

Nazwa zamierzenia budowlanego:

KONCEPCJA BUDOWY DRÓG TRANSPORTU NISKOEMISYJNEGO – DRÓG ROWEROWYCH NA TERENIE GMINY LESZNO

Investor:

Gmina Leszno

Al. Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno



Jednostka Projektowa:

Grafton Projekt

Ul. Bazyliańska 18 lok. 62
03-203 Warszawa



Stadium:

K

Nazwa opracowania:

KONCEPCJA

Branża:

DROGOWA

Autorzy opracowania:

Funkcja	Imię nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Podpis
Kier.Pracowni	mgr inż. Maciej Chmielewski	drogi		
Projektant	mgr inż. Ryszard Kubicki	drogi	St 95/90	
	mgr inż. Agnieszka Kosal	drogi		
	inż. Paweł Palinka	drogi		
	Tomasz Kołodziej	drogi		

Tom Nr

-

Egz. nr

1

Data opracowania:

21.12.2015

SPIS ZAWARTOŚCI

CZEŚĆ OPISOWA	3
1 Informacje ogólne	3
1.1 Przedmiot inwestycji	3
1.2 Adres inwestycji	3
1.3 Podstawa opracowania inwestycji	3
1.4 Inwestor	4
1.5 Jednostka projektowa	4
2 Stan istniejący	4
2.1 Etap I	4
2.1.1 DW 579 – odcinek południowy do skrzyżowania z ul. Fabryczną	4
2.1.2 Ulica Błońska – odcinek od skrzyżowania z ul. Fabryczną do ul. Partyzantów ...	4
2.1.3 Ulica Partyzantów	5
2.1.4 Aleja Wojska Polskiego	5
2.2 Etap II	5
2.2.1 Ulica Fabryczna	5
2.2.2 Ulica Czarna Droga – odcinek od ul. Fabrycznej do ul. Sochaczewskiej	6
2.2.3 Ulica Sochaczewska – odcinek od ul. Czarna Droga do ul. Topolowej	6
2.3 Etap III	6
2.3.1 DW 579 – odcinek północny do granicy z gminą Czosnów	6
3 Stan projektowany – koncepcja	7
3.1 Etap I	7
3.1.1 DW 579 – odcinek południowy do skrzyżowania z ul. Fabryczną	7
3.1.2 Ulica Błońska – odcinek od skrzyżowania z ul. Fabryczną do ul. Partyzantów ...	7
3.1.3 Ulica Partyzantów	8
3.1.4 Aleja Wojska Polskiego	8
3.2 Etap II	8
3.2.1 Ulica Fabryczna	9
3.2.2 Ulica Czarna Droga – odcinek od ul. Fabrycznej do ul. Sochaczewskiej	9
3.2.3 Ulica Sochaczewska – odcinek od ul. Czarna Droga do ul. Topolowej	9
3.3 Etap III	10
3.3.1 DW 579 – odcinek północny do granicy z gminą Czosnów	10
3.4 Konstrukcja nawierzchni	10
4 Kryteria punktowe ZIT	11
4.1 Kryteria dostępu	11
4.2 Kryteria merytoryczne - szczegółowe	12
CZEŚĆ RYSUNKOWA	14

CZĘŚĆ OPISOWA

1 Informacje ogólne

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest „Koncepcja budowy dróg transportu niskoemisyjnego – dróg rowerowych na terenie gminy Leszno”. Celem inwestycji jest:

- połączenie ruchem rowerowym drogi wojewódzkiej DW 579, ul. Błońskiej, ul. Partyzantów, ul. Fabrycznej, ul. Czarna Droga, ul. Sochaczewskiej i al. Wojska Polskiego w gminie Leszno,
- stworzenie jednorodnego układu dróg rowerowych i lepsza integracja transportu,
- stworzenie nowych korytarzy transportowych,
- szersze wykorzystanie transportu niezmotoryzowanego indywidualnego,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu rowerowego i pieszego.

