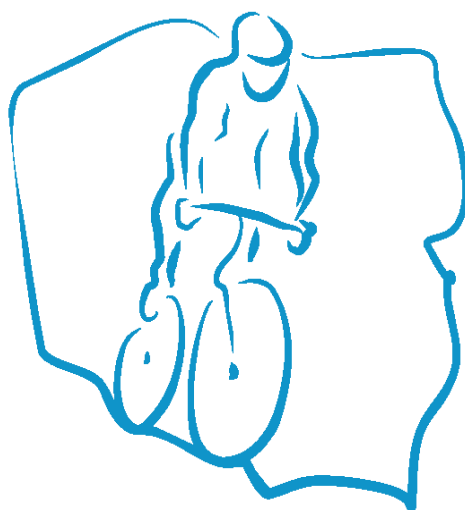


KONCEPCJA PRZEBIEGU INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ W GMINIE KONSTANCIN-JEZIORNA



M&G Consulting Marketing © 2020



ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Konstancin-Jeziorna
ul. Piaseczyńska 77
05-520 Konstancin-Jeziorna



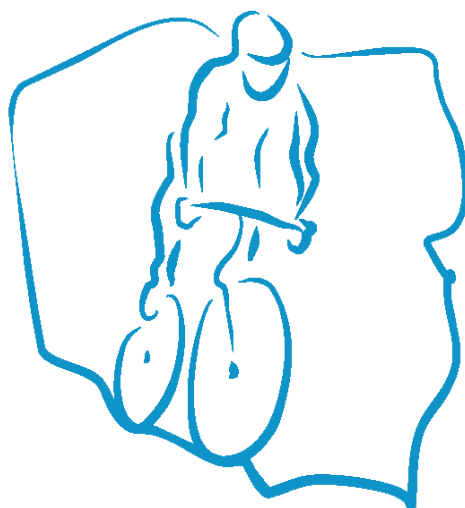
**Koncepcja przebiegu infrastruktury rowerowej
w gminie Konstancin-Jeziorna
Etap II**

WYKONAWCA:

M&G Consulting Marketing
ul. Anieli Krzywoń 6 lok. 108
01-391 Warszawa
www.mgconsulting.pl



UMOWA NR PP.2720.12.2020 zawarta w Konstancinie-Jeziorna w dniu 23.09.2020 r.



Spis treści

1. Wprowadzenie.....	8
1.1. Podstawa wykonania opracowania.....	8
1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	8
1.3. Metodologia wykonania.....	9
1.4. Wybrane akty prawne, dokumenty.....	10
2. Słownik podstawowych pojęć.....	12
3. Charakterystyka miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.....	17
4. Kategorie inwestycyjne oraz szacunkowe koszty (netto) projektowanego przebiegu infrastruktury rowerowej.....	18
Klasyfikacja dróg rowerowych – usytuowanie w przekroju drogi.....	18
5. Planowany docelowy układ infrastruktury rowerowej oraz szacunkowe koszty inwestycyjne (netto).....	26
5.1. Szlaki rowerowe – trasy rowerowe o charakterze turystycznym.....	26
5.1.1. Wiślana Trasa Rowerowa [I].....	27
5.1.2. Niebieski Szlak Rowerowy [II].....	27
5.1.3. Czerwony Szlak Rowerowy [III].....	29
5.1.4. Żółty Szlak Rowerowy [IV].....	32
5.1.5. Czarny Szlak Rowerowy [V].....	32
5.1.6. Chojnowski Szlak Rowerowy [VI].....	34
5.1.7. Zbiorcze zestawienie szlaków rowerowych wraz z szacunkowymi kosztami realizacji (netto).....	35
5.2. Trasy rowerowe o charakterze komunikacyjnym – główne.....	35
5.2.1. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – główna [G1].....	36
5.2.2. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – główna [G2].....	38
5.2.3. Zestawienie zbiorcze tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym głównych wraz z szacunkowymi kosztami realizacji (netto).....	40
5.3. Trasy rowerowe o charakterze komunikacyjnym – lokalne.....	41
5.3.1. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L1].....	41
5.3.2. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L2].....	42
5.3.3. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L3].....	42
5.3.4. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L4].....	43
5.3.5. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L5].....	43
5.3.6. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L6].....	44

5.3.7. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L7].	44
5.3.8. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L8].	45
5.3.9. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L9].	46
5.3.10. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L10].	47
5.3.11. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L11].	47
5.3.12. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L12].	48
5.3.13. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L13].	49
5.3.14. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L14].	50
5.3.15. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L15].	50
5.3.16. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L16].	51
5.3.17. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L17].	51
5.3.18. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L18].	52
5.3.19. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L19].	52
5.3.20. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L20].	53
5.3.21. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L21].	53
5.3.22. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L22].	53
5.3.23. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L23].	54
5.3.24. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L24].	55
5.3.25. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L25].	55
5.3.26. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L26].	55
5.3.27. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L27].	56
5.3.28. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L28].	56
5.3.29. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L29].	56
5.3.30. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L30].	57
5.3.31. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L31].	57
5.3.32. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L32].	58
5.3.33. Zestawienie zbiorcze tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym lokalnych wraz z szacunkowymi kosztami realizacji (netto).....	58
5.4. Zestawienie zbiorcze układu tras rowerowych wraz z szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi (netto).....	59
6. Planowana docelowa infrastruktura towarzysząca oraz szacunkowe koszty inwestycyjne (netto).	60
6.1. Stacje rowerowe w ramach Konstancińskiego Roweru Miejskiego.	60
6.2. Wiaty rowerowe.	62

6.3. Rekomendacja lokalizacji parkingów rowerowych przy zakładach pracy.	63
6.4. Rekomendacja lokalizacji parkingów rowerowych przy punktach handlowo - usługowych.....	63
6.5. Rekomendacja lokalizacji parkingów rowerowych przy obiektach rekreacji, sportu, kultury.....	64
6.6. Rekomendacja lokalizacji miejsc odpoczynku rowerzystów (MOR).	66
6.7. Rekomendacja lokalizacji wieży widokowej.	67
6.8. Zestawienie zbiorcze szacunkowych kosztów inwestycyjnych docelowej infrastruktury towarzyszącej.....	68
7. Zestawienie zbiorcze szacunkowych kosztów inwestycyjnych docelowej sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.	69
8. Planowany harmonogram budowy systemu infrastruktury rowerowej.	69
9. Podsumowanie i wnioski.	75
10. Spis tabel i rysunków.	79

1. Wprowadzenie.

1.1. Podstawa wykonania opracowania.

Podstawą wykonania niniejszego opracowania jest UMOWA NR PP.2720.12.2020 zawarta w dniu 23 września 2020 roku pomiędzy Gminą Konstancin-Jeziorna z siedzibą pod adresem ul. Piaseczyńska 77, 05-520 Konstancin-Jeziorna (ZAMAWIAJĄCY), a Teresą Zamana prowadzącą działalność gospodarczą pod nazwą M&G Consulting Marketing z siedzibą pod adresem ul. Anieli Krzywoń 6 lok.108, 01-391 Warszawa przy (WYKONAWCA).

1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest „Koncepcja przebiegu infrastruktury rowerowej w gminie Konstancin-Jeziorna – Etap II” zawierającym analizy i wytyczne do stworzenia spójnej, bezpiecznej i komfortowej infrastruktury rowerowej w mieście i gminie Konstancin-Jeziorna.

Celem Etapu II jest przedstawienie uwarunkowań, możliwości, kierunków rozwoju bezpiecznej i zgodnej z przepisami prawa polskiego, dobrymi praktykami w oparciu o standardy polskie oraz międzynarodowe, infrastruktury rowerowej do roku 2030, która będzie służyć mieszkańcom miasta i gminy Konstancin-Jeziorna oraz turystom.

Warto zaznaczyć, że rower w XXI wieku jest uważany za jeden z najważniejszych i najpopularniejszych środków transportu, niezbędny w celu kreowania zrównoważonego transportu przyjaznego środowisku.

Zainteresowanie ruchem rowerowym stwarza potrzebę wytyczenia i zorganizowania tras (dróg) rowerowych, umożliwiających bezpieczną i komfortową jazdę rowerem. Niezbędna jest zmiana podejścia do ruchu rowerowego – z formy rekreacyjnego stylu życia społeczeństwa „zakorkowanych ulic pełnych spalin” na proekologiczne zachowania komunikacyjne, będące koniecznością w nadchodzących latach. Dlatego należy dążyć do budowy infrastruktury rowerowej oraz popularyzacji idei wprowadzenia rowerystów z poboczy dróg publicznych na dedykowane im bezpieczne i komfortowe drogi i trasy rowerowe.

W ustawie o drogach publicznych wprowadzono nowe pojęcie drogi rowerowej, która jest „przeznaczona dla ruchu rowerów albo rowerów i pieszych” oraz przyjęto, że droga rowerowa jest drogą wewnętrzną, zlokalizowaną poza pasem drogowym drogi publicznej. Ponadto w ustawie o gospodarce nieruchomościami drogi rowerowe włączono do katalogu tzw. celów publicznych, a w ustawie – Prawo wodne wprowadzono możliwości przeznaczenia korony wału przeciwpowodziowego na drogę dla rowerów lub turystyczny szlak rowerowy.

Wprowadzone zmiany prawne zdecydowanie ułatwiają rozwój sieci infrastruktury rowerowej oraz sprzyjają poprawie bezpieczeństwa ruchu rowerowego. Otwierają także nowe możliwości wyznaczania tras rowerowych, zarówno w obszarach zurbanizowanych oraz na terenach atrakcyjnych turystycznie/krajobrazowo. Pozwalają na poprawę skomunikowania obszarów, a także mogą zachęcić użytkowników samochodów do zmiany środka transportu na proekologiczny rower.

„Koncepcja przebiegu infrastruktury rowerowej w gminie Konstancin-Jeziorna – Etap II” opracowana w oparciu o istniejący układ drogowy oraz terenu wzdłuż rzeki Wisły i Chojnowskiego Parku Krajobrazowego stawia za cel nakreślenie odpowiednich kierunków

rozwoju, które przyczynią się do stworzenia komfortowych i bezpiecznych warunków do podróżowania rowerem wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Dokumentacja Etap II ma stanowić wytyczne do uwzględnienia infrastruktury rowerowej w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Konstancin-Jeziorna oraz w innych opracowaniach planistyczno - projektowych z zakresu urbanistyki i zagospodarowania przestrzennego oraz komunikacji w przedmiotowym obszarze przestrzennym oraz powinno być podstawą działań do realizacji dalszych projektów, które przyczynią się do stworzenia profesjonalnej infrastruktury rowerowej w mieście i gminie Konstancin-Jeziorna.

Na potrzeby Etapu II uwzględniono spostrzeżenia i oczekiwania mieszkańców miasta i gminy Konstancin-Jeziorna (konsultacje społeczne przeprowadzone przez Zamawiającego w maju i czerwcu 2020 roku).

Założenia „Koncepcji przebiegu infrastruktury rowerowej w gminie Konstancin-Jeziorna” wpisują się w tendencję działań i zaleceń Komisji Unii Europejskiej w zakresie promocji wykorzystania roweru jako ekologicznego i energooszczędnego środka lokomocji oraz zrównoważonego rozwoju transportu. Analizy krajowe i międzynarodowe wskazują na wielką konkurencyjność roweru w stosunku do transportu zbiorowego, a nawet do jazdy samochodem. Ponadto rower zajmuje mało miejsca, nie emituje spalin, zapewnia minimum codziennego ruchu swojemu użytkownikowi co ma znaczenie w profilaktyce chorób cywilizacyjnych.

„Koncepcja przebiegu infrastruktury rowerowej w gminie Konstancin-Jeziorna” powinna być podstawą dla Władz Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna do podjęcia adekwatnych działań na rzecz wykonania spójnej sieci bezpiecznej i komfortowej infrastruktury rowerowej z uwzględnieniem wszechstronnej promocji w ich realizacji.

1.3. Metodologia wykonania.

Podstawową do zaplanowania spójnej, bezpiecznej i wygodnej sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą było przeprowadzenie analizy dokumentów strategicznych i planistycznych, dokumentacji projektowej, informacji i materiałów przekazanych przez Zamawiającego oraz inwentaryzacji istniejącej infrastruktury rowerowej w celu postawienia diagnozy i wyznaczenia kierunków, planów, które umożliwią zaprojektowanie i wykonanie infrastruktury rowerowej, która przyczyni się do powstania spójnej sieci tras rowerowych dostosowanej do oczekiwań interesariuszy.

Do opracowania przyjęto wykorzystanie metod kameralnych i terenowych.

Do metod kameralnych przyjętych w wykonaniu zaliczyć należy zebranie i przeanalizowanie dokumentów: strategicznych, planistycznych dotyczących zagospodarowania przestrzennego i komunikacji, dokumentacji projektowej, konsultacje społeczne w aspekcie rozwoju układu infrastruktury rowerowej oraz studia literatury krajowej i zagranicznej dotyczącej przedmiotu pracy oraz doświadczenia zespołu Wykonawcy.

Metoda terenowa polegała na wykonaniu fotoinwentaryzacji istniejącej infrastruktury rowerowej oraz przestrzeni publicznych, w tym przekrojów ulic możliwych do wykorzystania pod kątem wprowadzenia liniowej infrastruktury rowerowej.

W związku z powyższym w ramach realizacji Etapu II analizy przeprowadzono na podstawie następującej metodologii:

- pozyskanie wszystkich niezbędnych dokumentów (strategicznych, planistycznych oraz dokumentacji projektowej) od Zamawiającego dotyczących planowania, projektowania i wykonywania infrastruktury rowerowej na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna;
- przeprowadzenie analizy dokumentów strategicznych, planistycznych, dokumentacji projektowej w aspekcie planowania sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- pozyskanie informacji od Zamawiającego na temat istniejącej infrastruktury;
- weryfikacja przekazanych informacji przez Zamawiającego dotyczących istniejącej infrastruktury rowerowej na podstawie szczegółowej inwentaryzacji terenowej przeprowadzonej przez zespół Wykonawcy przy pomocy urządzeń mobilnych i aparatów;
- przeprowadzenie analizy z inwentaryzacji terenowej w aspekcie kształtowania sieci tras rowerowych;
- przeprowadzenie obserwacji uczestników ruchu (ze szczególnym uwzględnieniem rowerzystów) w aspekcie użyteczności istniejącej infrastruktury rowerowej do prowadzenia bezpiecznego i komfortowego ruchu rowerowego;
- przeprowadzenie analizy z konsultacji społecznych zorganizowanych przez Zamawiającego;
- przedstawienie podstawowych wytycznych do planowania, projektowania i wykonania infrastruktury dedykowanej rowerzystom. Szczegółowe zalecenia, rekomendacje, wytyczne zostały przedstawione przez wykonawcę w dokumencie pn.: „Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w gminie Konstancin-Jeziorna”;
- zarekomendowanie spójnego układu sieci tras rowerowych z wyodrębnieniem tras rowerowych głównych, lokalnych o funkcji komunikacyjnej, rekreacyjnej, turystycznej o znaczeniu lokalnym, regionalnym i krajowym;
- zarekomendowanie kategorii inwestycyjnych na istniejącej infrastrukturze rowerowej na podstawie opracowanych przez Wykonawcę „Standardów projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego w gminie Konstancin-Jeziorna” oraz dobrych przykładów krajowych i międzynarodowych oraz obowiązującego prawa.

Wykonane prace na podstawie powyższej metodologii pozwoliły na opracowanie Etap II, w ramach którego opracowano dokument główny pn.: „Koncepcja przebiegu infrastruktury rowerowej w gminie Konstancin-Jeziorna Etap II” wraz z mapą nr 3 (sieciowy układ kierunków tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą – listopad 2020 rok) w skali 1:10 000 oraz rysunki uszczegółowione planowanego przebiegu infrastruktury rowerowej w skali 1:500 w lokalizacjach uzgodnionych z Zamawiającym.

1.4. Wybrane akty prawne, dokumenty.

W ramach opracowania Etap II wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 1997 r., poz. 602, t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 110, 284, 568, 695, 1087, 1517).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst pierwotny: Dz. U. z 1985 r. Nr 14 poz. 60, t.j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 470, 471, 1087).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717, t.j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 782, 0186, 1378).

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414, t.j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566, t.j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 284, 310, 695, 782, 875, 1378).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2003 r., Nr 80 poz. 721, t.j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1363)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r., Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227, t.j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 283, 284, 322, 471, 1378).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o Lasach (Dz. U. z 2011 r., Nr 12, poz. 59 z późn. zm.).
- 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 1999 r., Nr 43, poz. 430, t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 r. Nr 151, poz. 987).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. z 1996 r. Nr 33, poz. 144).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r., w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. z 2005 r. Nr 67, poz. 582).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r., w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r., Nr 170, poz. 1393).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich utrzymani na drogach (Dz. U. z 2015 r. poz. 1313).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów

drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich utrzymani na drogach (Dz. U. z 2015 r. poz. 1314).

- 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 umieszczenia na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 r., Nr 130 poz. 1389).
- Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego, Podręcznik, wykonawcy: Instytut Transportu Samochodowego, M&G Consulting Marketing, [w:] Ministerstwo Infrastruktury, Sekretariat Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa 2019.
- Kryteria holenderskie CROW [Design manual for bicycle traffic. CROW, Holland 2016].
- Wytyczne dla infrastruktury rowerowej opracowane i zlecone przez Europejską Federację Cyklistów (ECF) w ramach programu PRESTO (promocja ruchu rowerowego jako środka codziennego transportu. zalecana do stosowania w krajach członkowskich Unii Europejskiej [<http://www.eurovelo.org/downloads/guidelines/>]).

2. Słownik podstawowych pojęć.

Na potrzeby opracowania Etapu II w słowniku pojęć przedstawiono najczęściej używane pojęcia w aspekcie kształtowania infrastruktury rowerowej.

