazdom poruszającym się łącznie po pięciu pasach ruchu w ciągu ul. Filaretów. Inwestor zdecydował o pozostawieniu relacji lewoskrętnej. Projektant proponował również rezygnację z relacji lewoskrętnej z ul. Filaretów do ul. Pana Tadeusza z uwagi na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Powyższa relacja wiązać się będzie z ustąpieniem pierwszeństwa przejazdu pojazdom na dwóch pasach ruchu poruszających się po łuku o ograniczonej widoczności na zatrzymanie. Z uwagi na poszerzenie przekroju ulicy w stosunku do stanu istniejącego co umożliwi osiągnięcie wyższych prędkości manewr skrętu w lewo w ul. Pana Tadeusza będzie obarczony znacznie większym ryzykiem zdarzenia drogowego niż przy obecnym przekroju ulicy. Również w tym przypadku inwestor zdecydował o pozostawieniu istniejącej relacji.

Na początkowym odcinku wprowadzono osobno oś główną ulicy oraz dwie osie z podziałem na poszczególne jezdnie w rejonie skrzyżowania z ul. Rymwida. Na pozostałym odcinku oś ulicy usytuowana jest na krawędzi dzielącej dwa kierunki ruchu. Łuki poziome zastosowane dla poszczególnych osi różnią się promieniami i wynoszą od 100 do 250 m w rejonie skrzyżowania z ul. Rymwida oraz minimalną wartość graniczną zgodną z przepisami 80 m w rejonie dojazdu do ul. Głębokiej.

## 5.4. Komunikacja zbiorowa

W projekcie przewidziano pozostawienie istniejących przystanków zgodnie z założeniami Zamawiającego, korygując ich geometrię w celu dostosowania do obowiązujących przepisów prawa. Z uwagi na częstotliwości poruszających się pojazdów komunikacji zbiorowej przyjęto przystanki o długości 30 m i szerokości 3,0 m, ze skosami wyjazdowymi 1:8 oraz wyjazdowymi 1:4. W rejonie przystanków przewidziano perony o szerokości 3,5 – 4,0 m. Lokalizację oraz wymiary przystanków uzgodniono z Zarządem Transportu Miejskiego w Lublinie.

## 5.5. Ruch pieszcy

Zgodnie z zasadą segregacji poziomej ruchu, ruch pieszcy prowadzony jest wydzielonym chodnikiem usytuowanym po obu stronach jezdni oddzielonym od nich pasem zieleni o zmiennej szerokości. Z uwagi na odcinkowo projektowane ścieżki rowerowe chodnik jest dodatkowo odsunięty od jezdni, będąc prowadzony po zewnętrznej stronie



pasa drogowego tak, aby umożliwić pieszym łatwiejszy dostęp do terenów przyległych ulicy. Z uwagi na skarpy występujące w wielu miejscach, chodnik (zgodnie ze stanem istniejącym) będzie doprowadzony do istniejących schodów, również w rejonie dość do kładki dla pieszych nad ul. Filaretów. Przy projektowanych równoległe ścieżkach rowerowych chodnik ma szerokość 2,0 - 3,0 m (wyjątkowo 1,5 m pomiędzy ul. Rymwida i ul. Pana Tadeusza z uwagi na występowanie licznych drzew), na pozostałych odcinkach posiada szerokość 3,0 m. W obrębie przystanków występują poszerzenia w zależności od warunków miejscowych do min. 3,5 – 4,0 m. Na wysokości skrzyżowania z ul. Kazimierza Wielkiego planuje się budowę chodnika prostopadle do ul. Filaretów aż do połączenia z chodnikiem wzdłuż ul. Wallenroda. W rejonie skrzyżowania z ul. Urmowskiego proponuje się zachowanie istniejącego przejścia dla pieszych przez ul. Filaretów z azylem oddzielającym przeciwne kierunki ruchu z uwagi na poszerzenie jezdni do czterech pasów.