W ramach realizacji powyższych zadań planuje się wykonanie następujących robót:

- wydzielenie dróg rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych oraz pasów rowerowych,
- przebudowę istniejących chodników,
- poprawę oznakowania pionowego i poziomego.

1.2 Adres inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie Warszawskim Zachodnim, w gminie Leszno, w miejscowości Leszno.

1.3 Podstawa opracowania inwestycji

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001r. Nr 62 poz. 627, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 stycznia 2012r. - Prawo wodne (Dz. U. 2001r. Nr 115 poz. 1229, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80 poz. 717, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43 poz. 430, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000r. Nr 63 poz. 735, z późniejszymi zmianami),

- „Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m. st. Warszawie”, Warszawa 2009,
- Opracowanie „Mobilność miejska w ramach ZIT” (typ projektu: Ścieżki i infrastruktura rowerowa),
- Zlecenie od Inwestora.

1.4 Inwestor

Urząd Gminy Leszno

Al. Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno

1.5 Jednostka projektowa

GRAFTON PROJEKT

Ul. Bazylińska 18 lok. 62
03-203 Warszawa

2 Stan istniejący

2.1 Etap I

Etap I inwestycji obejmuje swym zakresem drogę wojewódzką DW 579 od granicy z gminą Błonia do skrzyżowania z ul. Fabryczną, ulicę Błońską, ulicę Partyzantów oraz aleję Wojska Polskiego.

2.1.1 DW 579 – odcinek południowy do skrzyżowania z ul. Fabryczną

Analizowany odcinek drogi jest drogą wojewódzką DW 579 klasy G (główna) o długości 2,278 km. Składa się z odcinków prostych. Posiada jezdnię asfaltową o szerokości ok. 7,0 m oraz obustronne pobocze utwardzone kruszywem. Występuje odwodnienie powierzchniowe, do rowów odwadniających. W rejonie skrzyżowania z ul. Fabryczną usytuowany jest obustronny chodnik o szerokości ok. 2,0 m oraz występuje przejście dla pieszych z wyspą azylu. Występuje jednostronne oświetlenie. Na odcinku między km 0+500,0 a km 0+600,0 zlokalizowany jest przepust drogowy. Po obu stronach drogi występują zjazdy indywidualne i publiczne. Brak wydzielonych ścieżek rowerowych.

Ulica Błońska na tym odcinku przebiega przez pola uprawne i użytki rolne. W bezpośrednim sąsiedztwie występuje zabudowa przemysłowa – zakład produkcyjny „Dawtona”.

2.1.2 Ulica Błońska – odcinek od skrzyżowania z ul. Fabryczną do ul. Partyzantów

Ulica Błońska na analizowanym odcinku jest drogą wojewódzką DW 579 klasy G (główna). Składa się z dwóch odcinków prostych połączonych łukiem kołowym. Posiada jezdnię asfaltową o szerokości ok. 7,0 m, obustronny krawężnik oraz obustronny chodnik z kostki kamiennej o zróżnicowanej szerokości ok. 1,5-5,0 m. Chodnik po stronie lewej usytuowany jest bezpośrednio przy jezdni, natomiast chodnik po stronie prawej oddziela od jezdni pas zieleni z rowem odwadniającym. Za skrzyżowaniem z ul. Fabryczną, po prawej stronie, zlokalizowana jest zatoka autobusowa o szerokości 3,0 m. Występuje jednostronne

oświetlenie uliczne. Po obu stronach drogi zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne. Brak wydzielonych ścieżek rowerowych.

Okoliczną zabudowę stanowią budynki mieszkalne, handlowe i usługowe: sklepy spożywcze, piekarnia, apteka oraz urząd pocztowy.