- **Adaptacja** - dostosowanie do parametrów wymaganych przez ścieżkę rowerową istniejącej drogi/chodnika/rowu/pasa zieleni/kap chodnikowych i innych, poprzez budowę nowej, przebudowę lub remont istniejącej infrastruktury.
- **Atrakcyjność** - infrastruktura rowerowa powinna być tak zaprojektowana i dopasowana do otoczenia, aby jazda na rowerze była atrakcyjna, w tym kryterium mieści się również poczucie społecznego bezpieczeństwa.
- **Chodnik** – część drogi przeznaczona do ruchu pieszych.
- **Droga** – wydzielony pas terenu składający się z jezdni, pobocza, chodnika, drogi dla pieszych lub drogi dla rowerów, łącznie z torowiskiem pojazdów szynowych znajdującym się w obrębie tego pasa, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów, ruchu pieszych, jazdy wierzchem lub pędzenia zwierząt.
- **Droga rowerowa** - zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 1985 r., Nr 14, poz. 60, t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 470, 471, 1087): Art.4. ust. 11a) droga przeznaczoną do ruchu rowerów albo rowerów i pieszych, z której może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem.
- **Droga dla rowerów** - zgodnie z Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 1997 r., Nr 98, poz. 602, t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 110, 284, 568, 695, 1087, 1517): Art. 2. ust. 5) droga lub jej część przeznaczoną do ruchu rowerów, oznaczoną odpowiednimi znakami drogowymi; droga dla rowerów jest oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

- **Droga dla pieszych i rowerów** – droga lub jej część przeznaczona do ruchu pieszych i rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi.
- **Droga publiczna** – droga zaliczona do jednej z kategorii dróg, z których może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem, z ograniczeniami i wyjątkami określonymi w przepisach; kategorie dróg publicznych: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.
- **Droga wewnętrzna** – niezaliczona do żadnej z kategorii dróg publicznych i niezlokalizowana w pasie drogowym tych dróg: droga, rowerowa, parking oraz plac przeznaczony do ruchu pojazdów.
- **GIS** - (*ang. Global Information System*) to zbiór sprzętu, oprogramowania, wykwalifikowanego personelu i odpowiednio zorganizowanej bazy danych o zjawiskach i obiektach. Baza jest obsługiwana przez oprogramowanie, które umożliwia prowadzenie złożonych analiz przestrzennych i zarządzanie danymi zlokalizowanymi przestrzennie. Technologia GIS ma zastosowanie wszędzie tam gdzie mamy do czynienia z danymi przestrzennymi, a zastosowań może być bardzo dużo, w zależności od wymagań i pomysłu (np. biura projektowe, administracja publiczna, służby monitoringu, operator sieci tras rowerowych, zarządcy dróg, zarządcy terenów itp.).
- **GPS** - (*ang. Global Positioning System, pol. System Nawigacji Satelitarnej*) – jest to system dzięki któremu możliwe jest określenie chwilowej pozycji względem elipsoidy WGS-84. Wykorzystywany jest między innymi do pomiarów geodezyjnych. w ramach przedmiotu zamówienia, dzięki zastosowaniu technologii GPS zostaną wykonane pomiary terenowe wyznaczonego przebiegu tras rowerowych. Wykonana inwentaryzacja zweryfikuje oraz uzupełni bazę systemu GIS, pokazując aktualny stan wyznaczonego przebiegu tras rowerowych oraz umożliwi zlokalizowanie punktów problematycznych, poddawanych późniejszym analizom. Pomiary zostaną wykonane w technologii GPS z dokładnością właściwą dla pomiarów DGPS (pomiar różnicowy), który bazuje na pomiarach satelitarnych skoordynowanych z pomiarami z naziemnych stacji referencyjnych należących do systemu ASG-EUPOS.
- **Infrastruktura towarzysząca** - miejsce obsługi rowerzystów, parking rowerowy, przechowalnia rowerowa, wiaty, stojaki itp.
- **Jezdnia** – część drogi przeznaczona do ruchu pojazdów; określenie to nie dotyczy torowisk wydzielonych z jezdni.
- **Km trasy rowerowej i punkty referencyjne** - kilometraż trasy rowerowej, oznaczony jako „km”, prowadzony jest od granicy gminy/miasta. Kilometraż naliczany jest w osi dróg przy których biegnie trasa rowerowa lub w osi ścieżki rowerowej, ciągu pieszo-rowerowego na nowo projektowanych odcinkach np. na wałach przeciwpowodziowych, wyłączonych z użytkowania nasypów kolejowych.
- **Kontrapas** – jednokierunkowy pas ruchu dla rowerów wyznaczony na jezdni ulicy jednokierunkowej przeznaczony dla ruchu rowerów w kierunku przeciwnym do obowiązującego pozostałe pojazdy.
- **Kontraruch** – dwukierunkowy ruch rowerów na jezdni drogi jednokierunkowej bez wyznaczania pasów ruchu dla rowerów; ruch rowerów w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu innych pojazdów odbywa się na zasadach ogólnych, a rowery poruszające się w przeciwnym kierunku jadą „pod prąd”.
- **Miejsce Odpoczynku Rowerzystów (MOR)** – wydzielona przestrzeń służąca do odpoczynku rowerzystów. MOR może być wyposażony w wiatę (lub inne miejsce, gdzie może schronić się rowerzysta przed deszczem, wiatrem itp.), ławki, stojaki dla rowerów, mapy sieci tras rowerowych.

Dodatkowo może być wyposażony w toalety, punkty poboru wody oraz inne urządzenia przydatne do obsługi rowerów (np. samoobsługowe stacje napraw).

- **Naprawa** - działania polegające na przywróceniu właściwości użytkowych uszkodzonym elementom.
- **Nawierzchnia drogi** – całość konstrukcji przenoszącej obciążenia na podłoże gruntowe od ruchu samochodowego, rowerowego, pieszego oraz pojazdów w spoczynku.
- **Obiekty inżynierskie** - obiekty mostowe, tunele, przepusty, konstrukcje oporowe.
- **Parking rowerowy** - wydzielona powierzchnia terenu do pozostawienia roweru wyposażona w stojaki rowerowe.
- **Pas ruchu** – każdy z podłużnych pasów jezdni wystarczający do ruchu jednego rzędu pojazdów wielośladowych, oznaczony lub nieoznaczony znakami drogowymi.
- **Pas ruchu dla rowerów** – część jezdni przeznaczona do ruchu rowerów w jednym kierunku oznaczona odpowiednimi znakami.
- **Pobocze** – część drogi przyległa do jezdni, która może być przeznaczona do ruchu pieszych lub niektórych pojazdów, postoju pojazdów itp.
- **Pojazd** – środek transportu przeznaczony do poruszania się po drodze oraz maszyna lub urządzenie do tego przystosowane.
- **Przechowalnia rowerów** - pomieszczenie, urządzenie umożliwiające bezpieczne i wygodne przechowanie roweru na odpowiedzialność operatora przechowalni.
- **Przejazd dla rowerzystów** – powierzchnia jezdni lub torowiska przeznaczona do przejeżdżania przez rowerzystów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi.
- **Rekomendowane pasy ruchu dla rowerów** – przekrój drogi „2-1” dla rowerów na drodze o dopuszczalnej prędkości nie większej niż 50 km/h.
- **Sieć infrastruktury rowerowej** (infrastruktura rowerowa) – jest to zbiór elementów infrastruktury liniowej dla ruchu rowerowego (dróg dla rowerów i pasów ruchu dla rowerów), stref ruchu uspokojonego oraz elementów punktowych – parkingów rowerowych (np. typu „zaparkuj rower i jedź”), miejsc obsługi rowerzystów, które tworzą spójny układ wzajemnych powiązań wraz z odpowiednim oznakowaniem.
- **Skrajnia drogi** - jest to wolna, nie zabudowana przestrzeń nad jezdnią oraz jeżeli występują, nad pasami awaryjnymi, poboczami utwardzonymi, opaskami zewnętrznymi i w określonym zakresie nad pasami dzielącymi, która przeznaczona jest do prowadzenia ruchu pojazdów, ich zatrzymania się lub postoju. Minimalna wysokość wynosi 2,50 m (w szczególnych uzasadnionych przypadkach może wynosić 2,20 m), natomiast szerokość skrajni wyznaczamy uwzględniając szerokość trasy rowerowej powiększonej po obu stronach odpowiednio o 0,25 m gdy krawężnik jest wyższy niż 5 cm i 0,50 m gdy krawężnik jest niższy niż 5 cm. Definicję przyjęto na potrzeby *Opracowania*.
- **Skrzyżowanie** – przecięcie się w jednym poziomie dróg mających jezdnię, ich połączenie lub rozwidlenie, łącznie z powierzchniami utworzonymi przez takie przecięcia, połączenia lub rozwidlenia; określenie to nie dotyczy przecięcia, połączenia lub rozwidlenia drogi twardej z drogą gruntową, z drogą stanowiącą dojazd do obiektu znajdującego się przy drodze lub z drogą wewnętrzną.
- **Spójność** - system rowerowy powinien tworzyć spójną całość i obejmować wszystkie źródła i cele podróży rowerowych, poszczególne trasy rowerowe muszą zachować ciągłość. Na poziomie konkretnych rozwiązań technicznych użytkownik powinien móc łatwo znaleźć drogę i rozumieć logikę sieci tras rowerowych.

- **Standardy Techniczne** - *Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w gminie Konstancin-Jeziorna, październik 2020 rok.*
- **Stojak rowerowy** - urządzenie techniczne trwale zamontowane do podłoża, umożliwiające bezpieczne (na odpowiedzialność właściciela roweru) i wygodne oparcie i przymocowanie roweru przez użytkownika przy pomocy zapięcia własnego.
- **Strefa ograniczonej prędkości do 30 km/h** – strefa oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi, w której obowiązuje ograniczenie prędkości ruchu do 30 km/h. Ulice w strefach ograniczonej prędkości do 30 km/h przystosowane są do wspólnego ruchu rowerów i pojazdów samochodowych. W strefie ograniczonej prędkości jezdnie mogą być wyposażone w elementy fizyczne wymuszające ograniczenie prędkości, co sprawia, że panują korzystne i bezpieczne warunki dla ruchu rowerowego.
- **Strefa ruchu** – obszar obejmujący co najmniej jedną drogę wewnętrzną, na który wjazdy i wyjazdy oznaczone są odpowiednimi znakami drogowymi.
- **Strefa zamieszkania** – jest to obszar obejmujący drogi publiczne lub inne drogi, w którym obowiązują szczególne zasady ruchu drogowego, a wjazdy i wyjazdy z obszaru oznaczone są odpowiednimi znakami drogowymi.
- **Szlak rowerowy** - turystyczna lub rekreacyjna trasa rowerowa wykorzystująca istniejącą infrastrukturę komunikacyjną, w tym także rowerową oznakowaną znakami dodatkowych szlaków rowerowych.
- **Ścieżka rowerowa** – zgodnie z Rozporządzeniem 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, poz. 430, tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 124): DZIAŁ III, Rozdział 9.
- **Śluza dla rowerów** – część jezdni na wlocie skrzyżowania na całej szerokości jezdni lub wybranego pasa ruchu przeznaczona do zatrzymania rowerów w celu zmiany kierunku jazdy lub ustąpienia pierwszeństwa, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi.
- **Teren zabudowy** – teren leżący w otoczeniu drogi, na którym dominują obszary o miejskich zasadach zagospodarowania, wymagające urządzeń infrastruktury technicznej, lub obszary przeznaczone pod takie zagospodarowanie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.
- **Trasa rowerowa** – czytelny i spójny ciąg różnych rozwiązań technicznych, funkcjonalnie łączący poszczególne części miasta i gminy. Trasa rowerowa może składać się z różnych typów infrastruktury: dróg dla rowerów, pasów ruchu dla rowerów, kontrapasów dla rowerów, wspólnych dróg dla rowerów i pieszych, stref ruchu uspokojonego, dróg niepublicznych o małym natężeniu ruchu oraz innych odcinków dróg ruchu mieszanego (samochodowo - rowerowego), które mogą być bezpiecznie i wygodnie wykorzystywane przez rowerzystów. Trasa rowerowa nie musi być drogą rowerową w rozumieniu Prawa o Ruchu Drogowym, lub drogą rowerową w rozumieniu Prawa wodnego, może natomiast obejmować odcinki takich dróg. w skład jednej trasy rowerowej mogą wchodzić dwie (lub więcej) drogi dla rowerów, biegnące równolegle (np. po dwóch stronach jezdni, rzeki, mostu i kolei).
- **Trasa rowerowa główna** - łączy wszystkie główne obszary miasta i gminy, trasy główne między sobą i główne węzły przesiadkowe. Może prowadzić ruch rowerowy tranzytowy – drogi dla rowerów regionalne i międzynarodowe. Przeznaczona dla rowerów i pieszych zgodnie z przepisami.

- **Trasa rowerowa lokalna** - trasy rowerowe nie będące trasami głównymi, przeznaczone do obsługi ruchu źródłowo – docelowego, w tym trasy łączące osiedla i inne ważne punkty z trasami głównymi i węzłami. Funkcją tras lokalnych jest uzupełnianie sieci tras głównych, rozprowadzenie ruchu rowerowego w obrębie miasta i gminy oraz zwiększenie spójności sieci tras rowerowych (układu infrastruktury dla rowerów), w tym obsługa lokalnych powiązań w mieście. Przeznaczona dla rowerów i pieszych zgodnie z przepisami.
- **Trasa rowerowa łącznikowa** – trasy rowerowe, przeznaczone do obsługi ruchu docelowego, w tym trasy łączące osiedla i inne ważne punkty z trasami głównymi i węzłami (funkcją tras łącznikowych jest uzupełnienie sieci tras głównych i rozprowadzenie ruchu rowerowego w obrębie miasta i gminy oraz zwiększenie spójności zintegrowanej sieci tras rowerowych).
- **Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym** - trasa rowerowa użytkowana w codziennych podróżach, stanowiąca alternatywę dla wysokoemisyjnego transportu indywidualnego (w tym ruchu samochodowego), umożliwiająca jego substytucję w danym układzie drogowo - transportowym.
- **Układ infrastruktury rowerowej** - jest to zbiór elementów infrastruktury liniowej dla ruchu rowerowego (dróg rowerowych różnych typów), stref ruchu uspokojonego (stref zamieszkania i stref ograniczonej prędkości do 30 km/h) oraz elementów punktowych - parkingów, baz - centrów rowerowych, tworzący spójny układ wzajemnych powiązań wraz z odpowiednim oznakowaniem.
- **Uspokojenie ruchu** - rozwiązanie o charakterze z grupy organizacyjnych, budowlanych i prawnych, zmniejszające uciążliwość ruchu samochodowego przez nakładane na niego ograniczenia i zmianę obsługi komunikacyjnej wybranych obszarów np. zespołów mieszkaniowych, centrów miast. Uspokojenie ruchu jest to próba osiągnięcia równowagi między ruchem pojazdów a wszystkimi innymi użytkownikami ulicy: pieszymi, rowerzystami itp.
- **Współczynnik opóźnienia** - średnia ilość czasu, którą użytkownik traci oczekując na sygnalizacji świetlnej lub skrzyżowaniach bez pierwszeństwa na każdym kilometrze trasy, wyrażony w sekundach na kilometr.
- **Współczynnik wydłużenia** - stosunek długości toru ruchu użytkownika między istotnymi punktami trasy rowerowej (np. obiektami użyteczności publicznej) oraz długości toru ruchu użytkownika między tymi punktami po możliwie najkrótszym torze ruchu kołowego, wyrażony w ułamku dziesiętnym lub metrach na kilometr (np. 1,3 czyli 300 metrów wydłużenia na 1000 m trasy).
- **Wygoda i komfort** - infrastruktura rowerowa powinna umożliwiać szybki i wygodny przepływ ruchu rowerowego, a korzystanie z niej nie może wymagać od użytkownika nadmiernego lub nieregularnego wysiłku fizycznego (np. nawierzchnia z kostki betonowej, częste zatrzymywanie się, strome podjazdy/zjazdy).
- **Wykonawca/Zamawiający** - podmioty na podstawie UMOWY NR PP.2720.12.2020 zawartej w dniu 23 września 2020 roku.
- **Zintegrowany węzeł przesiadkowy** - miejsce skrzyżowania dróg rowerowych z przystankami komunikacji środkami transportu zbiorowego (np. dworce PKP, PKS itp.)

oraz obiektami użyteczności publicznej umożliwiające: pozostawienie roweru, jego przechowanie, naprawę, wypożyczenie roweru, przewóz środkami komunikacji zbiorowej.

- **Zjazd** – połączenie drogi publicznej z nieruchomością położoną przy drodze.

3. Charakterystyka miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Gmina Konstancin-Jeziorna położona jest w powiecie piaseczyńskim w województwie mazowieckim. Obejmuje terytorium o pow. 78,63 km², z czego pow. miasta to 17,75 km², a wsi - 60,87 km². Obecnie (stan na 31.12.2019 r.) na terenie miasta i gminy zameldowanych na pobyt stały jest 23 750 osób. Natomiast zgodnie z rejestrem wyborców, gmina Konstancin-Jeziorna liczy 24 081 mieszkańców.

Konstancin-Jeziorna leży około 20 km od centrum Warszawy i około 16 km od Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina. Gmina zachowała swój naturalny, uzdrowski charakter. Otoczenie miasta tworzą rezerваты przyrody: Olszyna Łyczyńska, Łęgi Oborskie, Skarpa Oborska, Wyspy Zawadowskie i Świderskie oraz Chojnowski Park Krajobrazowy. Unikatowe położenie sprzyja rozwojowi rekreacji i turystyki weekendowej, przyciągającej licznych spacerowiczów, miłośników dwóch kółek, wędkarzy, grzybiarzy i kuracjuszy. Wszystkie drogi w Konstancinie-Jeziornie prowadzą do Parku Zdrojowego, w którym znajdują się m.in. ścieżki spacerowe, alejki, trasy rowerowe, tarasy widokowe oraz pomost na bagnach. Park tonie w zieleni kwiatów i drzew, a rozświetla go ponad 200 energooszczędnych, stylizowanych latarni. Uroku miejscu dodają również ławki ufundowane m.in. przez mieszkańców gminy. Nowe oblicze zyskały też tereny sąsiadujące z rzekami Jeziorką i Małą oraz pasaż przy ul. Sienkiewicza. W sercu Parku Zdrojowego znajduje się tężnia, która rozpyła w powietrzu solankę wydobywaną z głębokości ponad półtora kilometra. Jest to jedyny na Mazowszu i jeden z najstarszych tego typu obiektów w Polsce. Po naturalnej inhalacji można udać się do jednej z wielu restauracji działających w mieście Konstancin-Jeziorna.

Okoliczne lasy wpływają na czystość powietrza, wzbogacając je olejkami eterycznymi, co ma duże znaczenie w procesie leczenia i regeneracji sił. Klimat Konstancina-Jeziorny sprzyja profilaktyce wielu schorzeń m.in. kardiologicznych i laryngologicznych. To tutaj swoją siedzibę mają słynne w całej Polsce wysoko wyspecjalizowane zakłady rehabilitacyjne dla osób cierpiących na schorzenia narządu ruchu, niepełnosprawnych ruchowo oraz osób z następstwami uszkodzenia układu nerwowego.

Konstancin-Jeziorna zlokalizowane są ogrody i kryjące się w nich przedwojenne wille i pałace. Na trasie każdej wycieczki powinny się znaleźć m.in.: Willa „Świt” (róg ul. Żeromskiego i Sienkiewicza), w której obecnie znajduje się dom pamięci pisarza Stefana Żeromskiego. W Willi le Fleur (ul. Szpitalna 14) czeka na zwiedzających wystawa obejmująca m.in. malarstwo, rzeźbę oraz grafikę artystów polskich i żydowskich, działających w pierwszej połowie XX wieku we Francji, odrestaurowana willa Hugonówka, (ul. Mostowa 15) w której odtworzono niemal wszystkie detale architektoniczne z 1902 roku (siedziba Konstancińskiego Domu Kultury). W Oborach znajduje się pałac magnacki - jeden z nielicznych i najpiękniejszych na Mazowszu przykładów zachowania architektury dworskiej. Wyjątkowość miejsca podkreśla rozległy i przepiękny stary park z unikatowym drzewostanem i okalające pałac stawy. To wszystko tworzy magiczną atmosferę, pozwalającą oderwać się na chwilę od zgiełku dużego miasta i uprawiać turystykę kwalifikowaną.

Okolice Konstancina-Jeziorny to malownicze lasy i urocze tereny nadwiślańskie. Doskonałe warunki dla aktywnego wypoczynku. Czekają piękne i dziewicze zakątki. Można je podziwiać pływając kajakiem po rzece Jeziorce lub przemierzając rowerem liczne szlaki rowerowe. Bogatą bazę noclegową stanowią hotele, pensjonaty i kwatery prywatne, co w połączeniu z dobrze rozwiniętą bazą usługowo – handlowo - gastronomiczną daje doskonałe warunki do wypoczynku w Konstancinie-Jeziornie przez cały rok. Na terenie gminy odbywają się liczne imprezy kulturalno-sportowe. Są to m.in.: Flis Festiwal w Gassach, Dni Konstancina, Wianki nad Wisłą, Jazz Zdrój Festiwal, festiwal "Otwarte ogrody", czy Jarmark Bożonarodzeniowy.¹

Układ drogowy stanowią:

- drogi wojewódzkie nr 712, 721, 724, 734, 868;
- drogi powiatowe nr 2801W, 2802W, 2803W, 2804W, 2805W, 2806W, 2807W, 2808W, 2811W, 28012W, 28014W, 2863W;
- drogi gminne i inne.