## 5.6. Ruch rowerowy

Podobnie jak w przypadku ruchu pieszego, organizując ruch rowerowy zastosowano zasadę segregacji poziomej. Projektuje się ścieżkę rowerową oddzieloną od jezdni pasem zieleni szerokości 2,5 m na odcinku do ul. Zana do ul. Rymwida po lewej stronie ul. Filaretów wraz z przejazdem poprzecznym do ul. Filaretów w rejonie ronda Mokrskiego. Na dalszym odcinku po lewej stronie ulicy proponuje ścieżki rowerowej w znacznie większej odległości od jezdni, w miejscu istniejącego ciągu pieszego, szerokości 2,0 m. Na ostatnim odcinku od ul. Pana Tadeusza do ul. Głębokiej proponuje się kontynuację ścieżki rowerowej wraz z przejazdem rowerowym przez ul. Filaretów na skrzyżowaniu z ul. Głęboką oraz z wyprowadzeniem do ul. Głębokiej umożliwiając jej przedłużenie w perspektywie czasu. Po prawej stronie ul. Filaretów zrezygnowano z prowadzenia ścieżki rowerowej z uwagi na ograniczone możliwości terenowe, szczególnie w rejonie przystanków, gdzie bezpośrednio za peronami znajdują się skarpy ziemne, a dodatkowo w rejonie kładki dla pieszych znajdują się schody prowadzące do kładki. Po prawej stronie jezdni proponuje się ścieżkę rowerową jedynie na odcinku między ul. Urmowskiego i ul. Głęboką. Po zakończeniu ścieżki rowerowej przed ul. Urmowskiego możliwe jest kontynuowanie jazdy rowerem drogą równoległą do ul. Filaretów zapewniającą obsługę działek sąsiadujących z ulicą. W pozostałych miejscach, gdzie nie warunki terenowe nie pozwalają na wydzielenie ścieżki rowerowej ruch rowerowy będzie odbywał się na zasadach ogólnych.

## 6. Przyjęte rozwiązania stałej organizacji ruchu

Projekt organizacji ruchu zawiera:

1. Projekt ruchowy sygnalizacji świetlnej (jako odrębne opracowanie)
2. Projekt oznakowania

Projekt oznakowania obejmuje oznakowanie pionowe, oznakowanie poziome, wygrozdzenia dla pieszych oraz bariery energochłonne.

Do oznakowania należy użyć znaków drogowych wykonanych z folii odblaskowych II generacji, oznakowanie poziome należy wykonać w technologii trwałej (grubowarstwowej) z elementami odblaskowymi.

Należy zastosować znaki:

- średnie (S) dla ulic: Filaretów, Głęboka, Sowińskiego,
- małe (M) dla ulic poprzecznych gminnych,
- mini (MI) dla oznakowania na ścieżkach rowerowych, strzałki poziome P-8 na ścieżkach rowerowych należy zastosować o wymiarach  $\frac{1}{2}$  strzałek typu krótkiego.

Znaki pionowe należy umieszczać na osobnych konstrukcjach wsporczych lub na słupach trakcyjnych, trakcyjno-oświetleniowych, oświetleniowych, masztach sygnalizacji świetlnej, zgodnie z oznaczeniami na planie sytuacyjnym.

W projekcie przewidziano wymianę wszystkich tarcz znaków oraz konstrukcji wsporczych w ciągu ul. Filaretów. W przypadku istniejących znaków na ul. Głębokiej oraz ul. Sowińskiego nie planuje się ich wymiany znaków w ramach przebudowy ulicy Filaretów.

Projekt sygnalizacji świetlnej nie obejmuje skrzyżowania ulic: Filaretów – Zana. W projekcie oznakowania przedstawiono lokalizację dodatkowych sygnalizatorów rowerowych na przejeździe przez ulicę Filaretów. Projekt dodatkowych sygnalizatorów nie obejmuje branż: inżynieria ruchu, elektryka zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym, gdyż wykraczałby poza zakres umowy. Projekt określa lokalizację sygnalizatorów. W projekcie zagospodarowania przedstawiono przebieg kabli zasilających na co uzyskano opinię ZUDP.

Termin realizacji przebudowy oraz wprowadzenia organizacji ruchu planuje się w drugiej połowie 2013 roku.

Opracował

Andrzej Malinowski

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Projekt organizacji ruchu Plan orientacyjny	skala	1: 5000
Rys. 2.1 - 2.2	Projekt organizacji ruchu Plan sytuacyjny	skala	1: 500