2.1.3 Ulica Partyzantów

Ulica Partyzantów jest drogą wojewódzką DW 579 klasy G (główna) o długości 365 m. Składa się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi o zróżnicowanych promieniach. Posiada jezdnię asfaltową o zróżnicowanej szerokości ok. 7,0-9,0 m, obustronny krawężnik oraz lewostronny chodnik z kostki kamiennej usytuowany bezpośrednio przy jezdni o szerokości 3,0 m (poszerzony w rejonie skrzyżowania z ul. Sochaczewską). Skrzyżowanie z ul. Sochaczewską posiada wydzielone pasy do skrętu w lewo i sygnalizację świetlną. Za wjazdem na Kampinoską Ścieżkę Rekreacyjną, po prawej stronie, zlokalizowana jest zatoka autobusowa o szerokości 3,0 m. Występuje jednostronne oświetlenie uliczne. Po obu stronach drogi zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne. Brak wydzielonych ścieżek rowerowych.

Okoliczną zabudowę stanowią budynki mieszkalne i usługowe, a w rejonie skrzyżowania z ul. Sochaczewską znajduje się kościół. Między skrzyżowaniem z ul. Jaśminową i ul. Murarską po prawej stronie jezdni zlokalizowany jest sklep wielkopowierzchniowy. W rejonie skrzyżowania z ul. Harcerską znajduje się zjazd na Kampinoską Ścieżkę Rowerową.

2.1.4 Aleja Wojska Polskiego

Aleja Wojska Polskiego na analizowanym odcinku długości 361 m jest drogą gminną klasy L (lokalna). Składa się z odcinków prostych łączących się pod kątem ok. 8 stopni. Posiada jezdnię z kostki brukowej o szerokości ok. 6,0 m oraz obustronny chodnik z kostki kamiennej o zróżnicowanej szerokości ok. 1,5-2,0 m. Po obu stronach jezdni zlokalizowane są zatoki postojowe z parkowaniem ukośnym, oraz zjazdy indywidualne i publiczne. Występuje jednostronne oświetlenie uliczne. Brak wydzielonych ścieżek rowerowych.

Okoliczną zabudowę stanowią budynki mieszkalne oraz budynek Urzędu Gminy Leszno. W bezpośrednim rejonie zabudowy znajduje się zatoka autobusowa.

2.2 Etap II

Etap II inwestycji obejmuje swym zakresem ulicę Fabryczną, ulicę Czarna Droga i ulicę Sochaczewską.

2.2.1 Ulica Fabryczna

Ulica Fabryczna jest drogą gminną klasy L (lokalna) o długości 1,224 km. W rejonie inwestycji składa się z odcinków prostych łączących się pod kątem ok. 3 stopni oraz ok. 5 stopni. Posiada jezdnię asfaltową o szerokości ok. 4,9-5,8 m oraz chodnik o nawierzchni z płyt betonowych. Chodnik zlokalizowany jest na długości ok. 220 m, od skrzyżowania z ul. Błońską. Jego szerokość wynosi ok. 2,0 m. Od skrzyżowania z ul. Polną do skrzyżowania z ul. Czarna Droga chodnik nie występuje lub występuje odcinkowo. Występuje obustronne oświetlenie uliczne. Po obu stronach drogi zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne. Brak wydzielonych ścieżek rowerowych.

Okoliczną zabudowę stanowią budynki mieszkalne oraz przemysłowo-usługowe. Na odcinku od skrzyżowania z ul. Polną do skrzyżowania z ul. Czarna Droga ulica przebiega przez zabudowę mieszkalno-usługową i pola uprawne.

2.2.2 Ulica Czarna Droga – odcinek od ul. Fabrycznej do ul. Sochaczewskiej

Ulica Czarna Droga na analizowanym odcinku 346 m jest drogą gminną klasy L (lokalna). Składa się z odcinka prostego. Posiada jezdnię asfaltową o zróżnicowanej szerokości ok. 5,7-6,0 m oraz obustronne pobocze. W rejonie skrzyżowania z ul. Sochaczewską zlokalizowany jest obustronny chodnik o szerokości ok. 2,0 m. Występuje jednostronne oświetlenie uliczne. Brak wydzielonych ścieżek rowerowych.