4. Kategorie inwestycyjne oraz szacunkowe koszty (netto) projektowanego przebiegu infrastruktury rowerowej.

Klasyfikacja dróg rowerowych – usytuowanie w przekroju drogi.

Ze względu na usytuowanie w przekroju drogi, trasy rowerowe dzielimy na:

- drogi dla rowerów - samodzielne (wydzielone) drogi dla rowerów, fizycznie oddzielone od ruchu pieszego i samochodowego. Ich przebieg nie jest zależny od przebiegu drogi dla samochodów, jeżeli jednak trasy te się pokrywają, kluczowe jest ich wzajemne odseparowanie. Najlepszym rozwiązaniem jest oddzielenie zieleńcem, słupkami lub wysokim krawężnikiem, gdyż zupełny brak separatorów stwarza duże zagrożenie dla rowerzystów. Trasy/drogi dla rowerów wymagają oznakowania pionowego oraz poziomego;
- droga dla rowerów i pieszych (ciąg pieszo-rowerowy – drogi wspólne dla pieszych i rowerzystów. Obszar ruchu poszczególnych uczestników (z pierwszeństwem dla pieszych) wymagają oznakowania pionowego i poziomego. Wymagają oddzielenia od ruchu samochodowego;
- pasy ruchu dla rowerów – pasy wydzielone na jezdni, z których korzystają tylko rowerzyści. Oddzielone za pomocą oznakowania pionowego i poziomego, mogą być dodatkowo wyodrębnione dzięki zastosowaniu innej barwy nawierzchni, zalecana jest separacja pionowa;
- rekomendowane pasy ruchu dla rowerów „2-1” - stosowane gdy nie ma możliwości wprowadzenia wydzielonego pasa ruchu dla rowerów ze względu na ograniczoną szerokość jezdni (drogi). Z takich pasów mogą korzystać samochody, jednak gdy po pasie porusza się rowerzysta, ma on bezwzględne pierwszeństwo. Rozwiązania takie rekomendowane są do stosowania gdy natężenie ruchu nie przekracza 2000 P/d i dopuszczalnej prędkości nie większej niż 50 km/h (minimalna szerokość jezdni 5,5 m);

¹ Serwis internetowy Gmina Konstancin-Jeziorna: <https://www.konstancinjeziorna.pl/nasza-gmina/miasto-i-gmina/poznaj-gmine#cnt> [dostęp: 25.11.2020].

- ulice (drogi) przystosowane do wspólnego ruchu pieszych, rowerzystów i pojazdów samochodowych – dopuszczone jest wspólne użytkowanie jezdni przez pieszych, rowerzystów i samochody. Ruch samochodowy ogranicza się poprzez odpowiednią organizację ruchu (zakaz wjazdu dla określonych grup pojazdów). Zalecane jest zastosowanie znaku P-27 oraz ograniczenie dozwolonej prędkości do 30 km/h.
- ulice (drogi) jednokierunkowe przystosowane do wspólnego ruchu rowerzystów i pojazdów samochodowych (kontraruch, gdy na ulicy jest dozwolone zatrzymywanie i postój oraz kontrapasy, gdy na ulicy nie jest dozwolone zatrzymywanie i postój) – dopuszczone jest wspólne użytkowanie jezdni przez rowerzystów i samochody. Niezbędne jest ograniczenie dozwolonej prędkości do 30 km/h oraz wprowadzenie oznakowania pionowego i poziomego z zastosowaniem między innymi znaku P-27;
- strefy ruchu uspokojonego – stosowane są w strefach zabudowy mieszkaniowej oraz na terenach zabytkowych, uzdrowiskowych. Cechuje je przekrój drogi wspólny dla ruchu samochodów, rowerów oraz pieszych, gdzie prędkość ograniczona jest do 30 km/h. Należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome z zastosowaniem między innymi znaku P-27;
- w celu zmuszenia kierowców do przestrzegania ograniczeń stosuje się techniczne środki uspokojenia ruchu;
- droga leśna, droga pożarowa – usytuowana na terenie leśnym, na którym dozwolony jest ruch rowerów wraz z innymi uczestnikami ruchu.

Kryteria drogowo – ruchowe prowadzenia ruchu rowerowego.

Wpływ warunków drogowo – ruchowych na użytkowanie rowerów znajduje swoje odzwierciedlenie w kryteriach wydzielenia ruchu rowerowego z ogólnego potoku pojazdów, a także w zasadach wyposażenia dróg i obszarów w urządzenia ułatwiające poruszanie się rowerem. Warunki te wynikają ze standardów poziomu swobody ruchu oraz względów bezpieczeństwa ruchu. Podstawowymi, kryteriami prowadzenia ruchu rowerowego na drogach są:

- natężenie ruchu samochodowego;
- prędkość ruchu samochodowego.

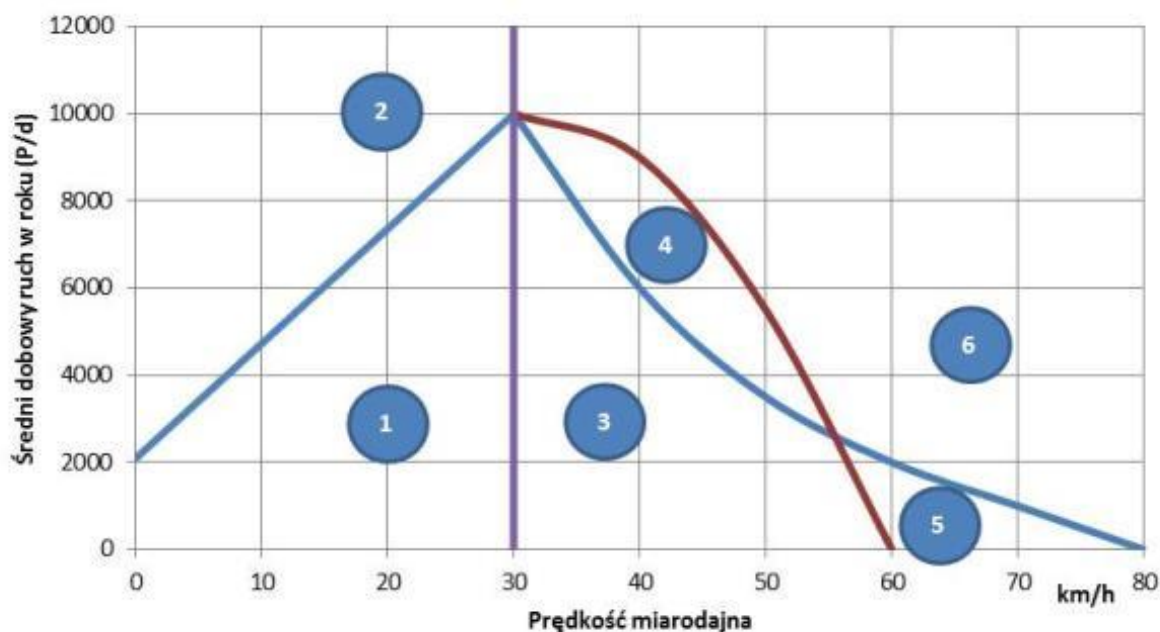
Kryterium natężenia ruchu rowerowego (lub łącznie z ruchem pieszych) jest kryterium uzupełniającym. Potrzeba wyposażenia drogi i odpowiednich warunków ruchu dla rowerów zależy głównie od prędkości natężenia ruchu pojazdów, a w mniejszym stopniu od natężenia ruchu rowerów. Przyjęte założenie stanowiło podstawę do ustalenia zasad wyposażenia dróg w odpowiednie rozwiązania przyjazne dla ruchu rowerów, które jest powszechnie uwzględniane w krajach europejskich.

Warunki ruchu rowerowego zależą przede wszystkim od natężenia ruchu samochodowego oraz od jego prędkości miarodajnej (V_{85}). Dla warunków polskich zaleca się przyjmować kryteria wydzielenia dróg rowerowych z potoku ruchu drogowego wg kryteriów opracowanych dla warunków holenderskich (Rys, nr 1.).

Z informacji zawartych na rysunku nr 1 wynika, że ruch rowerów po jezdni, z zachowaniem warunków bezpieczeństwa ruchu odbywać się może w przedziale prędkości miarodajnej $V_m = 30$ km/h, gdy natężenie ruchu drogowego wynosi do 10000 P/d. Przy prędkości miarodajnej $V_m = 55$ km/h natężenie ruchu samochodowego nie może przekroczyć 2500 P/d.

W przedziale prędkości miarodajnej $V_m = 30 \div 60$ km/h natężenie ruchu samochodowego powinno się zmniejszać od 10 000 P/d do 0 P/d.

Na drogach i ulicach, gdzie średni dobowy ruch roczny SDR wynosi powyżej 10000 P/d prędkość miarodajna $V_m > 60$ km/h, ruch rowerowy powinien być bezwzględnie wydzielony z jezdni. Przy prędkości miarodajnej $V_m = 80$ km/h, bez względu na wielkość natężenia ruchu samochodowego powinna być zastosowana ścieżka rowerowa poza koroną jezdni.



Rys. nr 1. Wyposażenie dróg w urządzenia dla ruchu rowerów²

Oznaczenia: 1/ wspólne użytkowanie jezdni w strefie zamieszkania lub w strefie ograniczonej prędkości, 2/ nie występuje w praktyce (duże natężenie ruchu pojazdów przy niskiej prędkości), 3/ dopuszcza się brak urządzeń dla ruchu rowerów na drodze, 4/ zalecana ścieżka rowerowa lub pas dla rowerów przy jezdni, 5/ zalecana ścieżka rowerowa, dopuszcza się pas dla rowerów przy jezdni, 6/ niezbędna ścieżka rowerowa.

Źródło: Opracowanie własne M&G na podstawie danych dla kryteriów holenderskich

Analiza kryterium uzupełniającego, jakim jest natężenie ruchu rowerowego (lub i pieszego łącznie) (tabeli nr 1) wskazuje, że przy średnich dobowych rocznych natężeniach ruchu samochodowego powyżej 5000 P/d dozwolone natężenie ruchu rowerowego i pieszego wynosi do 65 r/d lub 65 (r + p)/d, co w przeliczeniu na średni ruch godzinowy przy natężeniu powyżej 5000 P/h natężenie ruchu rowerowego (lub i pieszego łącznie) nie może przekroczyć 15 r/h lub (r + p)/h.

Wielkości graniczne wg tabeli nr 1 są zbieżne z danymi granicznymi kryterium odnoszącym się do łącznie do ruchu pieszych (i rowerów) na drodze pieszego natężeń ruchu pieszego i rowerowego oraz w funkcji natężeń ruchu samochodowego przedstawionymi na Rys.16.

² Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie cz. II: zagadnienia techniczne, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad i Biuro Projektowo – Badawcze Dróg i Mostów Transprojekt – Warszawa, Warszawa 2002 oraz Sign up for the Bike, CROW (Centre for Research and Contact Standardization in Civil and Traffic Engineering), The Netherlands, 1996

Tabela nr 1. Natężenia ruchu po przekroczeniu, których zaleca się stosowanie ścieżki rowerowej³.

Średni dobowy ruch w roku (SDR) na drodze [P/d]	Droga dla rowerów i pieszych przy łącznym natężeniu rowerów i pieszych ⁴		Droga dla rowerów przy łącznym natężeniu rowerów	
	w godzinie szczytu w obu kierunkach, większym niż:	w ciągu doby w obu kierunkach, większym niż:	w godzinie szczytu w obu kierunkach, większym niż:	w ciągu doby w obu kierunkach, większym niż:
< 2500	75	375	90	450
2500 ÷ 5000	25	125	30	150
5001 ÷ 10000	15	65	15	65
> 10000	10	50	10	50

Kategorie inwestycyjne z szacunkowymi cenami jednostkowymi.

Wykonawca na podstawie obowiązujących przepisów opracował i przedstawił szacunkowe koszty [netto] wykonania poszczególnych kategorii inwestycyjnych policzone na podstawie danych cen jednostkowych Sekocenbud uwzględnionych w opracowaniu pochodzących z Biuletynu Cen Robót Ziemnych i Mostowych BCD BCP - broszura IV kwartał 2019 rok oraz prac budowlano-montażowych wykonanych w ramach realizacji przetargów publicznych w 2019 roku oraz w pierwszym półroczu 2020 roku.

Kategorie inwestycyjne przedstawione w tabeli nr 2 dotyczą szacunkowych kosztów wykonania infrastruktury rowerowej bez wykupu gruntów.

Tabela nr 2. Zestawienie kategorii inwestycyjnych wraz z szacunkowymi cenami jednostkowymi.

Lp.	Nazwa kategorii inwestycyjnej	Kategoria	Jednostka	Cena netto [PLN]
1.	Droga dla rowerów dwukierunkowa ROWEROSTRADA (nawierzchnia asfaltowa, szer. 4,0 m).	A1	1 km	520 000,00
2.	Droga dla rowerów dwukierunkowa (nawierzchnia asfaltowa, szer. 2,5 m).	A2	1 km	373 000,00
3.	Droga dla rowerów jednokierunkowa (nawierzchnia asfaltowa, szer. 1,5 m).	A3	1 km	262 000,00
4.	Adaptacja chodnika, wykonanie dwukierunkowej drogi dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) separacja kostka granitowa łupana i drogi dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).	B1	1 km	850 000,00
5.	Adaptacja chodnika, wykonanie dwukierunkowej drogi dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) separacja zieleniec min. 1,0 m z chodnikiem, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).	B2	1 km	975 000,00
6.	Adaptacja chodnika wykonanie jednokierunkowej drogi dla rowerów nawierzchnia asfaltowa (szer. 1,5 m) separacja kostka granitowa łupana i drogi dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).	B3	1 km	750 000,00
7.	Adaptacja chodnika wykonanie jednokierunkowej drogi dla rowerów nawierzchnia asfaltowa (szer. 1,5 m) separacja zieleniec min. 1,0 m z chodnikiem, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).	B4	1 km	875 000,00

³ Schnabel W., Lohse D., Grundlagen der Strassenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Velang fuer Bauwessen, 1977

⁴ Szczytowe natężenie ruchu rowerów oraz pieszych stanowi 20% średniego dobowego ruchu.

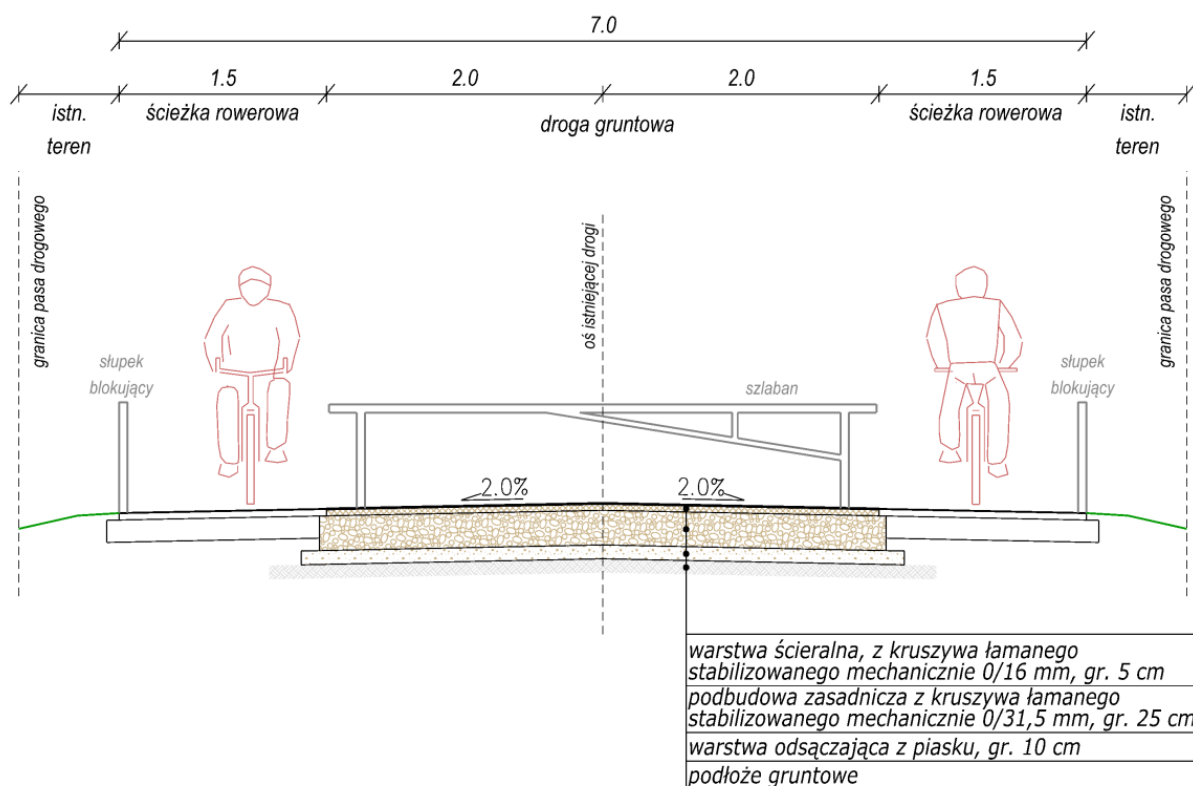
Lp.	Nazwa kategorii inwestycyjnej	Kategoria	Jednostka	Cena netto [PLN]
8.	Dwukierunkowa droga dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) separacja kostka granitowa łupana i droga dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).	B5	1 km	800 000,00
9.	Jednokierunkowa droga dla rowerów nawierzchnia asfaltowa (szer. 1,5 m) separacja kostka granitowa łupana i droga dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).	B6	1 km	700 000,00
10.	Dwukierunkowa droga dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) separacja zieleniec min. 1,0 m z chodnikiem, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).	B7	1 km	925 000,00
11.	Jednokierunkowa droga dla rowerów nawierzchnia asfaltowa (szer. 1,5 m) separacja zieleniec min. 1,0 m z chodnikiem, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).	B8	1 km	825 000,00
12.	Modernizacja, remont ogólnodostępnych dróg gruntowych w pasie szer. maksymalnie do 4,0 m wykorzystywanych przez rowerzystów.	C1	1 km	249 000,00
13.	Modernizacja, remont ogólnodostępnych dróg gruntowych wzmocnionych w pasie szer. maksymalnie do 4,0 m wykorzystywanych przez rowerzystów i sprzęt pożarowy	C2	1 km	396 760,00
14.	Wyrównanie i uzupełnienie nawierzchni gruntowej w pasie szer. maksymalnie do 3,0 m wykorzystywanych przez rowerzystów.	C3	1 km	59 000,00
15.	Droga dla rowerów i pieszych (nawierzchnia asfaltowa, szer. 3,0 m).	D1	1 km	330 000,00
16.	Pasy ruchu dla rowerów w obszarze zabudowanym i poza obszarem zabudowanym przy ograniczeniu prędkości do 60 km/h (jednokierunkowe pasy ruchu dla rowerów - minimalna szer. 1,5 m, maksymalna szer. 2,0 m).	E1	1 km	30 000,00
17.	Rekomendowane pasy ruchu dla rowerów (przekrój drogi „2-1” dla rowerów na drodze o dopuszczalnej prędkości nie większej niż 50 km/h (5,5 m szer. jezdni).	E2	1 km	34 000,00
18.	Uspokojenie ruchu - organizacja ruchu na zasadach ogólnych wraz modernizacją istniejącej nawierzchni i zastosowaniem znaku P-27 (oznakowanie kierunku i toru ruchu rowerów).	F1	1 km	25 000,00
19.	Uspokojenie ruchu - organizacja ruchu na zasadach ogólnych, zastosowanie znaku P-27 (oznakowanie kierunku i toru ruchu rowerów).	F2	1 km	5 000,00
20.	Ruch rowerów w kierunku przeciwnym do ruchu innych pojazdów na drogach jednokierunkowych z ograniczoną prędkością do 30 km/h – tzw. kontraruch.	F3	1 km	6 000,00
21.	Pas ruchu dla rowerów w kierunku przeciwnym do ruchu innych pojazdów na drogach jednokierunkowych z ograniczoną prędkością od 30 km/h do 50 km/h – tzw. kontrapas.	F4	1 km	25 000,00
22.	Organizacja ruchu rowerów na szlakach rowerowych (oznakowanie szlakowe trasy rowerowej znakami typu R-4*)	O1	1 km	2 000,00
23.	Modernizacja, adaptacja, przebudowa skrzyżowań	S	1 szt.	wycena indywidualna
24.	Budowa, modernizacja, adaptacja, przebudowa obiektów inżynierskich.	O	1 szt.	wycena indywidualna
25.	Budowa zadaszonych wiat rowerowych (10 stojaków).	W	1 szt.	10 000,00
26.	Budowa miejsc odpoczynku rowerzystów.	M	1 szt.	wycena indywidualna
27.	Budowa wież widokowych.	WW	1 szt.	wycena indywidualna

*Koszty oznakowania pionowego obejmuje:

1. Oznakowanie kierunkowe – co 250 m ustawienie słupów z rur kompozytowych \varnothing 50 mm dla znaków drogowych, wraz z wykopaniem i zasypaniem dołów z ubiciem warstwami oraz przymocowanie do gotowych słupków znaków kierunkowych typ R-4 (folia odbłaskowa II generacji).
2. Oznakowanie informacyjne – co 250 m ustawienie słupów z rur kompozytowych \varnothing 50 mm dla znaków drogowych, wraz z wykopaniem i zasypaniem dołów z ubiciem warstwami oraz przymocowanie do gotowych słupków znaków informacyjnych typ R-4 (folia odbłaskowa II generacji).
3. Oznakowanie liniowe – co 200 m ustawienie słupów z rur kompozytowych \varnothing 50 mm dla znaków drogowych, wraz z wykopaniem i zasypaniem dołów z ubiciem warstwami oraz ustawienie znaku kilometrowego o wym. 300x150 mm składającego się z tabliczki z kompozytów na uprzednio ustawionym słupku prowadzącym.
4. Oznakowanie kilometraża trasy rowerowej – co 500 m ustawienie na poboczu słupków prowadzących z kompozytów (U-1a) oraz ustawienie znaku kilometrowego o wym. 300x150 mm składającego się z tabliczki z kompozytów na uprzednio ustawionym słupku prowadzącym.