Ulica Czarna droga na analizowanym odcinku przebiega przez pola uprawne i użytki rolne.

2.2.3 Ulica Sochaczewska – odcinek od ul. Czarna Droga do ul. Topolowej

Ulica Sochaczewska na analizowanym odcinku 433 m jest drogą wojewódzką DW 580 klasy G (główna). Składa się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi o zróżnicowanych promieniach. Posiada jezdnię asfaltową o szerokości ok. 7,0 m, obustronny krawężnik oraz obustronny chodnik z kostki kamiennej usytuowany bezpośrednio przy jezdni o zróżnicowanej szerokości ok. 0,6-2,3 m. W rejonie skrzyżowania z ul. Czarna Droga oraz skrzyżowania z ul. Topolową zlokalizowane są przejścia dla pieszych z wyspą azylu. Występuje obustronne oświetlenie uliczne. Po obu stronach drogi zlokalizowane są zjazdy indywidualne. Brak wydzielonych ścieżek rowerowych.

Okoliczną zabudowę stanowią w głównej mierze budynki mieszkalne.

2.3 Etap III

Etap III inwestycji obejmuje swym zakresem drogę wojewódzką DW 579 od ulicy Partyzantów do granicy z gminą Czosnów.

2.3.1 DW 579 – odcinek północny do granicy z gminą Czosnów

Analizowany odcinek drogi jest drogą wojewódzką DW 580 klasy G (główna) o długości 6,345 km. Składa się z wielu odcinków prostych połączonych łukami kołowymi o zróżnicowanych promieniach. Droga posiada jezdnię asfaltową o zróżnicowanej szerokości ok. 7,0-7,1 m. Na zdecydowanej długości jezdni nie przebiega w krawężnikach i nie posiada chodników. Krawężniki i obustronne chodniki o szerokości ok. 1,5-2,5 m występują w rejonach przejść dla pieszych oraz zatok autobusowych usytuowanych na długości analizowanego odcinka. Przejścia dla pieszych występują z wyspą azylu. W okolicach km 7+300,0 znajduje się przepust drogowy. Natomiast między km 8+600,0 a km 8+700,0 zlokalizowany jest most. Odwodnienie odbywa się w sposób powierzchniowy, do rowów odwadniających usytuowanych po obydwu stronach jezdni. Występuje jednostronne oświetlenie uliczne. Po obu stronach drogi występują zjazdy indywidualne i publiczne. Brak wydzielonych ścieżek rowerowych.

DW 579 na analizowanym odcinku przebiega w głównej mierze przez obszar leśny - Las Kampinoski – oraz pola uprawne. Na niektórych odcinkach zlokalizowana jest zabudowa mieszkalna. W rejonie km 4+800,0 znajduje się budynek szkoły cyrkowej.

3 Stan projektowany – koncepcja

Projektowana „Koncepcja budowy dróg transportu niskoemisyjnego – dróg rowerowych na terenie gminy Leszno” zawiera podstawowe rozwiązania uwzględniające podstawowe założenia projektu przedstawione w pkt. 1.1.

Została zaprojektowana sieć dróg rowerowych, pasów rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych z podziałem na etapy.

3.1 Etap I

Etap I inwestycji obejmuje swym zakresem drogę wojewódzką DW 579 od granicy z gminą Błonia do skrzyżowania z ul. Fabryczną, ulicę Błońską, ulicę Partyzantów oraz aleję Wojska Polskiego.

3.1.1 DW 579 – odcinek południowy do skrzyżowania z ul. Fabryczną

Na analizowanym odcinku drogi wojewódzkiej DW 579 została zaprojektowana droga rowerowa dwukierunkowa o szerokości 2,0 m i przebiegająca poza pasem drogowym wzdłuż wydzielonego obszaru o szerokości 2,6 m. Od ok. km 2+100,0 droga rowerowa przebiega wzdłuż granicy pasa drogowego.

Projektowana droga rowerowa składa się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi o promieniu 35,0 m. Zaprojektowano przejazdy rowerowe o szerokości 3,0 m. W rejonie przejazdów rowerowych na długości ok. 5,0 m zwiększono szerokość ścieżki do 3,0 m, a załamania zaokrąglono łukami o promieniu 10 m. Zastosowano utwardzenie nawierzchni drogi rowerowej na zjazdach.

Planuje się wycinkę drzew rosnących na trasie projektowanej ścieżki rowerowej oraz przestawienie jednego słupa energetycznego. Na odcinku od ok. km 1+100,0 do ok. km 1+200,0 planuje się przebudowę skarpy. W rejonie ok. km 0+550,0 planuje się budowę przepustu drogowego pod projektowaną drogą rowerową. W rejonie skrzyżowania z ul. Fabryczną projektowana ścieżka przecina istniejący chodnik, który zostanie przebudowany.

Rozwiązania geometryczne zostały przedstawione na Planie Sytuacyjnym na rys. 2A i 2B.

3.1.2 Ulica Błońska – odcinek od skrzyżowania z ul. Fabryczną do ul. Partyzantów

Na analizowanym odcinku ulicy Błońskiej zostały zaprojektowane na przeważającej długości ciągi pieszo-rowerowe dwukierunkowe o szerokości min. 3,0 m. Projektowane ciągi przebiegają po istniejącej nawierzchni chodnika przewidzianej do przebudowy. Rejon przystanku autobusowego, po prawej stronie ul. Błońskiej, został rozwiązany w postaci poszerzenia chodnika do szerokości 3,0 m i poprowadzenia wydzielonej ścieżki rowerowej dwukierunkowej o szerokości 2,0 z tyłu wiaty przystankowej. Na odcinku od ok. km 2+750,0 do ok. 2+800,0, po lewej stronie ulicy, zaprojektowano ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0 m. W rejonie skrzyżowania z ul. Fabryczną, po lewej stronie, oraz w rejonie skrzyżowania z ul. Sochaczewską, po lewej stronie wlotu z ul. Błońskiej, zaprojektowano ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0-3,0 m.

Projektowane ciągi pieszo-rowerowe składają się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi o promieniu 35,0 m. Zaprojektowano przejazdy rowerowe o szerokości 3,0 m. W rejonie skrzyżowań zmniejszono promień łuków do min. 4,0 m.

Planuje się wycinkę drzew w rejonie przystanku autobusowego oraz w newralgicznych miejscach przebiegu ciągu pieszo-rowerowego. Na długości km 2+500,0 przewiduje się przebudowę odwodnienia w postaci przedłużenia przepustu. W rejonie skrzyżowania z ul. Sochaczewską przewiduje się przestawienie sygnalizatorów świetlnych w celu dostosowania do projektowanego oznakowania poziomego związanego z lokalizacją przejazdów rowerowych. W rejonie skrzyżowania z ul. Fabryczną zaprojektowano przebudowę chodnika o szerokości 2,0-3,2m. Na skrzyżowaniach z ul. Fabryczną oraz z ul. Sochaczewską przy przejazdach rowerowych zastosowano podpórki pod stopy umożliwiające swobodne oczekiwanie na przekroczenie jezdni. W rejonie przystanku autobusowego oraz kościoła zaprojektowano odpowiednio cztery i osiem miejsc postojowych dla rowerów wraz z punktem samoobsługi serwisowej.

Rozwiązania geometryczne zostały przedstawione na Planie Sytuacyjnym na rys. 2C.

3.1.3 Ulica Partyzantów

Na analizowanym odcinku ulicy Partyzantów zostały zaprojektowane ciągi pieszo-rowerowe dwukierunkowe o szerokości min. 3,0 m. Ciągi przebiegają w pasie drogowym po istniejącym śladzie chodnika. Nawierzchnia istniejących chodników przewidziana jest do przebudowy.

Projektowane ciągi składają się z odcinków prostych. Zaprojektowano łuki kołowe o promieniach 4,0 m i 35,0 m oraz przejazdy rowerowe o szerokości 3,0 m.