Mając na uwadze planowane przebiegi tras rowerowych przez obszary leśne (w tym Chojnowskiego Parku Krajobrazowego) na rysunku nr 2 przedstawiono schemat przekroju konstrukcyjnego przez drogę pożarową, nawierzchnia gruntowa– wzmocniona ze szlabanem i przejazdem dla rowerzystów (dozwolony ruch pojazdów mechanicznych).

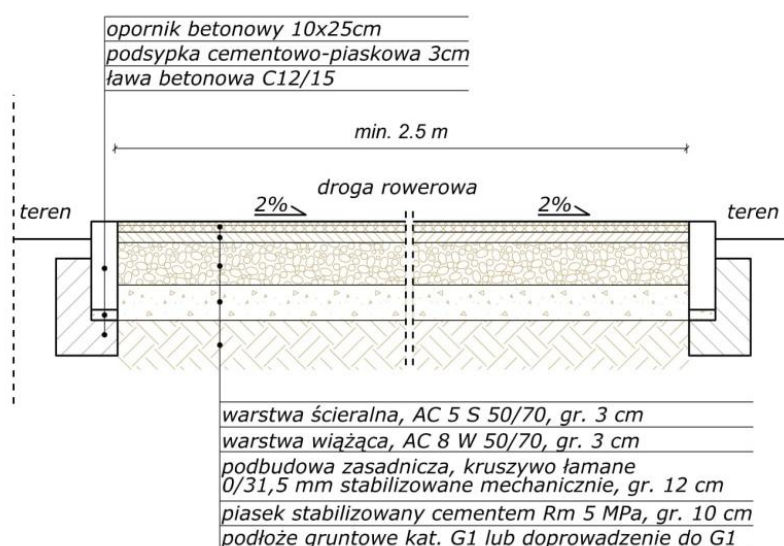
Kategoria infrastruktura towarzysząca - szlaban z przejazdem dla rowerzystów:



Rys. nr 2. Schemat przekroju konstrukcyjnego przez drogę pożarową w obszarze leśnym, nawierzchnia gruntowa– wzmocniona ze szlabanem i przejazdem dla rowerzystów (dozwolony ruch pojazdów mechanicznych).

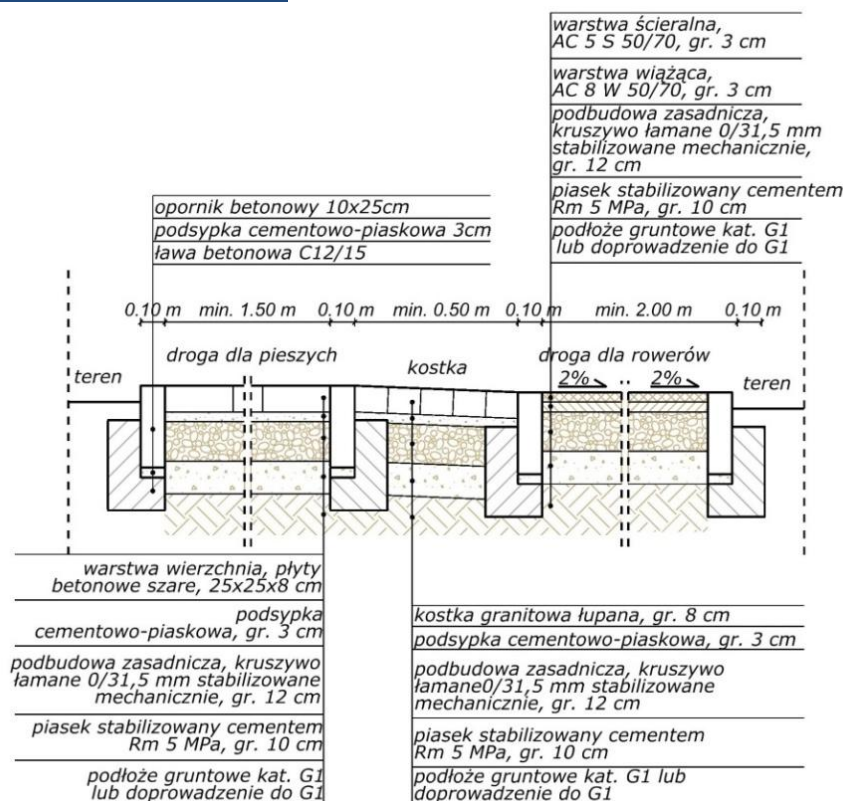
Zgodnie z najlepszymi praktykami na rysunkach nr 3 – 8 przedstawiono schematy przekrojów konstrukcyjnych dla wybranych kategorii inwestycyjnych pokazujących strukturę oraz wymiary danych warstw projektowanych dróg dla rowerów.

Kategoria A2 - droga dla rowerów o nawierzchni asfaltowej:



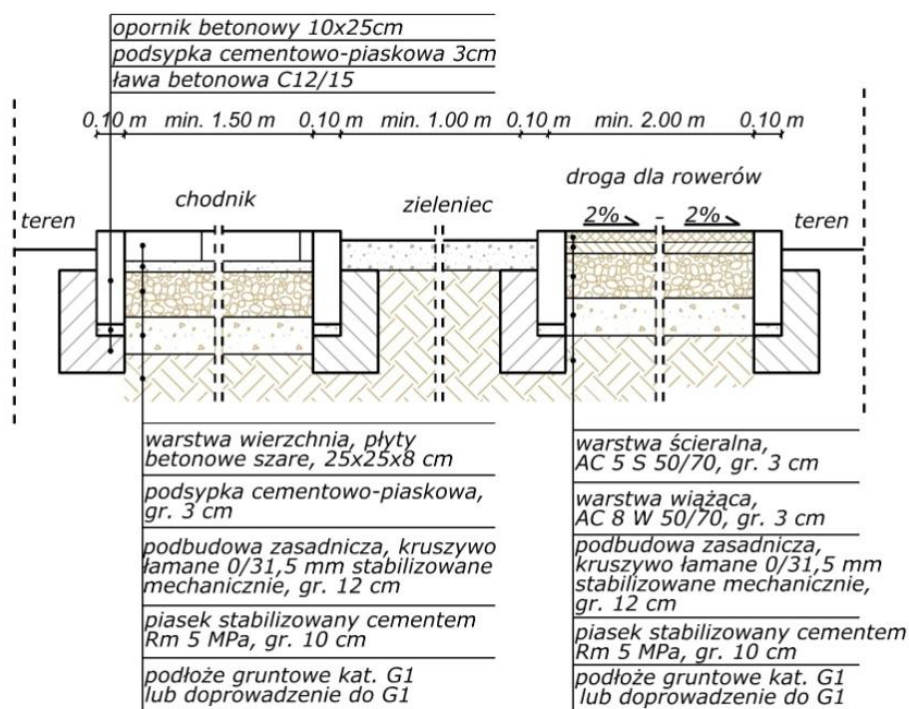
Rys. nr 3. Schemat przekroju konstrukcyjnego drogi dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa.

Kategoria B5 - droga dla pieszych i droga dla rowerów z zastosowaniem separatora w formie kostki granitowej łupanej.



Rys. nr 4. Schemat przekroju konstrukcyjnego z zastosowaniem separatora w formie kostki granitowej łupanej między drogą dla pieszych a drogą dla rowerów.

Kategoria B7 - droga dla rowerów odseparowana od chodnika pasem zieleni.



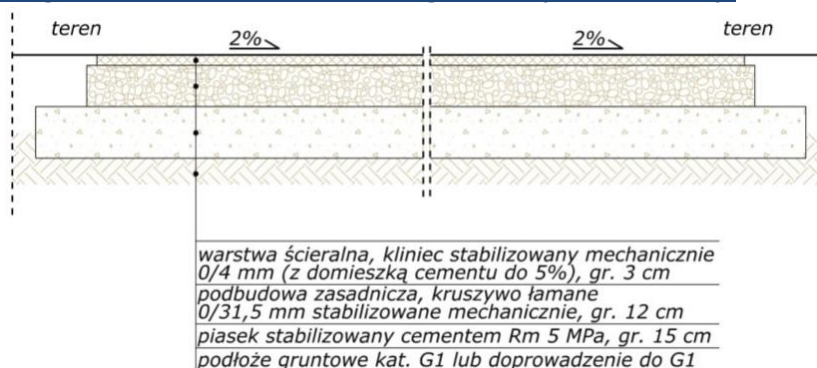
Rys. nr 5. Schemat przekroju konstrukcyjnego z zastosowaniem separatora w formie pasa zieleni między chodnikiem a drogą dla rowerów.

Kategoria C/1- droga dla rowerów o nawierzchni gruntowej.



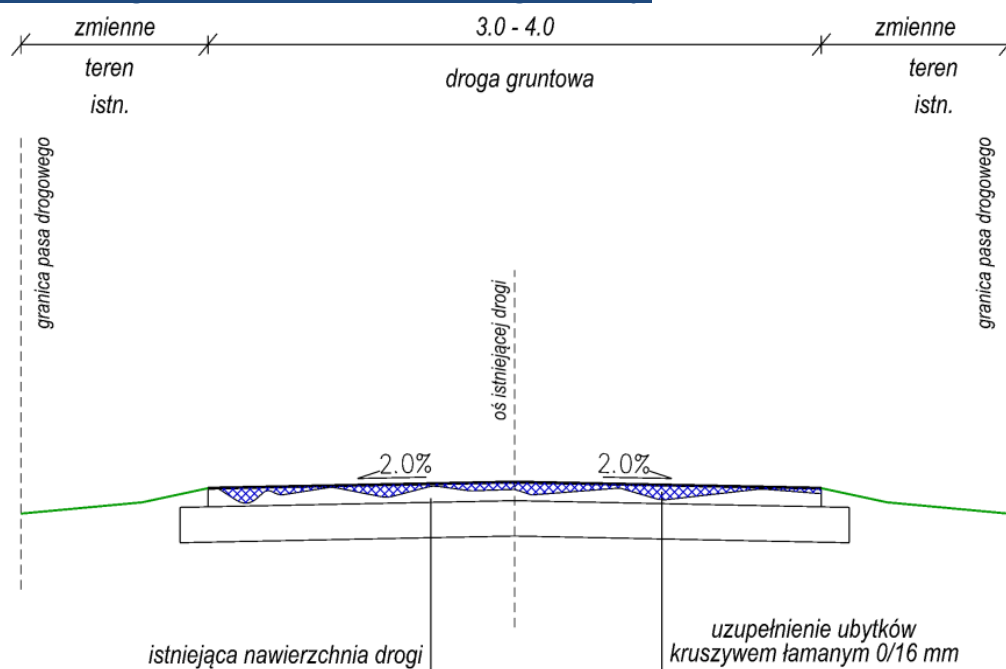
Rys. nr 6. Schemat przekroju konstrukcyjnego drogi dla rowerów, nawierzchnia gruntowa (ruch pieszy i rowerowy).

Kategoria C/2 - droga dla rowerów o nawierzchni gruntowej wzmocnionej:



Rys. nr 7. Schemat przekroju konstrukcyjnego drogi dla rowerów nawierzchnia gruntowa – wzmocniona (dozwolony ruch pojazdów mechanicznych).

Kategoria C/3 - droga dla rowerów o nawierzchni gruntowej:



Rys. nr 8. Schemat przekroju konstrukcyjnego przez drogę w obszarach ochrony ścisłej, nawierzchnia gruntowa (dozwolony ruch rowerów i pieszych).

5. Planowany docelowy układ infrastruktury rowerowej oraz szacunkowe koszty inwestycyjne (netto).

Na podstawie przyjętej metodyki w oparciu o materiały i informacje zawarte w Etapie I przedmiotowego opracowania Wykonawca oszacował nakłady inwestycyjne niezbędne do zrealizowania systemu spójnej, bezpiecznej i komfortowej infrastruktury rowerowej na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Analizy zostały podzielone na:

- szlaki/trasy rowerowe;
- trasy rowerowe o charakterze komunikacyjnym – główne;
- trasy rowerowe o charakterze komunikacyjnym – lokalne;
- infrastruktura towarzysząca.

5.1. Szlaki rowerowe – trasy rowerowe o charakterze turystycznym.

Na terenie gminy Konstancin-Jeziorna w ramach docelowej infrastruktury rowerowej planowane jest powstanie spójnej sieci turystycznych tras/szlaków rowerowych tworzących spójną sieć infrastruktury rowerowej w połączeniu z głównymi i lokalnymi trasami rowerowymi komunikacyjnymi na terenie gminy Konstancin-Jeziorna. Szlak/trasa rowerowa to czytelny i spójny ciąg różnych rozwiązań technicznych, funkcjonalnie łączący poszczególne części miasta i gminy. Szlak/trasa rowerowa może składać się z różnych typów infrastruktury: dróg dla rowerów, pasów ruchu dla rowerów, kontrapasów, kontraruchu, wspólnych dróg dla rowerów i pieszych, stref ruchu uspokojonego, dróg niepublicznych o małym natężeniu ruchu oraz innych odcinków dróg ruchu mieszanego (samochodowo -rowerowego), które mogą być bezpiecznie i wygodnie wykorzystywane przez rowerzystów. Szlak/trasa

rowerowa nie musi być drogą rowerową w rozumieniu Prawa o Ruchu Drogowym, lub drogą rowerową w rozumieniu Prawa wodnego, może natomiast obejmować odcinki takich dróg. W skład jednego szlaku/trasy rowerowej mogą wchodzić dwie (lub więcej) drogi dla rowerów, biegnące równolegle (np. po dwóch stronach jezdni, rzeki, mostu i kolei).

Szlaki rowerowe oznaczono symbolem: I – VI, które zostały przedstawione w tabelach 2 – 7.

5.1.1. Wiślana Trasa Rowerowa [I].

Tabela 3. Przebieg planowanej Wiślanej Trasy Rowerowej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek Wiślanej Trasy Rowerowej [I] km 0+000 Styk nr 8 z m. st. Warszawa na wale przeciwpowodziowym rzeki Wisły. Rekomendacja: złożyć wniosek do MBPR w Warszawie w sprawie umieszczenia zapisów w dokumentach planistycznych i strategicznych dotyczących realizacji na Mazowszu WTR.								
2.	[1]	0+000 – 2+870	2870	Inna	Po wale	asfaltowa	A2	373 000	1 070 510
3.	[2]	2+870 – 2+880	SK1				S	3 730	3 730
4.	[2]	2+880 – 2+985	OII most nad rzeką Jeziorka				O	-	-
5.	[2]	2+985 – 2+990	SK2				S	1 865	1 865
6.	[3]	2+990 – 4+407	1417	Inna	Po wale	asfaltowa	A2	373 000	528 541
7.	[4]	4+407 – 4+440	SK3 skrzyżowanie z DW 721				S	12 309	12 309
8.	[4]	4+440 – 8+464	4024	Inna	Po wale	asfaltowa	A2	373 000	1 500 952
9.	[5]	8+464 – 8+490	SK4 skrzyżowanie z DW 712				S	9 698	9 698
10.	[5]	8+490 – 11+350	2860	Inna	Po wale	asfaltowa	A2	373 000	1 066 780
11.	[6]	11+350 – 11+360	SK5 skrzyżowanie z DW 734				S	3 730	3 730
12.	[6]	11+360 – 12+142	782	Inna	Po wale	asfaltowa	A2	373 000	291 686
13.		12+142	Oznakowanie szlakowe				O1	2 000	24 284
14.	Koniec Wiślanej Trasy Rowerowej [I] km 12+142 Styk nr 10 z gminą Góra Kalwaria na wale przeciwpowodziowym rzeki Wisły.								4 514 085

5.1.2. Niebieski Szlak Rowerowy [II].

Tabela 4. Przebieg planowanego Niebieskiego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek Niebieskiego Szlaku Rowerowego [II] km 0+000 Styk nr 4 z m. st. Warszawa (skrzyżowanie ul. Prawdziwkową) ul. Muchomora DG G00193. Rekomendacja: wybudować skrzyżowanie wyniesione ul. Prawdziwka z ul. Muchomora (m. st. Warszawa).								
2.	[7]	0+000 – 1+138	1138	G00193	Muchomora	asfaltowa	C2	396 760	451 513
3.	[8]	1+138 – 1+143	SK6				S	1 980	1 980