Rozwiązania geometryczne zostały przedstawione na Planie Sytuacyjnym na rys. 2C.

3.1.4 Aleja Wojska Polskiego

Na analizowanym odcinku al. Wojska Polskiego zaprojektowano pas rowerowy dwukierunkowy o szerokości 2,5 m zlokalizowany po południowej stronie jezdni. Początek pasa rowerowego został powiązany z projektowaną drogą rowerową dwukierunkową na ul. Błońskiej, natomiast koniec został dowiązany do zjazdu w kierunku zatoki autobusowej.

Zaprojektowano łuki kołowe o promieniach 5,0 m, 35,0 m i 50,0 m. Na odcinku długości ok. 52,0 m pas rowerowy jest oddzielony od krawędzi zatoki postojowej opaską bezpieczeństwa o szerokości 0,5 m.

W rejonie Urzędu Gminy na wydzielonej powierzchni z zatoki postojowej zlokalizowano osiem prostopadłych miejsc do parkowania dla rowerów. Natomiast przy zatoce autobusowej zlokalizowano dziesięć równoległych miejsc do zaparkowania roweru wraz z punktem samoobsługi serwisowej. Organizacja ruchu została zmieniona – został wprowadzony ruch jednokierunkowy w kierunku ul. Polnej.

Rozwiązania geometryczne zostały przedstawione na Planie Sytuacyjnym na rys. 2C.

3.2 Etap II

Etap II inwestycji obejmuje swym zakresem ulicę Fabryczną, ulicę Czarna Droga i ulicę Sochaczewską.

3.2.1 Ulica Fabryczna

Na ulicy Fabrycznej została zaprojektowana droga rowerowa dwukierunkowa o szerokości 2,0 m przebiegająca wzdłuż południowej strony jezdni na odcinku między km 0+000,0 a km 1+000,0 oraz po stronie północnej na odcinku od ok. km 1+000,0 do km 1+227,0. W rejonie skrzyżowania z ul. Polną, po północnej stronie, zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 2,0-3,0 m. W rejonie skrzyżowania z ul. Czarna Droga ścieżka rowerowa przebiega częściowo poza projektowanym poszerzeniem pasa drogowego.

Projektowana droga rowerowa składa się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi. Zastosowano wyokrąglenia o promieniach 10,0 m, 20,0 m i 35,0 m. W rejonie skrzyżowania z ul. Błońską oraz z ul. Polną zastosowano łuki o promieniu 4,0 m. Zaprojektowano przejazdy rowerowe o szerokości 3,0 m. Przy dojeździe do przejazdów ścieżka rowerowa została poszerzona do 3,0 m. Zastosowano utwardzenie nawierzchni drogi rowerowej na zjazdach.

Planuje się wycinkę drzew kolidujących z przebiegiem drogi rowerowej oraz przestawienie trzech słupów energetycznych. W rejonie przystanku autobusowego zmniejszono szerokość ścieżki do 1,7 m oraz zaprojektowano chodnik o szerokości 1,5-2,0 m.

Rozwiązania geometryczne zostały przedstawione na Planie Sytuacyjnym na rys. 2D.

3.2.2 Ulica Czarna Droga – odcinek od ul. Fabrycznej do ul. Sochaczewskiej

Na analizowanym odcinku ulicy Czarna Droga zaprojektowano drogę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0 m przebiegającą po zachodniej stronie jezdni i przechodzącą w ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0 w rejonie skrzyżowania z ul. Sochaczewską. Projektowana droga rowerowa częściowo przebiega poza pasem drogowym.

Projektowana droga rowerowa składa się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi. Zastosowano wyokrąglenia o promieniu 35,0 m. Zaprojektowano przejazd rowerowy o szerokości 3,0 m. W rejonie przejazdu droga rowerowa została poszerzona do szerokości 3,0 m.

Rozwiązania geometryczne zostały przedstawione na Planie Sytuacyjnym na rys. 2E.