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
4.	[8]	1+143 – 1+577	434	281215W	Saneczkowa	asfaltowa	C2	396 760	172 193
5.	[8]	1+577 – 1+605	OI2 przejazd przez tory kolejowe				O	11 088	11 088
6.	[9]	1+605 – 2+341	736	281250W	Wąska	kostka betonowa	F1	25 000	18 400
7.	[9]	2+341- 2+346	SK7 wyniesione				S	9 000	9 000
8.	[10]	2+346 – 2+410	59	280252W	Kolejowa	asfaltowa	F1	25 000	1 475
9.	[11]	2+410 – 2+445	35	280252W	Torowa	asfaltowa	F1	25 000	875
10.	[11]	2+445 – 2+461	SK8 skrzyżowanie z ul. Piaseczyńską DW721 wyniesione				S	37 500	37 500
11.	[12]	2+461 – 2+567	105	DG bez nr	Skolimowska	asfaltowa	F1	25 000	2 625
12.	[12]	2+562 – 2+567	SK9 skrzyżowanie z ul. Szkolną wyniesione				S	25 000	25 000
13.	[13]	2+567 – 2+794	227	281234W	Szkołna	asfaltowa	F1	25 000	5 675
14.	[13]	2+794 – 2+796	SK10 skrzyżowanie z ul. Elektryczną				S	1 500	1 500
15.	[14]	2+796 – 2+987	191	280227W	Elektryczna	asfaltowa	D1	330 000	63 030
16.	[14]	2+987 – 2+989	SK11 skrzyżowanie z drogą dla rowerów i pieszych w kierunku Parku Zdrojowego				S	1 500	1 500
17.	[15]	2+989 – 3+281	292	Inna	Bez nazwy	kostka betonowa	F2	5 000	1 460
18.	[15]	3+281 – 3+314	OI3 most nad rzeką Jeziorka w Parku Zdrojowym				O	-	-
19.	[16]	3+314 – 3+814	500	Inna	Bez nazwy	plyty granitowe asfaltowa	F2	5 000	2 500
20.	[16]	3+814 – 3+826	OI4 mostek nad Małą do ul. Matejki				O	-	-
21.	[16]	3+826 – 3+830	SK12 skrzyżowanie z ul. Strumykową				S	-	-
22.	[17]	3+830 – 4+024	194	280274W	Matejki	asfaltowa	F1	25 000	4 850
23.	[17]	4+024 + 4+032	SK13 skrzyżowanie z ul. Piłsudskiego wyniesione				S	15 000	15 000
24.	[18]	4+032 – 4+116	84	280274W	Matejki	asfaltowa	F1	25 000	2 100
25.	[18]	4+116 – 4+122	SK14 skrzyżowanie z ul. Mickiewicza wyniesione				S	12 500	12 500
26.	[19]	4+122 – 4+ 293	171	280275W	Mickiewicza	asfaltowa	F1	25 000	4 275
27.	[19]	4+ 293 – 4+305	SK15 skrzyżowanie z ul. Sobieskiego wyniesione				S	12 500	12 500
28.	[20]	4+305 – 4+457	152	280275W	Mickiewicza	asfaltowa	F1	25 000	3 800
29.	[20]	4+457 – 4+469	SK16 skrzyżowanie z ul. Wilanowską wyniesione				S	20 000	20 000
30.	[21]	4+469 – 4+699	230	280275W	Mickiewicza	asfaltowa	F2	5 000	1 150

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
31.	[21]	4+699 – 4+704	SK17 skrzyżowanie z ul. Literatów wyniesione					S	15 000	15 000
32.	[22]	4+704 – 5+709	1005	280267W	Literatów	asfaltowa	B1	850 000	854 250	
33.	[22]	5+709 – 5+715	SK18 skrzyżowanie z DP 2805W wyniesione					S	15 000	15 000
34.	[23]	5+715 – 6+351	636	2805W	Literatów	asfaltowa	B1	850 000	540 600	
35.	[23]	6+351 – 6+361	SK19 skrzyżowanie z DP 2806W wyniesione					S	15 000	15 000
36.	[24]	6+361 -6 +449	88	2806W	Bez nazwy	asfaltowa	D1	330 000	29 040	
37.	[24]	6 +449 – 6+455	SK20 skrzyżowanie z ul. Baczyńskiego wyniesione					S	15 000	15 000
38.	[25]	6 +455 – 6+980	525	2805W	Baczyńskiego	asfaltowa	D1	330 000	173 250	
39.	[25]	6+980 – 6+986	SK21 skrzyżowanie z ul. Podlaską wyniesione					S	20 000	20 000
40.	[26]	6+986 – 8+161	1175	281299W	Podlaska	asfaltowa	E2	34 000	39 950	
41.	[26]	8+161 – 8+165	SK22 skrzyżowanie z ul. Grzybowską wyniesione					S	15 000	15 000
42.	[27]	8+165 – 9 + 285	1120	281299W	Podlaska	asfaltowa	E2	34 000	38 080	
43.	[27]	9+285 – 9+293	SK23 skrzyżowanie z DW 868 wyniesione					S	25 000	25 000
44.	[28]	9+293 – 9+943	650	G00618	Bez nazwy	asfaltowa	E2	34 000	22 100	
45.	[28]	9+943 – 9+948	OI13					O	5 000	5 000
46.	[29]	9+948 – 11+153	1205	G00618	Bez nazwy	asfaltowa	E2	34 000	40 970	
47.	[29]	11+153 – 11+157	SK24 skrzyżowanie z DG bez nr					S	1 500	1 500
48.	[30]	11+157 – 11+529	372	2801W	Bez nazwy	asfaltowa	E2	34 000	12 648	
49.	[30]	11+529 – 11+539	SK25 skrzyżowanie z DW 734 wyniesione					S	25 000	25 000
50.	[31]	11+539- 12+541	1002	2801W	Bez nazwy	asfaltowa	E2	34 000	34 068	
51.	12+541		Oznakowanie szlakowe					O1	2 000	25 082
52.	Koniec Niebieskiego Szlaku Rowerowego [II] km 12+541 styk nr 11 z gminą Góra Kalwaria DP 2801W								2 845 027	

5.1.3. Czerwony Szlak Rowerowy [III].

Tabela 5. Przebieg planowanego Czerwonego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek Czerwonego Szlaku Rowerowego [III] km 0+000 Styk nr 9 z gminą Karczew - przeprawa promowa) OI14 Konstancin-Karczew w m. Gassy – DW 715								
2.	[32]	0+000 – 0+228	228	DW 712	Bez nazwy	asfaltowa	D1	330 000	75 240

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
3.	[32]	0+228 – 0+233	SK4 skrzyżowanie z drogą inną					S	9 698	9 698
4.	[33]	0+233 – 0+538	305	DW 712	Bez nazwy	asfaltowa	F2	5 000	1 525	
5.	[33]	0+538 – 0+548	SK 161 z DW 868					S	9 960	9 960
6.	[34]	0+548 – 0+755	207	DW 712	Bez nazwy	asfaltowa	F2	5 000	1 035	
7.	[34]	0+755 – 0+760	SK26 z DG bez numeru					S	4 980	4 980
8.	[35]	0+755 – 1+160	405	G00672	Bez nazwy	asfaltowa	F1	25 000	10 125	
9.	[35]	1+160 – 1+165	SK27 skrzyżowanie z DP 2801W					S	1 500	1 500
10.	[36]	1+165 – 2+475	1310	2801W	Bez nazwy	asfaltowa	F2	5 000	6 550	
11.	[36]	2+475 – 2+480	SK28 skrzyżowanie z DG					S	2 000	2 000
12.	[37]	2+480 – 4+860	2380	2801W	Bez nazwy	asfaltowa	F2	5 000	11 900	
13.	[37]	4+860 – 4+893	SK3 skrzyżowanie z DW 721					S	12 309	12 309
14.	[38]	4+893 – 6+319	1426	2801W	Bez nazwy	asfaltowa	F2	5 000	7 130	
15.	[2]	6+319 – 6+324	SK2					S	1 865	1 865
16.	[2]	6+324 – 6+429	110	OI1 most nad rzeka Jeziorką			O	-	-	
17.	[39]	6+429 – 10 + 580	4151	Inna	Po wale	asfaltowa	A2	373 000	1 548 323	
18.	[39]	10 + 580 – 10+600	SK29 skrzyżowanie z ul. Mirkowską wyniesione					S	18 000	18 000
19.	[40]	10 + 600 – 10+986	386	Inna	Po wale	asfaltowa	A2	373 000	143 978	
20.	[40]	10+986 – 10+992	OI5 most nad rzeka Jeziorką					O	1 500	1 500
21.	[41]	10+992 – 11+860	868	Inna	Po wale	asfaltowa	A2	373 000	323 764	
22.	[41]	11+860 – 11+872	SK30 skrzyżowanie z ul. Warszawska wyniesione					S	25 000	25 000
23.	[42]	11+872 – 12+022	150	Inna	Po wale	asfaltowa	D1	330 000	49 500	
24.	[42]	12+022 – 12+752	730	Inna	Po wale	asfaltowa	F2	5 000	3 650	
25.	[15]	12+752 – 12+785	OI3 most nad rzeką Jeziorka w Parku Zdrojowym					O	-	-
26.	[43]	12+785 – 13+588	803	Inna	Bulwar	asfaltowa	F2	5 000	4 015	
27.	[43]	13+588 13+593	SK31 skrzyżowanie z ul. Szpitalną					S	1 000	1 000
28.	[44]	13+593 – 13+746	153	281235W	Szpitalna	asfaltowa	F1	25 000	3 825	
29.	[44]	13+746 – 13+751	SK32 skrzyżowanie z ul. Mostową					S	1 000	1 000

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
30.	[45]	13+751 – 13+852	101	281235W	Szpitalna	asfaltowa	F1	25 000	2 525
31.	[45]	13+852 – 13+857	SK33 skrzyżowanie z ul. Niecałą				S	1 000	1 000
32.	[46]	13+857 – 14+015	158	281235W	Szpitalna	asfaltowa	F1	25 000	3 950
33.	[46]	14+015 – 14+020	SK34 skrzyżowanie z ul. Graniczną				S	1 000	1 000
34.	[47]	14+012 – 14+305	293	280238W	Graniczna	asfaltowa	F3	6 000	1 758
35.	[47]	14+305 – 14+310	SK35 skrzyżowanie z ul. Oborską				S	1 000	1 000
36.	[48]	14+310 – 14+615	305	280238W	Graniczna	asfaltowa	F3	6 000	1 830
37.	[48]	14+615 – 14+623	SK36 skrzyżowanie z ul. Prusa wyniesione				S	12 500	12 500
38.	[49]	14+623 – 14+973	350	280238W	Graniczna	asfaltowa	F1	25 000	8 750
39.	[49]	14+973 – 14+978	SK37 skrzyżowanie z ul. Potulickich wyniesione				S	10 500	10 500
40.	[50]	14+978 – 15+441	463	280238W	Graniczna	asfaltowa	F1	25 000	11 575
41.	[50]	15+441 – 15+446	SK38 skrzyżowanie z ul. Jaśminową				S	1 000	1 000
42.	[51]	15+446 – 15+586	140	280238W	Graniczna	asfaltowa	F1	25 000	3 500
43.	[51]	15+586 – 15+591	SK39 skrzyżowanie z ul. Leszczynową				S	1 000	1 000
44.	[52]	15+591 – 15+656	65	280238W	Graniczna	asfaltowa	F1	25 000	1 625
45.	[52]	15+656 – 15+661	SK40 skrzyżowanie z ul. Klonową A				S	1 000	1 000
46.	[53]	15+661 – 15+736	75	280238W	Graniczna	asfaltowa	F1	25 000	1 875
47.	[53]	15+736 – 15+741	SK41 skrzyżowanie z ul. Klonową B				S	1 000	1 000
48.	[54]	15+741 – 15+996	255	280238W	Graniczna	asfaltowa	F1	25 000	5 625
49.	[54]	15+996 – 16+001	SK42 skrzyżowanie z ul. Akacją wyniesione				S	10 500	10 500
50.	[55]	16+001 – 16+321	320	280201W	Akacyjna	asfaltowa	F1	25 000	8 000
51.	[55]	16+321 – 16+326	SK43 skrzyżowanie z ul. Chylicką				S	15 000	15 000
52.	[56]	16+326 – 16+888	562	280201W	Akacyjna	asfaltowa	F1	25 000	14 050
53.		16+888	Oznakowanie szlakowe				O1	2 000	33 776
54.	Koniec Czerwonego Szlaku Rowerowego [III] km 16+888 styk nr 15 z gm. Piaseczno (skrzyżowanie z ul. Wierzbnowską DG281255W ul. Akacyjną DG 280201W								2 433 711

5.1.4. Żółty Szlak Rowerowy [IV].

Tabela 6. Przebieg planowanego Żółtego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek Żółtego Szlaku Rowerowego [IV] km 0+000 styk z Czarnym Szlakiem Czarnym skrzyżowanie ul. Od Lasu DG 280287W z ul. Potulickich 281204W								
2.	[57]	0+000 – 0+112	112	280287W	Od Lasu	asfaltowa	F2	5 000	560
3.	[57]	0+112	Styk z droga przez Chojnowski Park Krajobrazowy droga pożarowa 14				-	-	-
4.	[58]	0+112 – 1+012	900	Inna	dz. nr 98/2	gruntowa wzmocniona	-	-	-
5.	[58]	1+012 – 2+340	1328	Inna	dz. nr 98/1, 90, 100	gruntowa wzmocniona	C3	59 000	78 352
6.	[58]	2+340	Styk z droga przez Chojnowski Park Krajobrazowy - droga pożarowa 15				-	-	-
7.	[59]	2+340 – 2+820	480	281275W	Topolowa	asfaltowa	F2	5 000	2 400
8.	[59]	2+820 – 2+825	SK45 skrzyżowanie z ul. Zaleśną				S	1 500	1 500
9.	[60]	2+825 – 4+085	1257	DG bez nr	Zaleśna	asfaltowa	F2	5 000	6 285
10.	[60]	4+085 – 4+090	SK46 skrzyżowanie z ul. Falistą				S	1 000	1 000
11.	[61]	4+090 – 4+602	512	DG bez nr	Zaleśna	asfaltowa	F2	5 000	2 560
12.	[61]	4+602 – 4+614	SK47 skrzyżowanie z ul. Wareką				S	5 000	5 000
13.	[62]	4+614 – 5+006	392	DG gm. Góra Kalwaria	Zaleśna	asfaltowa	F1	25 000	9 800
14.	[62]	5+006 – 5+010	OI15 przepust nad kanałem				O	10 000	10 000
15.	[63]	5+010 – 5+180	170	Inna gm. Góra Kalwaria	Bez nazwy	asfaltowa	C2	396 760	67 449
16.	[63]	5+180	Styk z droga przez Chojnowski Park Krajobrazowy				-	-	-
17.	[64]	5+180 – 5+747	567	Inna	Bez nazwy	gruntowa wzmocniona	C3	59 000	33 453
18.	[65]	5+747 – 5+832	85	280201W	Partyzantów	asfaltowa	C2	396 760	33 725
19.		5+832	Oznakowanie szlakowe				O1	2 000	11 664
20.	Koniec Żółtego Szlaku Rowerowego [IV] km 5+832 styk z Czarnym Szlakiem Rowerowym skrzyżowanie SK65, ul. Partyzantów DG 280201W z ul. Gościniec DP 2812W								263 748

5.1.5. Czarny Szlak Rowerowy [V].

Tabela 7. Przebieg planowanego Czerwonego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]
1.	Początek Czarnego Szlaku Rowerowego [V] km 0+000 styk z Niebieskim Szlakiem Rowerowym skrzyżowanie SK 18, DP 2805W z ul. Literatów GD DG 280267W								

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]	
2.	[66]	0+000 – 0+776	776	2805W	Bez nazwy	asfaltowa	E2	5 000	3 880	
3.	[66]	0+776 – 0+786	SK48 skrzyżowanie z ul. Wilanowską					S	37 500	37 500
4.	[67]	0+786 – 0+889	103	280287W	Od Lasu	kostka betonowa	F1	25 000	2 575	
5.	[67]	0+889 – 0+894	SK49 skrzyżowanie z ul. Sobieskiego wyniesione					S	9 000	9 000
6.	[68]	0+894 – 1+008	114	280287W	Od Lasu	kostka betonowa	F1	25 000	2 850	
7.	[68]	1+008 – 1+013	SK50 skrzyżowanie z ul. Jagiellońską					S	1 000	1 000
8.	[69]	1+013 – 1+165	152	280287W	Od Lasu	kostka betonowa	F1	25 000	3 800	
9.	[69]	1+165 – 1+170	SK51 skrzyżowanie z ul. Gąsiorowskiego wyniesione					S	25 000	25 000
10.	[70]	1+170 – 1+433	263	280287W	Od Lasu	asfaltowa	F1	25 000	6 575	
11.	[70]	1+433 – 1+438	SK44 skrzyżowanie z ul. Potulickich wyniesione					S	9 000	9 000
12.	[71]	1+438 – 1+613	175	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	4 375	
13.	[71]	1+613 – 1+618	SK52 skrzyżowanie z ul. Wągrodzką wyniesione					S	9 000	9 000
14.	[72]	1+618 – 1+943	325	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	8 125	
15.	[72]	1+943 – 1+948	SK53 skrzyżowanie z ul. H i S Czarnieckiego wyniesione					S	9 000	9 000
16.	[73]	1+948 – 2+103	155	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	3 875	
17.	[73]	2+103 – 2+108	SK54 skrzyżowanie z ul. Żółkiewskiego wyniesione					S	9 000	9 000
18.	[74]	2+108 – 2+246	138	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	3 450	
19.	[74]	2+246 – 2+254	SK55 skrzyżowanie z ul. Warecką wyniesione					S	37 500	37 500
20.	[75]	2+254 – 2+493	239	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	5 975	
21.	[75]	2+493 – 2+498	SK56 skrzyżowanie z ul. Jaworowską wyniesione					S	9 000	9 000
22.	[76]	2+498 – 2+788	290	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	7 250	
23.	[76]	2+788 – 2+793	SK37 skrzyżowanie z ul. Graniczną wyniesione					S	10 500	10 500
24.	[77]	2+793 – 2+895	102	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	2 550	
25.	[77]	2+895 – 2+900	SK57 skrzyżowanie z ul. Słomczyńską wyniesione					S	9 000	9 000
26.	[78]	2+900 – 3+010	110	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	2 750	
26.	[78]	3+010 – 3+015	SK58 skrzyżowanie z ul. Kościelną wyniesione					S	9 000	9 000
28.	[79]	3+015 – 3+130	115	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	2 875	
29.	[79]	3+130 – 3+135	SK59 skrzyżowanie z ul. Śródkową wyniesione					S	9 000	9 000

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]	
30.	[80]	3+135 – 3+259	124	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	3 100	
31.	[80]	3+259 – 3+264	SK60 skrzyżowanie z ul. Wojewódzką wyniesione					S	9 000	9 000
32.	[81]	3+264 – 3+384	120	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	3 000	
33.	[81]	3+384 – 3+389	SK61 skrzyżowanie z ul. Rycerską wyniesione					S	9 000	9 000
34.	[82]	3+389 – 3+509	120	281204W	Potulickich	asfaltowa	F1	25 000	3 000	
35.	[82]	3+509 – 3+514	SK62 skrzyżowanie z ul. Chylicką wyniesione					S	12 500	12 500
36.	[83]	3+514 – 3+806	292	2814W	Chylicka	asfaltowa	F1	25 000	7 300	
37.	[83]	3+806 – 3+811	SK63 skrzyżowanie z ul. Cedrową wyniesione					S	12 500	12 500
38.	[84]	3+811 – 4+181	370	2814W	Chylicka	asfaltowa	B5	800 000	296 000	
39.	[84]	4+181 – 4+186	SK43 skrzyżowanie z ul. Akacjową wyniesione					S	15 000	15 000
40.	[85]	4+186 – 4+954	768	2814W	Gościnniec	asfaltowa	B5	800 000	614 400	
41.	[85]	4+954 – 4+959	SK64 skrzyżowanie z ul. Starego Dębu wyniesione					S	12 500	12 500
42.	[86]	4+959 - 5+499	540	2814W	Gościnniec	asfaltowa	B5	800 000	432 000	
43.	[86]	5+499 – 5+504	SK65 skrzyżowanie z ul. Partyzantów wyniesione					S	12 500	12 500
44.	[87]	5+504 – 6+164	660	2814W	Gościnniec	asfaltowa	B5	800 000	528 000	
45.	[87]	6+164 – 6+167	SK66 skrzyżowanie z duktem leśnym					S	1 000	1 000
46.	[88]	6+167 – 6+541	374	Inna	nr 177/52, 176/6, 229/174/6, 173/7, 172/171/57, 171/15, 170/169/26, 168/25, 167/165, 164/10, 158/157/19, 156/4	gruntowa	C3	59 000	22 066	
47.		6+541	Oznakowanie szlakowe					O1		13 082
48.	Koniec Czarnego Szlaku Rowerowego [V] km 6+541 styk nr 15 z gminą Piaseczno dukt leśny bez nr wjazd do Chojnowskiego Parku Krajobrazowego								2 259 353	

5.1.6. Chojnowski Szlak Rowerowy [VI].

Tabela 8. Przebieg Chojnowskiego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość Odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L24] Styk nr 26 z gminą Piaseczno skrzyżowanie ul. Wilanowskiej ul. Prawdziwka z ul. Działkową								
2.	[250]	0+000	Styk nr 21 z gminą Piaseczno						
3.	[250]	0+000 – 0+195	195	DG	dz. nr 17/1	asfaltowa	O1	2 000	390

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość Odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]
4.		Koniec Chojnowskiego Szlaku Rowerowego [VI] km 0+195 styk (nr 2) z m. st. Warszawa ul. Rybaltów							390

5.1.7. Zbiorcze zestawienie szlaków rowerowych wraz z szacunkowymi kosztami realizacji (netto).

Tabela 9. Zbiorcze zestawienie rekomendowanych przebiegów tras (szlaków) rowerowych o charakterze rekreacyjnym/turystycznym wraz z szacunkowymi kosztami realizacji.