3.2.3 Ulica Sochaczewska – odcinek od ul. Czarna Droga do ul. Topolowej

Na analizowanym odcinku ul. Sochaczewskiej zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy dwukierunkowy o szerokości 3,0 m. Projektowany ciąg przebiega po istniejącej nawierzchni chodnika przewidzianej do przebudowy. W rejonie skrzyżowania z ul. Topolową projektowany ciąg łączy się z istniejącą ścieżką rowerową. Na odcinku o długości ok. 160,0 m projektowany ciąg przebiega częściowo poza pasem drogowym.

Projektowany ciąg składa się z odcinków prostych. Zastosowano wyokrąglenia o promieniach 4,0 m i 35,0 m. Zaprojektowano przejazdy rowerowe o szerokości 3,0 m.

Planuje się przestawienie dwóch słupów energetycznych oraz wykup naroży działek w rejonie skrzyżowania z ul. Podleśną.

Rozwiązania geometryczne zostały przedstawione na Planie Sytuacyjnym na rys. 2E.

3.3 Etap III

Etap III inwestycji obejmuje swym zakresem drogę wojewódzką DW 579 od ulicy Partyzantów do granicy z gminą Czosnów.

3.3.1 DW 579 – odcinek północny do granicy z gminą Czosnów

Na analizowanym odcinku drogi wojewódzkiej DW 579 zaprojektowano drogę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0 m zlokalizowaną po stronie zachodniej. Projektowana ścieżka rowerowa przebiega w znacznej części poza pasem drogowym po gruntach leśnych i jest odsunięta od granicy pasa drogowego na zróżnicowaną odległość 1,0-6,5 m. Na obszarze prywatnym – terenach rolnych – projektowana droga przebiega w pasie o szerokości 2,6m. Na odcinku pomiędzy ok. km 8+050,0 a ok. km 8+200 oraz ok. km. 8+650,0 a ok. 9+100,0 droga rowerowa przebiega w pasie drogowym.

Projektowana droga rowerowa składa się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi. Zastosowano wyłukowania o promieniu 35,0 m. Zaprojektowano przejazdy rowerowe o szerokości 3,0 m. W rejonie przejazdów rowerowych na długości ok. 5,0 m zwiększono szerokość ścieżki do 3,0 m, a załamania zaokrąglono łukami o promieniu 10 m. Zastosowano utwardzenie nawierzchni drogi rowerowej na zjazdach.

Planuje się wycinkę drzew rosnących na trasie projektowanej ścieżki rowerowej oraz przestawienie trzech słupów energetycznych. Na odcinku pomiędzy ok. km 6+400,0 a ok. km 6+500,0 oraz pomiędzy ok. km 8+000,0 a ok. km 8+200,0 planuje się przebudowę skarp. W rejonie ok. km 7+320,0 planuje się budowę przepustu drogowego pod projektowaną drogą rowerową.

Rozwiązania geometryczne zostały przedstawione na Planie Sytuacyjnym na rys. 2F, 2G, 2H, 2I i 2J.

3.4 Konstrukcja nawierzchni

W ramach opracowania przewiduje się wykonanie wydzielonych dróg rowerowych na terenach rolnych i leśnych, ciągów pieszo-rowerowych na obszarze zabudowanym oraz pasa rowerowego. Przewiduje się możliwość wykonania ścieżek rowerowych z mieszanek mineralno-asfaltowych, ciągów pieszo-rowerowych z betonowej kostki brukowej o zróżnicowanym zabarwieniu oraz chodników z betonowej kostki brukowej.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntów wysadzinowych i bardzo wysadzinowych przewiduje się wykonanie wzmocnienia z gruntu stabilizowanego cementem.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonania nawierzchni dróg rowerowych z mieszanek mineralno-asfaltowych, ciągów pieszo-rowerowych z betonowej kostki brukowej o zróżnicowanym zabarwieniu oraz chodników z betonowej kostki brukowej. Konstrukcję nawierzchni poszczególnych elementów inwestycji przedstawiono w tabelach 1-3.