Lp.	Kategoria i nazwa szlaku rowerowego	Długość [m]	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	<i>Szlak rowerowy o znaczeniu krajowym.</i> Wiślana Trasa Rowerowa.	12 142	4 514 085
2.	<i>Szlak rowerowy o znaczeniu regionalnym.</i> Niebieski Szlak Rowerowy.	12 541	2 845 027
3.	<i>Szlak rowerowy o znaczeniu regionalnym.</i> Czerwony Szlak Rowerowy.	16 888	2 433 711
4.	<i>Szlak rowerowy o znaczeniu lokalnym.</i> Żółty Szlak Rowerowy.	5 832	263 748
5.	<i>Szlak rowerowy o znaczeniu lokalnym.</i> Czarny Szlak Rowerowy.	6 541	2 259 353
6.	<i>Szlak rowerowy o znaczeniu lokalnym.</i> Chojnowski Szlak Rowerowy.	195	390
7.	Razem rekreacyjne trasy rowerowe	54 139	12 316 314



Foto nr 1. Wiślana Trasa Rowerowa (krajowa). Dwukierunkowa droga dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa [oznakowanie pionowe i poziome].

5.2. Trasy rowerowe o charakterze komunikacyjnym – główne.

Na terenie gminy Konstancin-Jeziorna w ramach docelowej infrastruktury rowerowej planowane jest powstanie głównych tras rowerowych komunikacyjnych tworzących spójną sieć

infrastruktury rowerowej w połączeniu z lokalnymi trasami rowerowymi komunikacyjnymi oraz szlakami rowerowymi na terenie gminy Konstancin-Jeziorna. Trasa rowerowa główna łączy wszystkie główne obszary miasta i gminy, trasy główne między sobą i główne węzły przesiadkowe. Może prowadzić ruch rowerowy tranzytowy – drogi dla rowerów regionalne i międzynarodowe. Przeznaczona dla rowerów i pieszych zgodnie z przepisami.

Główne trasy rowerowe komunikacyjne oznaczono symbolem: **G1 – G2**, które zostały przedstawione w tabelach 10 – 11.

5.2.1. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – główna [G1].

Tabela 10. Przebieg planowanej głównej rowerowej trasy komunikacyjnej (zachód-wschód) wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna [G1].

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek głównej rowerowej trasy komunikacyjnej [G1] km 0+000 Styk nr 22 z gminą Piaseczno ul. Pułaskiego DW721 Informacja: zgodnie z pismem MZDW w Warszawie z dn. 12.11.2020 r. (nr I-1.441.702.2020.1.DG) trwają prace projektowe na DW 721 na odcinku od ul. Julianowskiej w Piasecznie do ul. Skolimowskiej w Konstancin-Jeziorna.								
2.	[89]	0+000 – 0+128	128	721	Pułaskiego	asfaltowa	B1	850 000	108 800
3.	[89]	0+128	SK115 skrzyżowanie z ul. Kościuszki				S	2 500	2 500
4.	[90]	0+128 – 0+926	798	721	Pułaskiego	asfaltowa	B1	850 000	678 300
5.	[90]	0+926 – 0+936	SK67 skrzyżowanie z ul. Kołobrzeską				S	2 500	2 500
6.	[91]	0+936 – 1+364	428	721	Pułaskiego	asfaltowa	B1	850 000	363 800
7.	[91]	1+364 – 1+374	SK68 skrzyżowanie z ul. Chylicką				S	2 500	2 500
8.	[92]	1+374 – 2+193	819	721	Piaseczyńska	asfaltowa	B1	850 000	696 150
9.	[92]	2+193 – 2+203	SK109 skrzyżowanie z ul. Kabacką				S	2 500	2 500
10.	[93]	2+203 – 2+709	506	721	Piaseczyńska	asfaltowa	B1	850 000	430 100
11.	[93]	2+709 – 2+716	SK8 skrzyżowanie z ul. Skolimowską				S	37 500	37 500
12.	[94]	2+716 – 3+205	540	721	Piaseczyńska	asfaltowa	B1	850 000	459 000
13.	[94]	3+205 – 3+256	SK70 skrzyżowanie z ul. Warszawską i ul. Bielawską				S	67 500	67 500
14.	[95]	3+256 – 3+461	205	280206W	Bielawska	asfaltowa	B1	850 000	174 250
15.	[95]	3+461 – 3+471	SK71 skrzyżowanie z ul. Polną				S	2 500	2 500
16.	[96]	3+471 – 3+913	442	206W	Bielawska	asfaltowa	B1	850 000	375 700
17.	[96]	3+913 – 3+933	OI8 przejazd kolejowy				O	5 000	5 000
18.	[97]	3+933 – 4+308	375	206W	Bielawska	asfaltowa	B1	850 000	318 750
19.	[97]	4+308 – 4+368	SK72 skrzyżowanie z ul. Mirkowską				S	56 000	56 000
20.	[98]	4+368 – 5+018	650	280206W	Bielawska	asfaltowa	B1	850 000	552 500

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
21.	[98]	5+018 – 5+023	SK73 skrzyżowanie z ul. Lipową				S	2 500	2 500
22.	[99]	5+023 – 5+179	156	2802W	Lipowa	asfaltowa	B1	850 000	132 600
23.	[99]	5+179 – 5+184	SK74 skrzyżowanie z ul. Powsińska				S	2 500	2 500
24.	[100]	5+184 – 5+369	185	2802W	Powsińska	asfaltowa	F1	25 000	4 625
25.	[100]	5+369 – 5+374	SK75 skrzyżowanie z ul. Wspólną				S	2 500	2 500
26.	[101]	5+374 – 5+479	105	2802W	Wspólna	asfaltowa	F1	25 000	2 625
27.	[101]	5+479 – 5+484	SK76 skrzyżowanie z ul. Okrzewską				S	2 500	2 500
28.	[102]	5+484 – 6+186	702	2802W	Okrzewska	asfaltowa	E1	30 000	21 060
29.	[102]	6+186 – 6+192	SK77 skrzyżowanie z ul. Makową				S	2 500	2 500
30.	[103]	6+192 – 7+632	1440	2802W	Okrzewska	asfaltowa	E1	30 000	43 200
31.	[103]	7+632 – 7+637	SK78 skrzyżowanie z DG bez nr				S	2 500	2 500
32.	[104]	7+637 – 8+333	696	2802W	Bez nazwy	asfaltowa	F1	25 000	17 400
33.	[104]	8+333 – 8+338	SK79 skrzyżowanie z DG bez nr				S	2 500	2 500
34.	[105]	8+338 – 8+783	445	2802W	Bez nazwy	asfaltowa	F1	25 000	11 125
35.	[105]	8+783 – 8+788	SK80 skrzyżowanie z DG bez nr				S	2 500	2 500
36.	[106]	8+788 – 9+538	750	2802W	Bez nazwy	asfaltowa	F1	25 000	18 750
37.	[106]	9+538 – 9+550	OI9 przejazd kolejowy				O	5 000	5 000
38.	[107]	9+550 – 9+780	230	2802W	Bez nazwy	asfaltowa	F1	25 000	5 750
39.	[107]	9+780 – 9+785	SK81 skrzyżowanie z DG bez nr				S	2 500	2 500
40.	[108]	9+785 – 10+340	555	2802W	Bez nazwy	asfaltowa	F1	25 000	13 875
41.	[108]	10+340 – 10+345	SK82 skrzyżowanie z DG bez nr				S	2 500	2 500
42.	[109]	10+345 – 10+550	205	2802W	Bez nazwy	asfaltowa	F1	25 000	5 125
43.	Koniec głównej rowerowej trasy komunikacyjnej [G1] km 10+550 styk z projektowaną Wiślaną Trasą Rowerową na wale przeciwpowodziowym rzeki Wisły								4 641 985

5.2.2. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – główna [G2].

Tabela 11. Przebieg planowanej głównej rowerowej trasy komunikacyjnej (północ-południe) wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna [G2].

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość Odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt edn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek głównej rowerowej trasy komunikacyjnej [G2] km 0+000 Styk nr 6 z m. st. Warszawa ul. Warszawska DW724								
2.	[110]	0+000 – 0+102	102	DW 724	Warszawska	asfaltowa	A2	373 000	38 046
3.	[110]	0+102 – 0+113	przejazd dla rowerzystów przez wjazd CH Inna bez nr (dz. nr 6/3)				S	2 000	2 000
4.	[111]	0+113 – 0+123	10	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	8 500
5.	[111]	0+123 – 0+139	SK84 przejazd dla rowerzystów przez ul. Warszawską				S	4 000	4 000
6.	[112]	0+139 – 0+355	216	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	183 600
7.	[113]	0+355 – 0+620	265	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	225 250
8.	[113]	0+620 – 0+636	SK85 przejazd dla rowerzystów przez ul. bez nazwy na wysokości MCDonalda				S	4 000	4 000
9.	[114]	0+636 – 0+856	220	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	187 000
10.	[114]	0+856 – 0+863	SK86 przejazd dla rowerzystów przez wjazd do CH				S	2 000	2 000
11.	[115]	0+863 – 1+069	206	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	175 100
12.	[115]	1+069 – 1+075	SK87 przejazd dla rowerzystów przez ul. Ścienną				S	2 000	2 000
13.	[116]	1+075 – 1+130	55	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	46 750
14.	[116]	1+130 – 1+155	SK88 przejazd dla rowerzystów przez ul. Borową				S	4 000	4 000
15.	[117]	1+155 – 1+245	90	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	76 500
16.	[118]	1+245 – 1+381	136	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	115 600
17.	[118]	1+381 – 1+387	SK89 przejazd dla rowerzystów przez ul. Lipową				S	2 000	2 000
18.	[119]	1+387 – 1+447	60	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	51 000
19.	[119]	1+447 – 1+461	SK90 przejazd dla rowerzystów przez ul. Mirkowską				S	2 000	2 000
20.	[120]	1+461 – 1+488	27	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	22 950
21.	[121]	1+488 – 2+077	589	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	500 650
22.	[121]	2+077 – 2+100	OI6 przejazd kolejowy				S	5 000	5 000
23.	[122]	2+100 – 2+225	125	INNA	równoległa do Warszawskiej	asfaltowa	F1	25 000	3 125
24.	[122]	2+225 – 2+240	SK91 przejazd dla rowerzystów przez ul. Polną				S	2 000	2 000
25.	[123]	2+240 – 2+525	285	281201W	Polna	asfaltowa	F1	25 000	7 125
26.	[123]	2+525 – 2+540	SK71 przejazd dla rowerzystów przez ul. Bielawską				S	2 500	2 500

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość Odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwesty-cyjna	Koszt edn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
27.	[95]	2+540 – 2+780	240	280206W	Bielawska	asfaltowa	B1	850 000	204 000	
28.	[95]	2+780 – 2+800	SK70 przejazd dla rowerzystów przez ul. Warszawską					S	67 500	67 500
29.	[125]	2+800 – 2+852	52	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	44 200	
30.	[125]	2+852 – 2+857	SK93 przejazd dla rowerzystów przez ul. Skolimowską					S	2 500	2 500
31.	[126]	2+857 – 3+017	160	DG bez nr	Skolimowska	asfaltowa	F1	25 000	4 000	
32.	[124]	3+017 – 3+022	SK92 skrzyżowanie z ul. Wierzbową					S	2 000	2 000
33.	[124]	3+022 – 3+188	166	281256W	Wierzbowa	asfaltowa	F1	25 000	4 150	
34.	[127]	3+188 – 3+228	40	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	34 000	
35.	[128]	3+228 – 3+335	107	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	90 950	
36.	[128]	3+335 – 3+340	SK30 z Czerwonym Szlakiem Rowerowym					S	25 000	25 000
37.	[128]	3+340 – 3+455	O17 most nad Jeziorką					O	35 000	35 000
38.	[129]	3+455 – 3+499	44	DW 724	Warszawska	asfaltowa	B1	850 000	37 400	
39.	[129]	3+499 – 3+559	SK94 przejazd dla rowerzystów przez ul. Warszawską i al. Wojska Polskiego do ul. Wilanowskiej (rondo Jana Pawła II)					S	44 500	44 500
40.	[130]	3+559 – 3+624	65	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	55 250	
41.	[130]	3+624 – 3+634	SK95 przejazd dla rowerzystów przez drogę wewnętrzną					S	2 000	2 000
42.	[131]	3+634 – 3+784	150	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	127 500	
43.	[131]	3+784 – 3+792	SK96 przejazd dla rowerzystów przez ul. Kopernika					S	2 000	2 000
44.	[132]	3+792 – 4+012	220	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	187 000	
45.	[132]	4+012 – 4+017	SK16 przejazd dla rowerzystów przez ul. Mickiewicza					S	20 000	20 000
46.	[133]	4+017 – 4+394	377	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	320 450	
47.	[133]	4+394 – 4+404	SK97 przejazd dla rowerzystów przez ul. Popręczną					S	2 000	2 000
48.	[134]	4+404 – 4+612	208	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	176 800	
49.	[134]	4+612 – 4+617	SK98 przejazd dla rowerzystów przez ul. Witaminową					S	2 000	2 000
50.	[135]	4+617 – 4+965	348	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	295 800	
51.	[135]	4+965 – 4+970	SK48 przejazd dla rowerzystów przez ul. Wilanowską i ul. Do Lasu					S	37 500	37 500
52.	[136]	4+970 – 7+095	2125	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	1 806 250	
53.	[136]	7+095 – 7+107	SK99 przejazd dla rowerzystów przez ul. Wilanowską i ul. Łyczyńską					S	2 000	2 000

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość Odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt edn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
54.	[137]	7+107 – 7+357	250	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	212 500	
55.	[137]	7+357 – 7+363	SK100 przejazd dla rowerzystów przez ul. Śnieżną					S	2 000	2 000
56.	[138]	7+363 – 7+583	220	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	187 000	
57.	[138]	7+583 – 7+589	SK101 przejazd dla rowerzystów przez ul. Wagarową					S	2 000	2 000
58.	[139]	7+589 – 7+793	204	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	173 400	
59.	[139]	7+793 – 7+798	SK102 przejazd dla rowerzystów przez ul. Uroczą					S	2 000	2 000
60.	[140]	7+798 – 8+038	240	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	204 000	
61.	[140]	8+038 – 8+044	SK103 przejazd dla rowerzystów przez ul. Jabłoniową					S	37 300	37 300
62.	[141]	8+044 – 9+164	1120	DW 724	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	952 000	
63.	[141]	9+164 – 9+172	SK104 przejazd dla rowerzystów przez DW734					S	5 000	5 000
64.	[142]	9+172 – 9+888	716	DW 734	Wilanowska	asfaltowa	B1	850 000	608 600	
65.	Koniec głównej rowerowej trasy komunikacyjnej [G2] km 9+888 Styk 12 z gmina Góra Kalwaria DW734								7 690 246	

5.2.3. Zestawienie zbiorcze tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym głównych wraz z szacunkowymi kosztami realizacji (netto).

Tabela 12. Zestawienie rekomendowanych przebiegów głównych komunikacyjnych tras rowerowych wraz z szacunkowymi kosztami realizacji.

Lp.	Nr głównej komunikacyjnej trasy rowerowej	Długość [m]	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	G1 (zachód – wschód)	10 550	4 641 985
2.	G2 (północ – południe)	9 888	7 690 246
3.	Razem główne komunikacyjne trasy rowerowe	20 438	12 332 231



Foto nr 2. Główna komunikacyjna trasa rowerowa. Dwukierunkowa droga dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa [oznakowanie pionowe i poziome].

5.3. Trasy rowerowe o charakterze komunikacyjnym – lokalne.

Na terenie gminy Konstancin-Jeziorna w ramach docelowej infrastruktury rowerowej planowane jest powstanie lokalnych tras rowerowych komunikacyjnych tworzących spójną sieć infrastruktury rowerowej w połączeniu z głównymi trasami rowerowymi komunikacyjnymi oraz szlakami rowerowymi na terenie gminy Konstancin-Jeziorna. Lokalne trasy rowerowe nie będące trasami głównymi, przeznaczone do obsługi ruchu źródłowo – docelowego, w tym trasy łączące osiedla i inne ważne punkty z trasami głównymi i węzłami komunikacyjnymi. Funkcją tras lokalnych jest uzupełnianie sieci tras głównych, rozprowadzenie ruchu rowerowego w obrębie miasta i gminy oraz zwiększenie spójności sieci tras rowerowych (układu infrastruktury dla rowerów), w tym obsługa lokalnych powiązań w mieście i gminie. Przeznaczona dla rowerów i pieszych zgodnie z przepisami.

Lokalne trasy rowerowe komunikacyjne oznaczono symbolem: **L1 – L32**, które zostały przedstawione w tabelach 13 – 44.

5.3.1. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L1].

Tabela 13. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Działkowa.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. incesy-cyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L1] ul. Działkowa bez nr (od styku nr 1 z m. st. Warszawa ul. Jagielska. Rekomendacja: należy w trybie pilnym wykonać przebudowę drogi z wprowadzeniem uspokojenia ruchu oraz znaku P-27 wraz z wykonaniem chodnika.								
2.		0+000	Punkt styku nr 1 (z m. st. Warszawa)						
3.	[143]	0+000 – 3+205	3205	G00742	Działkowa	asfaltowa	F2	5 000	16 025

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
4.	[143]	3+205 – 3+210	Projektowane rondo z ul. Głowackiego DG280233W SK105						16 025

5.3.2. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L2].

Tabela 14. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Głowackiego.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	<p>Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L2] ul. Głowackiego DG280233W (od styku 3 z m. AT. Warszawa ul. Prawdziwka) [na podstawie PZT przekazanego przez Gminę Konstancin-Jeziorna (11.2020 r.)] Rekomendacja dotycząca zmiany w dokumentacji: należy na całej długości zaprojektować dwukierunkową drogę dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) z droga dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).</p>									
2.	[144]	0+000	Punkt styku nr 3 (z m. st. Warszawa)							
3.	[144]	0+000 – 0+170	170	280233W	Głowackiego	asfaltowa	B5	800 000	136 000	
4.	[145]	0+170 – 0+242	Projektowane rondo z ul. Głowackiego DG280233W SK105				S	2 500	2 500	
6.	[146]	0+242 – 0+254	OI10 przejazd kolejowy				O	5 000	5 000	
7.	[146]	0+254 – 0+527	273	280233W	Głowackiego	asfaltowa	B5	800 000	218 400	
8.	[147]	0+527 – 0+532	SK106 skrzyżowanie z ul. Kabacką				S	2 500	2 500	
9.	[147]	0+532 - 0+737	205	280233W	Głowackiego	asfaltowa	B5	800 000	164 000	
10.	[148]	0+737 – 0+742	SK 107 skrzyżowanie z ul. Kołobrzeską				S	2 500	2 500	
11.	[148]	0+742 – 0+824	82	280233W	Głowackiego	asfaltowa	B5	800 000	65 600	
12.	[149]	0+824 – 0+827	OI8 przepust nad rowem Jeziorki				O	10 000	10 000	
13.	[149]	0+827 – 0+877	50	280233W	Głowackiego	asfaltowa	B5	800 000	40 000	
14.	[150]	0+877 – 0+882	SK108 skrzyżowanie z ul. Dolną				S	2 500	2 500	
15.	[150]	0+882 – 1+230	348	280233W	Głowackiego	asfaltowa	B5	800 000	278 400	
16.	[150]	1+230	Punkt styku nr 23 z gm. Piaseczno skrzyżowanie z ul. Budowlaną i ul. Śniadeckich						927 400	

5.3.3. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L3].

Tabela nr 15. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Kabacka.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	<p>Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L3] ul. Kabacka DG900006W (od SK106 z ul. Głowackiego DG280233W) [na podstawie Planu sytuacyjnego (11.2019 r.) BPT Sp. z o. o. Olsztyn] Rekomendacja dotycząca zmiany w dokumentacji: należy na całej długości zaprojektować dwukierunkową drogę dla rowerów, nawierzchni asfaltowa (szer. 2,5 m) z droga dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).</p>									
2.	[151]	0+000	SK106 skrzyżowanie z ul. Głowackiego							

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
3.	[151]	0+000 – 2+008	2008	900006W	Kabacka	asfaltowa	B5	800 000	1 606 400	
4.	[151]	2+008	SK109 skrzyżowanie z ul. Piaseczyńską DW721							1 606 400

5.3.4. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L4].

Tabela nr 16. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Kołobrzaska.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L4] ul. Kołobrzaska 280253W (od SK107 z ul. Głowackiego DG280233W) [na podstawie Planu sytuacyjnego (11.2019 r.) BPT Sp. z o. o. Olsztyn]									
2.	[152]	0+000	SK170 skrzyżowanie z ul. Głowackiego							
3.	[152]	0+000 – 1+106	1106	280253W	Kołobrzaska	asfaltowa	B5	800 000	884 800	
4.	[152]	1+106	SK67 skrzyżowanie z ul. Pułaskiego DW721							884 800

5.3.5. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L5].

Tabela nr 17. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna- ul. Dolna i ul. Kościuszki.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L5] ul. Dolna DG280224W i ul. Kościuszki 280257W (od SK108 z ul. Głowackiego DG280233W ul. Pułaskiego DW721) [na podstawie Planu sytuacyjnego (11.2019 r.) BPT Sp. z o. o. Olsztyn] Rekomendacja dotycząca zmiany w dokumentacji: należy na całej długości zaprojektować drogę dla rowerów i pieszych, nawierzchnia asfaltowa (szer. 3,0 m).									
2.	[153]	0+000	SK108 skrzyżowanie z ul. Głowackiego							
3.	[153]	0+000 + 0+130	130	280224W	Dolna	asfaltowa	D1	330 000	42 900	
4.	[154]	0+130 – 0+135	SK110 skrzyżowanie z ul. Kościuszki					S	2 000	2 000
5.	[154]	0+135 – 0+289	154	280257W	Kościuszki	asfaltowa	D1	330 000	50 820	
6.	[155]	0+289 – 0+294	SK111 skrzyżowanie z ul. Nową					S	2 000	2 000
7.	[155]	0+294 – 0+409	115	280257W	Kościuszki	asfaltowa	D1	330 000	37 950	
8.	[156]	0+409 – 0+414	SK112 skrzyżowanie z ul. Górnośląską					S	2 000	2 000
9.	[156]	0+414 – 0+530	116	280257W	Kościuszki	asfaltowa	D1	330 000	38 280	
10.	[157]	0+530 – 0+535	SK113 skrzyżowanie z ul. Traugutta					S	2 000	2 000
11.	[157]	0+535 – 0+663	128	280257W	Kościuszki	asfaltowa	D1	330 000	42 240	
12.	[158]	0+663 – 0+668	SK114 skrzyżowanie z ul. Bema					S	2 000	2 000

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
13.	[158]	0+668 – 0+798	130	280257W	Kościuszki	asfaltowa	D1	330 000	42 900	
14.	[158]	0+798	SK115 skrzyżowanie z ul. Pułaskiego DW721							265 090

5.3.6. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L6].

Tabela nr 18. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Śniadeckich.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	<p>Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L6] ul. Śniadeckich DG 281236W (od ul. Głowackiego DG280233W) [na podstawie Planu sytuacyjnego (11.2019 r.) BPT Sp. z o. o. Olsztyn] Rekomendacja dotycząca zmiany w dokumentacji: należy na całej długości zaprojektować drogę dla rowerów i pieszych, nawierzchnia asfaltowa (szer. 3,0 m).</p>									
2.	[159]	0+000	Styk nr 22 z gminą Piaseczno SK skrzyżowanie z ul. Wschodnią i ul. Pułaskiego							
3.	[159]	0+000 – 0+333	333	281236W	Śniadeckich	asfaltowa	D1	330 000	109 890	
4.	[159]	0+333	Punkt styku nr 23 z gm. Piaseczno DW721 skrzyżowanie z ul. Budowlaną i ul. Głowackiego							109 890

5.3.7. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L7].

Tabela nr 19. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Borowa.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	<p>Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L7] SK88 skrzyżowanie z ul. Warszawską DW724 Rekomendacja: obszar gminy kończy się na dz. nr 145/2 (ul. Borowa) i na dz. nr. 66 (ul. Głowackiego) [m. st. Warszawa dz. nr 4, 3/2, 15, 35, 7]</p>									
2.	[160]	0+000	SK88 skrzyżowanie z ul. Warszawską DW724							
3.	[160]	0+000 – 0+695	695	280207W	Borowa	asfaltowa	F1	25 000	17 375	
4.	[160]	0+695	Punkt styku nr 5 z m. st. Warszawa							
5.	[160]	0+695 – 1+510	815	m. st. Warszawa	Prawdziwka	asfaltowa	F1	25 000	20 375	
6.	[160]	1+510	Punkt styku nr 4 z m. st. Warszawa							
7.	[160]	1+510 – 2+680	1170	m. st. Warszawa	Prawdziwka	asfaltowa	F1	25 000	29 250	
8.	[160]	2+680	Punkt styku nr 3 z m. st. Warszawa							67 000

5.3.8. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L8].

Tabela nr 20. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Długa.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L8] ul. Długa DP2813W (od styku 19 z gmina Piaseczno ul. Starochylicka skrzyżowanie z ul. Dworską)								
2.	[161]	0+000	Punkt styku nr 19						
3.	[161]	0+000 – 0+185	185	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	61 050
4.	[162]	0+185 – 0+190	SK116 skrzyżowanie z ul. Przyjacielską				S	2 000	2 000
5.	[162]	0+190 – 0+310	120	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	39 600
6.	[163]	0+310 – 0+315	SK117 skrzyżowanie z ul. Jasną				S	2 000	2 000
7.	[163]	0+315 – 0+431	116	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	38 280
8.	[164]	0+431 – 0+436	SK118 skrzyżowanie z ul. Grodzką				S	2 000	2 000
9.	[164]	0+436 – 0+561	125	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	41 250
10.	[165]	0+561 – 0+566	SK119 skrzyżowanie z ul. Przesmyckiego				S	2 500	2 500
11.	[165]	0+566 – 0+686	120	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	39 600
12.	[166]	0+686 – 0+691	SK120 skrzyżowanie z ul. Pańską				S	2 000	2 000
13.	[166]	0+691 – 0+811	120	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	39 600
14.	[167]	0+811 – 0+816	SK121 skrzyżowanie z ul. Wesołą				S	2 000	2 000
15.	[167]	0+816 – 0+931	115	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	37 950
16.	[168]	0+931 – 0+936	SK122 skrzyżowanie z ul. Parkową				S	2 000	2 000
17.	[168]	0+936 – 1+056	120	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	39 600
18.	[169]	1+056 – 1+061	SK123 skrzyżowanie z ul. Leśną				S	2 000	2 000
19.	[169]	1+061 – 1+302	241	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	79 530
20.	[170]	1+302 – 1+307	SK124 skrzyżowanie z ul. Chopina				S	2 000	2 000
21.	[170]	1+307 – 1+765	458	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	151 140
22.	[171]	1+765 – 1+770	SK125 skrzyżowanie z ul. Deotymy				S	2 000	2 000
23.	[171]	1+770 – 1+946	176	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	58 080
24.	[172]	1+946 – 1+951	SK126 skrzyżowanie z ul. Słowackiego				S	2 000	2 000
25.	[172]	1+951 – 2+116	165	2814W	Długa	asfaltowa	D1	330 000	54 450
26.	[172]	2+116	SK127 skrzyżowanie z ul. Chylicką						702 630

5.3.9. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L9].

Tabela nr 21. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Chylicka.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L9] ul. Chylicka DP2812W – ul. Gościniec DP2812W – dukt leśny (od ul. Pułaskiego DW721 do styku 15)								
2.	[173]	0+000	SK68 skrzyżowanie z ul. Pułaskiego DW 721						
3.	[173]	0+000 – 0+166	166	2812W	Chylicka	asfaltowa	F1	25 000	4 150
4.	[174]	0+166 – 0+171	SK128 skrzyżowanie z ul. Kołobrzeską wyniesione				S	15 000	15 000
5.	[174]	0+171 – 0+503	332	2812W	Chylicka	asfaltowa	F1	25 000	8 300
6.	[175]	0+503 – 0+508	SK129 skrzyżowanie z ul. Sułkowskiego wyniesione				S	12 500	12 500
7.	[175]	0+508 – 0+861	353	2812W	Chylicka	asfaltowa	F1	25 000	8 825
8.	[176]	0+861 – 0+866	SK127 skrzyżowanie z ul. Długą wyniesione				S	25 000	25 000
9.	[176]	0+866 – 0+981	115	2812W	Chylicka	asfaltowa	F1	25 000	2 875
10.	[177]	0+981 – 0+986	SK130 skrzyżowanie z ul. Prusa wyniesione				S	25 000	25 000
11.	[177]	0+986 – 1+181	195	2812W	Chylicka	asfaltowa	F1	25 000	4 875
12.	[83]	1+181 – 1+186	SK62 skrzyżowanie z ul. Potulickich wyniesione				S	12 500	12 500
13.	[83]	1+186 – 1+478	292	2812W	Chylicka	asfaltowa	F1	25 000	7 300
14.	[84]	1+478 – 1+483	SK63 skrzyżowanie ul. Cedrową i ul. Jaśminową wyniesione				S	12 500	12 500
15.	[84]	1+483 – 1+853	370	2812W	Chylicka	asfaltowa	B5	800 000	296 000
16.	[85]	1+853 – 1+858	SK43 skrzyżowanie z ul. Akacją wyniesione				S	15 000	15 000
17.	[85]	1+858 – 2+626	768	2812W	Gościniec	asfaltowa	B5	800 000	614 040
18.	[86]	2+626 – 2+631	SK64 skrzyżowanie z ul. Starego Dębu wyniesione				S	12 500	12 500
19.	[86]	2+631 – 3+171	540	2812W	Gościniec	asfaltowa	B5	800 000	432 000
20.	[87]	3+171 – 3+176	SK65 skrzyżowanie z ul. Partyzantów wyniesione				S	12 500	12 500
21.	[87]	3+176 – 3+836	660	2812W	Gościniec	asfaltowa	B5	800 000	528 000
22.	[88]	3+836 – 3+841	SK66 skrzyżowanie z duktem leśnym				S	1 000	1 000
23.	[88]	3+841 – 4+215	374	Dukt leśny	Bez nazwy	gruntowa	C3	59 000	22 066
24.	[88]	4+215	Styk 15 z gminą Piaseczno						2 071 931

5.3.10. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L10].

Tabela nr 22. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Prusa.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L10] ul. Prusa DP2814W (od SK130 ul. Chylickiej 2812W)									
2.	[184]	0+000	SK130 skrzyżowanie z ul. Chylicką							
3.	[184]	0+000 – 0+185	185	2814W	Prusa	asfaltowa	F1	25 000	4 625	
4.	[185]	0+185 – 0+190	SK131 skrzyżowanie z ul. Rycerską					S	2 000	2 000
5.	[185]	0+190 – 0+310	120	2814W	Prusa	asfaltowa	F1	25 000	3 000	
6.	[186]	0+310 – 0+315	SK132 skrzyżowanie z ul. Wojewódzką					S	2 000	2 000
7.	[186]	0+315 – 0+435	120	2814W	Prusa	asfaltowa	F1	25 000	3 000	
8.	[187]	0+435 – 0+440	SK133 skrzyżowanie z ul. Środkową					S	2 000	2 000
9.	[187]	0+440 – 0+562	122	2814W	Prusa	asfaltowa	F1	25 000	3 050	
10.	[188]	0+562 – 0+567	SK134 skrzyżowanie z ul. Kościelną					S	2 000	2 000
11.	[188]	0+567 – 0+682	115	2814W	Prusa	asfaltowa	F1	25 000	2 875	
12.	[189]	0+682 – 0+687	SK135 skrzyżowanie z ul. Słomczyńską					S	2 000	2 000
13.	[189]	0+687 – 0+855	168	2814W	Prusa	asfaltowa	F1	25 000	4 200	
14.	[190]	0+855 – 0+860	SK36 skrzyżowanie z ul. Graniczną					S	2 000	2 000
15.	[190]	0+860 – 0+976	116	2814W	Prusa	asfaltowa	F1	25 000	2 900	
16.	[191]	0+976 – 0+981	SK136 skrzyżowanie z ul. Sanatoryjną					S	2 000	2 000
17.	[191]	0+981 – 1+119	138	2814W	Prusa	asfaltowa	F1	25 000	3 450	
18.	[192]	1+119 – 1+124	SK137 skrzyżowanie z ul. Jaworowską					S	2 000	2 000
19.	[192]	1+124 – 1+309	185	2814W	Prusa	asfaltowa	F1	25 000	4 625	
20.	[192]	1+309	SK138 skrzyżowanie z ul. Piłsudskiego ul. Warecka ul. Gąsiorowskiego (rondo im. D. Siedzikówny „Inki”)						47 725	

5.3.11. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L11].

Tabela nr 23. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Mostowa.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L11] ul. Przesmyckiego DG281208W (od styku nr 18 z gminą Piaseczno) Rekomendacja: zmiana organizacji ruchu, uspokojenie ruchu - organizacja ruchu na zasadach ogólnych i zastosowanie znaku P-27.								

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
2.	[193]	0+000	SK skrzyżowanie z ul. Piaskową styk nr 18 z gmina Piaseczno							
3.	[193]	0+000 – 0+256	256	281208W	Przesmyckiego	asfaltowa	F1	25 000	6 400	
4.	[193]	0+256 – 0+261	SK 139 skrzyżowanie z ul. Wiejską					S	2 000	2 000
5.	[193]	0+261 – 0+494	233	281208W	Przesmyckiego	asfaltowa	F1	25 000	5 825	
6.	[193]	0+494 – 0+502	SK 119 skrzyżowanie z ul. Długą					S	2 500	2 500
7.	[193]	0+502 – 0+729	227	281208W	Przesmyckiego	asfaltowa	F1	25 000	5 675	
8.	[193]	0+729	SK skrzyżowanie z ul. Grechuty styk nr 20 z m. st. Warszawa							22 400

5.3.12. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L12].

Tabela nr 24. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Piłsudskiego.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L12] ul. Piłsudskiego DP 2811W – ul. Warecka DP 2811W (od SK13 z ul. Matejki DG bez nr do styku 14)									
2.	[194]	0+000	SK13 skrzyżowanie z ul. Matejki							
3.	[194]	0+000 – 0+160	160	2811W	Piłsudskiego	asfaltowa	F1	25 000	4 000	
4.	[195]	0+160 – 0+165	SK140 skrzyżowanie z ul. Sienkiewicza wyniesione					S	15 000	15 000
5.	[195]	0+165 – 0+296	131	2811W	Piłsudskiego	asfaltowa	B5	800 000	104 800	
6.	[196]	0+296 – 0+301	SK141 skrzyżowanie z ul. Batorego					S	2 500	2 500
7.	[196]	0+301 – 0+467	166	2811W	Piłsudskiego	asfaltowa	B5	800 000	132 800	
8.	[197]	0+467 – 0+472	SK142 skrzyżowanie z ul. Jagiellońską					S	2 500	2 500
9.	[197]	0+472 – 0+695	223	2811W	Piłsudskiego	asfaltowa	B5	800 000	178 400	
10.	[198]	0+695 – 0+700	SK143 skrzyżowanie z ul. Piasta					S	2 500	2 500
11.	[198]	0+700 – 0+900	200	2811W	Piłsudskiego	asfaltowa	B5	800 000	160 000	
12.	[199]	0+900 – 0+930	SK138 skrzyżowanie z ul. Prusa i ul. Gąsiorowskiego i ul. Warecką (rondo im. D. Siedzikówny „Inki”)					S	5 000	5 000
13.	[199]	0+930 – 1+225	295	2811W	Warecka	asfaltowa	E1	30 000	8 850	
14.	[200]	1+225 – 1+230	SK55 skrzyżowanie z ul. Potulickich					S	37 500	37 500
15.	[200]	1+230 – 3+705	2475	2811W	Warecka	asfaltowa	E1	30 000	74 250	
16.	[201]	3+705 – 3+725	SK47 skrzyżowanie z ul. Zaleśną					S	5 000	5 000
17.	[201]	3+725 – 3+880	155	2811W	Warecka	asfaltowa	E1	30 000	4 650	

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
18.	[201]	3+880	Styk nr 14 z gminą Góra Kalwaria						737 750

5.3.13. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L13].

Tabela nr 25. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - DW 721 z ul. Batorego.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]	
1.	<p>Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L13] łącznik od ul. Piaseczyńskiej DW721 do ul. Elektrycznej DG280227W* – droga dla rowerów i pieszych - przez mostek nad Jeziorką – ul. Kraszewskiego – ul. Źródłana – ul. Skargi – ul. Batorego (od ul. Piaseczyńskiej DW721 do ul. Piłsudskiego DP 2811W) [Projekt stałej organizacji ruchu Pracownia Projektowa Traffic – Warszawa (10.2020)]* Rekomendacja dotycząca zmiany w dokumentacji: należy na całej długości zaprojektować dwukierunkową drogę dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) z droga dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).</p>									
2.	[202]	0+000	SK144 skrzyżowanie z ul. Piaseczyńską							
3.	[202]	0+000 – 0+148	148	projektowana	łącznik od ul. Piaseczyńskiej do ul. Elektrycznej*	asfaltowa	B5	800 000	118 400	
4.	[203]	0+148 – 0+153	SK11 skrzyżowanie z ul. Elektryczną				S	1 000	1 000	
5.	[203]	0+153 – 0+173	20	280227W	Elektryczna	asfaltowa	B5	800 000	16 000	
6.	[15]	0+173 – 0+465	292	Inna	droga dla rowerów i pieszych	kostka betonowa	F2	5 000	1 460	
7.	[15]	0+465 – 0+498	OI3 most nad rzeką Jeziorka w Parku Zdrojowym				O	-	-	
8.	[204]	0+498 – 0+519	21	Inna	droga dla rowerów i pieszych	kostka betonowa	F2	5 000	105	
9.	[205]	0+519 – 0+557	38	Inna	Bulwar im. prof. J. Haftka	asfaltowa	F2	5 000	190	
10.	[206]	0+557 – 0+609	52	280260W	Kraszewskiego	asfaltowa	E2	34 000	1 768	
11.	[206]	0+609 – 0+614	SK145 skrzyżowanie z ul. Źródłaną				S	2 000	2 000	
12.	[207]	0+614 – 0+959	345	281273W	Źródłana	kostka betonowa	F3	6 000	2 070	
13.	[207]	0+959 – 0+964	SK146 skrzyżowanie z ul. Skargi				S	2 000	2 000	
14.	[208]	0+964 – 1+044	80	281218W	Skargi	asfaltowa	F4	25 000	2 000	
15.	[208]	1+044 – 1+049	SK147 skrzyżowanie z ul. Batorego				S	2 000	2 000	
16.	[209]	1+049 – 1+233	184	280202W	Batorego	asfaltowa	F3	6 000	1 104	
17.	[209]	1+233	SK141 skrzyżowanie z ul. Piłsudskiego						150 097	

5.3.14. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L14].