Tabela 1 – konstrukcja nawierzchni drogi rowerowej z MMA

Warstwa nawierzchni	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z asfaltu lanego	3 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywo łamanego stab. mechanicznie	10 cm

grunt stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
grunt rodzimy, zagęszczony (G4)	-
łącna grubość	28 cm

Tabela 2 – konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego z betonowej kostki brukowej

Warstwa nawierzchni	Grubość warstwy
betonowa kostka brukowa, czerwona i szara - bezfazowa	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
grunt stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
grunt rodzimy, zagęszczony (G4)	-
łącna grubość	28 cm

Tabela 3 – konstrukcja nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej

Warstwa nawierzchni	Grubość warstwy
betonowa kostka brukowa, szara	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
grunt stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
grunt rodzimy, zagęszczony (G4)	-
łącna grubość	28 cm

Drugi rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe oraz chodniki należy obramować obrzeżem betonowym na podsypce cementowo piaskowej. Układ warstw konstrukcyjnych został przedstawiony na Przekrojach Konstrukcyjnych – rys. 3.

4 Kryteria punktowe ZIT

Opracowanie „Konceptja budowy dróg transportu niskoemisyjnego – dróg rowerowych na terenie gminy Leszno” objęta jest punktacją programową w ramach Zintegrowanych Inwestycji Transportowych. Kryteria oraz punktacja w odniesieniu do zastosowanych rozwiązań zostały przedstawione w tabelach 4 i 5.

4.1 Kryteria dostępu

Tabela 4 – Kryteria dostępu

Kryterium	Stan projektowany	Punktacja
Zgodność projektu z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej	Projekt wpisuje się w kierunki działań niskoemisyjnych oraz zakres inwestycji niezbędnych do realizowania na danym obszarze	1/1
Funkcjonalność ścieżek rowerowych	Projekt pełni funkcje korytarzy transportowych i został zaprojektowany w celach przedstawionych w pkt 1.1	1/1

4.2 Kryteria merytoryczne - szczegółowe

Tabela 5 – Kryteria merytoryczne - szczegółowe

Kryterium	Stan projektowany	Punktacja
Długość ścieżek rowerowych w ramach projektu	Powyżej 10 km tras	10/10
Wydłużenie sieci tras rowerowych	Powyżej 100% w stosunku do istniejących ścieżek rowerowych	8/8
Wpływ na ciągłość ścieżek rowerowych w układzie międzygminnym		
Wpływ na ciągłość ścieżek rowerowych w układzie spójności przebiegów/korytarzy		
Wspólne oznakowanie tras rowerowych dla WOF	Uwzględniono elementy oznakowania	2/2
Bezpośrednie połączenia ze środkami publicznego transportu zbiorowego	Projekt posiada 2 połączenia z przystankami publicznego transportu zbiorowego	2/8
Powiązanie z obiektami użyteczności publicznej	Projekt posiada co najmniej 30 powiązań z budynkami użyteczności publicznej	8/8
Projekt jest zlokalizowany w strefie zdiagnozowanej w wojewódzkim programie ochrony powietrza	Żadna część projektu nie znajduje się na obszarze o przekroczonych limitach pyłu PM 10	0/3
Zgodność projektu z programami rewitalizacji	Brak informacji w tym zakresie	0/2

Towarzysząca infrastruktura rowerowa	Projekt zawiera 4 elementy infrastruktury rowerowej: <ul style="list-style-type: none">– parkingi i stojaki rowerowe– różnice poziomów– podpórki pod stopy– punkty samoobsługi serwisowej, zawierające co najmniej pompkę i zestaw narzędzi rowerowych	5/5
--------------------------------------	---	-----

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 – Plan Orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. 2 – Legenda	skala 1:500
Rys. 2A-2I – Plan Sytuacyjny	skala 1:500
Rys. 3 – Przekroje Konstrukcyjne	skala 1:50