Tabela nr 26. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Powsińska.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	<p>Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L14] ul. Powsińska DG bez nr (od ul. Wspólnej DG bez nr do styku 7) [Plan sytuacyjny VIVALO sp. z o. o. Warszawa (02.2020)] Rekomendacja dotycząca zmiany w dokumentacji: należy na całej długości zaprojektować dwukierunkową drogę dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) z droga dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).</p>								
2.	[211]	0+000	SK75 skrzyżowanie ul. Wspólną						
3.	[211]	0+000 – 1+509	1509	281294W	Powsińska	asfaltowa	B3	750 000	1 131 750
4.	[211]	1+509	Styk nr 7 z m. st. Warszawa ul. Wafłowa						1 131 750

5.3.15. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L15].

Tabela nr 27. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Mirkowska.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	<p>Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L15] ul. Mirkowska DP2863W (od ul. Warszawskiej DW724 do al. Wojska Polskiego DW721)</p>								
2.	[212]	0+000	SK90 skrzyżowanie z ul. Warszawską przejazd dla rowerzystów						
3.	[212]	0+000 – 0+180	180	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	153 000
4.	[213]	0+180 – 0+185	SK148 skrzyżowanie z ul. Willową przejazd dla rowerzystów				S	2 000	2 000
5.	[213]	0+185 – 0+286	101	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	85 850
6.	[214]	0+286 – 0+291	SK149 skrzyżowanie z ul. Królewską przejazd dla rowerzystów				S	2 000	2 000
7.	[214]	0+291 – 0+451	160	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	136 000
8.	[215]	0+451 – 0+456	SK150 skrzyżowanie z ul. Brzozową przejazd dla rowerzystów				S	2 000	2 000
9.	[215]	0+456 – 0+594	138	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	117 300
10.	[216]	0+594 – 0+599	SK151 skrzyżowanie z ul. Sosnową przejazd dla rowerzystów				S	2 000	2 000
11.	[216]	0+599 – 0+744	145	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	123 250
12.	[217]	0+744 – 0+749	SK72 skrzyżowanie z ul. Bielawską przejazd dla rowerzystów				S	56 000	56 000
13.	[217]	0+749 – 0+834	85	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	72 250
14.	[217]	0+834 – 0+863	OI12 przejazd kolejowy				O	5 800	5 800
15.	[218]	0+863 – 0+925	OI11 most nad rzeką Jeziorka				0	12 400	12 400
16.	[218]	0+925 – 1+260	335	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	284 750
17.	[219]	1+260 – 1+265	SK152 skrzyżowanie ul. bez nazwy przejazd dla rowerzystów				S	2 000	2 000

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
18.	[219]	1+265 – 1+636	371	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	315 350	
19.	[220]	1+636 – 1+648	SK153 skrzyżowanie ul. bez nazwy przejazd dla rowerzystów					S	2 000	2 000
20.	[220]	1+648 – 1+753	105	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	89 250	
21.	[221]	1+753 – 1+765	SK154 skrzyżowanie ul. Walentynowicz przejazd dla rowerzystów					S	2 000	2 000
22.	[221]	1+765 – 1+867	102	2863W	Mirkowska	asfaltowa	B1	850 000	86 700	
23.	[221]	1+867	SK155 skrzyżowanie z Aleją Wojska Polskiego							1 551 900

5.3.16. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L16].

Tabela nr 28. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - łącznik ul. Bielawska z ul. Mirkowską.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L16] łącznik ul. bez nazwy (od ul. Bielawskiej, przez most nad Jeziorką OI5, do ul. Mirkowskiej) Rekomendacja: zaprojektować w ramach projektu rekomendowane pasy ruchu dla rowerów (przekrój drogi 2-1 - poszerzenie drogi do parametrów min 5,5 m szer. jezdni).									
2.	[222]	0+000	SK170 z ul. Bielawską							
3.	[222]	0+000 – 0+180	180	DG bez nr	Bez nazwy	asfaltowa	E2	34 000	6 120	
4.	[222]	0+180 – 0+255	OI5 most nad Jeziorką					O	95 115	95 115
5.	[223]	0+255 – 0+553	298	DG bez nr	Bez nazwy	asfaltowa	E2	34 000	10 132	
6.	[223]	0+553	SK152 skrzyżowanie ul. Mirkowską							111 367

5.3.17. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L17].

Tabela nr 29. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - Aleja Wojska Polskiego.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L17] Aleja Wojska Polskiego DW721 (od ronda Jana Pawła II do styku z Czerwonym Szlakiem Rowerowym)									
2.	[224]	0+000	SK94 skrzyżowanie ul. Wilanowską (rondo im. Jana Pawła II)							
3.	[224]	0+000 – 1+110	1110	721	Aleja Wojska Polskiego	asfaltowa	B1	850 000	943 500	
4.	[225]	1+110 – 1+132	SK155 skrzyżowanie ul. Mirkowską					S	5 000	5 000
5.	[225]	1+132 – 1+425	293	721	Aleja Wojska Polskiego	asfaltowa	D1	330 000	96 690	
6.	[226]	1+425 – 1+435	SK156 skrzyżowanie droga inną					S	2 000	2 000
7.	[226]	1+435 – 2+875	1440	721	Aleja Wojska Polskiego	asfaltowa	D1	330 000	475 200	

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
8.	[227]	2+875 – 2+887	SK157 skrzyżowanie droga gminną bez nr					S	2 000	2 000
9.	[227]	2+887 – 3+612	725	721	DW	asfaltowa	D1	330 000	239 250	
10.	[228]	3+612 – 3+624	SK158 skrzyżowanie DW712					S	2 500	2 500
11.	[228]	3+624 – 5+159	1535	721	DW	asfaltowa	D1	330 000	506 550	
12.	[229]	5+159 – 5+171	SK159 skrzyżowanie droga inną					S	2 000	2 000
13.	[229]	5+171 – 5+886	715	721	DW	asfaltowa	D1	330 000	235 950	
14.	[229]	5+886	SK3 - styk z Czerwonym Szlakiem Rowerowym							2 510 640

5.3.18. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L18].

Tabela nr 30. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - DW712.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L18] DW712 (od DW721 do styku z Czerwonym Szlakiem Rowerowym)									
2.	[230]	0+000	SK158 skrzyżowanie z DW721							
3.	[230]	0+000 – 1+105	1105	712	DW	asfaltowa	D1	330 000	364 650	
4.	[231]	1+105 – 1+115	SK160 skrzyżowanie droga inną					S	2 000	2 000
5.	[231]	1+115 – 3+290	2175	712	DW	asfaltowa	D1	330 000	717 750	
6.	[34]	3+290 – 3+318	SK26 z DG bez numeru					S	4 980	4 980
7.	[34]	3+318 – 3+508	190	712	DW	asfaltowa	D1	330 000	62 700	
8.	[33]	3+508 – 3+553	SK161 skrzyżowanie z DW868					S	2 500	2 500
9.	[33]	3+553 – 3+838	305	712	DW	asfaltowa	D1	330 000	100 650	
10.	[33]	3+838	SK4 skrzyżowanie droga inną							1 255 230

5.3.19. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L19].

Tabela nr 31. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - DG bez nr.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L19] DP 2806W - DW868 (od ul. Literatów do styku z Czerwonym Szlakiem Rowerowym)									
2.	[234]	0+000	SK20 skrzyżowanie ul. Baczyńskiego							
3.	[234]	0+000 – 2+160	2160	2806W	Bez nazwy	asfaltowa	D1	330 000	712 800	

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
4.	[235]	2+160 – 2+176	SK 162 skrzyżowanie DW868					S	2 500	2 500
5.	[235]	2+176 – 3+595	1419	868	DW	asfaltowa	D1	330 000	468 270	
6.	[235]	3+595	SK 161 skrzyżowanie DW712							1 183 570

5.3.20. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L20].

Tabela nr 32. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - DG bez nr.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L20] DG bez nr (do al. Wojska Polskiego DW721 do ul. Literatów)									
2.	[236]	0+000	SK 156 skrzyżowanie z Aleją Wojska Polskiego							
3.	[236]	0+000 – 1+394	1394	DG bez nr	Bez nazwy	asfaltowa	C2	396 760	553 083	
4.	[236]	1+394 – 1+804	410	DG bez nr	Bez nazwy	asfaltowa	F1	25 000	10 250	
5.	[236]	1+804	SK18 skrzyżowanie ul. Literatów							563 333

5.3.21. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L21].

Tabela nr 33. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Kopernika i ul. Literatów.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L21] ul. Kopernika - ul. Literatów 280267W (od ul. Wilanowskiej do ul. Mickiewicza 280275W)									
2.	[237]	0+000	SK96 skrzyżowanie z ul. Wilanowską							
3.	[237]	0+000 – 0+094	94	280254W	Kopernika	asfaltowa	B1	850 000	79 900	
4.	[238]	0+094 – 0+099	SK163 skrzyżowanie z ul. Literatów					S	2 000	2 000
5.	[238]	0+099 – 0+345	246	280267W	Literatów	asfaltowa	B1	850 000	209 100	
6.	[238]	0+345	SK17 skrzyżowanie ul. Mickiewicza							291 000

5.3.22. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L22].

Tabela nr 34. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Prosta, ul. Sarenki, ul. Jabłoniowa, ul. Wiślana.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L22] ul. Prosta - ul. Sarenki – ul. Jabłoniowa – ul. Wiślana - (od styku 13 do styku z Wiślana Trasą Rowerową)									
2.	[239]	0+000	Styku 13 z gminą Góra Kalwaria							

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
3.	[239]	0+000 – 0+540	540	2807W	Prosta	asfaltowa	F1	25 000	13 500	
4.	[240]	0+540 – 0+552	SK164 skrzyżowanie ul. Topolową					S	2 000	2 000
5.	[240]	0+552 – 1+482	930	2807W	Prosta	asfaltowa	F1	25 000	23 250	
6.	[241]	1+482 – 1+509	SK165 skrzyżowanie ul. Sarenki					S	2 500	2 500
7.	[241]	1+509 – 1+836	327	2807W	Sarenki	asfaltowa	F1	25 000	8 175	
8.	[242]	1+836 – 2+761	925	2807W	Jabłoniowa	asfaltowa	F1	25 000	23 125	
9.	[243]	2+761 – 2+806	SK103 skrzyżowanie DW724 i DW868					S	37 300	37 300
10.	[243]	2+806 – 3+006	200	724 i 868	DW	asfaltowa	F1	25 000	5 000	
11.	[244]	3+006 – 3+032	SK166 skrzyżowanie z ul. Wiślaną					S	2 500	2 500
12.	[244]	3+032 – 4+037	1005	868	DW	asfaltowa	F1	25 000	25 125	
13.	[245]	4+037 – 4+049	SK23 skrzyżowanie z DW 868					S	25 000	25 000
14.	[245]	4+049 – 4+619	570	868	DW	asfaltowa	F1	25 000	14 250	
15.	[246]	4+619 – 4+629	SK167 skrzyżowanie DP 2808W					S	2 500	2 500
16.	[246]	4+629 – 5+432	803	2808W	DP	asfaltowa	F1	25 000	20 075	
17.	[247]	5+432 – 5+437	SK168 skrzyżowanie DP 2801W					S	2 000	2 000
18.	[247]	5+437 – 6+590	1153	2801W	DP	asfaltowa	F1	25 000	28 950	
19.	[247]	6+590 – 6+595	SK169 skrzyżowanie DP 2801W					S	2 000	2 000
20.	[247]	6+595	SK169 punkt styku z Wiślaną Trasą Rowerową							237 250

5.3.23. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L23].

Tabela nr 35. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - przyszyły węzeł komunikacyjny dróg 10KGL i 4KL.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.		<p>Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L23] Styk nr 24 i nr 25 z gminą Piaseczno w kierunku ul. Cyraneczki i ul. Zimowej wraz z przejazdem przez tory kolejowe [zgodnie z planem sytuacyjnym odc. 1, 2, Etap I - EUROSTRADA Sp. z o. o. Konstancin-Jeziorna - 06.2019 r.] Rekomendacja dotycząca zmiany w dokumentacji: należy na całej długości zaprojektować dwukierunkową drogę dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) z drogą dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m) oraz wprowadzenie drogi dla rowerów na rondzie ul. Działkowa i ul. Głowackiego.</p>							
2.	[210]	0+000	Styk 24 z gminą Piaseczno						
3.	[210]	0+000 – 0+075	75	Od styku nr 24 z gminą Piaseczno projektowane Rondo			B5	800 000	60 000
4.	[248]	0+075 – 0+121	46	Od styku nr 25 z gminą Piaseczno projektowane Rondo			S	5 000	5 000

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
5.	[248]	0+121 – 0+767	646	10KDL	droga projektowana	asfaltowa	B5	800 000	516 800	
6.	[248]	0+767 – 0+772	SK171 z ul. Działkową					S	5 000	5 000
7.	[249]	0+772 – 1+151	379	4KL	droga projektowana Działkowa	asfaltowa	B5	800 000	303 200	
8.	[249]	1+151	Projektowane rondo z ul. Głowackiego 280233W, SK105							890 000

5.3.24. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L24].

Tabela nr 36. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Wierzbnowska.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L24] Styk nr 16 z gminą Piaseczno skrzyżowanie z ul. Ptaków Leśnych z ul. ul. Akacyjowej z ul. Złotej Wilgi									
2.	[251]	0+000	Styk nr 16 z gminą Piaseczno skrzyżowanie ul. Akacyjowej z ul. Wierzbnowską							
3.	[251]	0+000 – 1+050	1050	281255W	Wierzbnowska	asfaltowa	F1	25 000	26 250	
4.	[251]	1+050	Styk nr 17 z gminą Piaseczno skrzyżowanie z ul. Piaskową i ul. Krzemową							26 250

5.3.25. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L25].

Tabela nr 37. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Śniadeckich.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L25] Styk nr 21 z gminą Piaseczno na mostku nad Jeziorką w kierunku ul. Grechuty Rekomendacja: zaprojektować w ramach projektu dwukierunkową drogę dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) separacja kostka granitowa łupana i droga dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).									
2.	[252]	0+000	Styk nr 22 z gminą Piaseczno na mostku nad Jeziorką							
3.	[252]	0+000 – 0+186	186	281236W	Śniadeckich	asfaltowa	B5	800 000	148 800	
4.	[252]	0+186	Styk nr 22 z gminą Piaseczno SK skrzyżowanie z ul. Wschodnią i ul. Pułaskiego							148 000

5.3.26. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L26].

Tabela nr 38. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Sułkowskiego i ul. Środkowa.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L26] ul. Sułkowskiego + ul. Środkowa									
2.	[253]	0+000	SK129 skrzyżowanie z ul. Chylicką							
3.	[253]	0+000 – 0+440	440	281231W	Sułkowskiego	asfaltowa	F1	25 000	11 000	

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]	
4.	[254]	0+440 – 0+445	SK172 z ul. Środkową					S	2 000	2 000
5.	[254]	0+445 – 0+645	200	281237W	Środkowa	asfaltowa	F1	25 000	5 000	
6.	[254]	0+645	SK31 skrzyżowanie ul. Kościelną							18 000

5.3.27. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L27].

Tabela nr 39. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Topolowa.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L27] SK45 skrzyżowanie z ul. Zaleśną									
2.	[255]	0+000	SK45 skrzyżowanie z ul. Zaleśną							
3.	[255]	0+000 – 0+336	336	281275W	Topolowa	asfaltowa	F1	25 000	8 400	
4.	[255]	0+336	SK164 skrzyżowanie ul. Prosta 2807W							8 400

5.3.28. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L28].

Tabela nr 40. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Graniczna.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L28] SK34 skrzyżowanie z ul. Szpitalną									
2.	[256]	0+000	SK34 skrzyżowanie z ul. Szpitalną							
3.	[256]	0+000 – 0+169	169	280238W	Graniczna	kostka betonowa	F2	5 000	845	
4.	[257]	0+169 – 0+174	SK173 skrzyżowanie z ul. Widok						2 000	2 000
5.	[257]	0+174 – 0+324	150	Inna	Deptak im. H. Seydla	kostka betonowa	F2	5 000	750	
6.	[257]	0+324	SK174 z Bulwarem im. prof. J. Haftka							3 595

5.3.29. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L29].

Tabela nr 41. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Wojewódzka.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L29] SK 132 skrzyżowanie z ul. Prusa									
2.	[258]	0+000	SK 132 skrzyżowanie z ul. Prusa							
3.	[258]	0+000 – 0+295	292	281262W	Wojewódzka	kostka betonowa	F4	25 000	7 300	

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
4.	[259]	0+295 – 0+300	SK 175 skrzyżowanie z ul. Oborską						2 000	2 000
5.	[259]	0+300 – 0+475	175	281262W	Wojewódzka	kostka betonowa	F4	25 000	4 375	
6.	[259]	0+475	SK 176 z ul. Sułkowskiego							13 675

5.3.30. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L30].

Tabela nr 42. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Matejki, ul. Żeromskiego, ul. Piasta.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość Netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L30] SK 14 skrzyżowanie z ul. Mickiewicza									
2.	[260]	0+000	SK 14 skrzyżowanie z ul. Mickiewicza							
3.	[260]	0+000 – 0+320	320	280274W	Matejki	asfaltowa	F1	25 000	8 000	
4.	[261]	0+320 – 0+325	SK 177 skrzyżowanie z ul. Sobieskiego						1 000	1 000
5.	[261]	0+325 – 0+335	10	281224W	Sobieskiego	asfaltowa	F1	25 000	250	
6.	[262]	0+335 – 0+340	SK 178 skrzyżowanie z ul. Żeromskiego						2 000	2 000
7.	[262]	0+340 – 0+625	285	281271W	Żeromskiego	asfaltowa	F4	25 000	7 125	
8.	[263]	0+625 – 0+630	SK 179 skrzyżowanie z ul. Batorego						2 000	2 000
9.	[263]	0+630 – 0+780	155	281271W	Żeromskiego	asfaltowa	F4	25 000	3 875	
10.	[264]	0+780 – 0+785	SK180 skrzyżowanie z ul. Jagiellońską						2 000	2 000
11.	[264]	0+785 – 0+910	125	281271W	Żeromskiego	asfaltowa	F4	25 000	3 125	
12.	[265]	0+910 – 0+915	SK 181 skrzyżowanie z ul. Piasta						2 000	2 000
13.	[265]	0+915 – 1+155	240	280296W	Piasta	asfaltowa	F2	5 000	1 200	
14.	[197]	1+155	SK143 skrzyżowanie z ul. Piłsudskiego							32 575

5.3.31. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L31].

Tabela nr 43. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Jagiellońska.

Lp.	Nr od-cinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L31] SK 14 skrzyżowanie z ul. Mickiewicza									
2.	[197]	0+000	SK143 skrzyżowanie z ul. Piłsudskiego							
3.	[266]	0+000 – 0+298	298	280241W	Jagiellońska	asfaltowa	F2	5 000	1 490	

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
4.	[266]	0+298 – 0+303	SK 180 skrzyżowanie z ul. Żeromskiego					2 000	2 000
5.	[267]	0+303 – 0+923	620	280241W	Jagiellońska	asfaltowa	F2	5 000	3 100
6.	[267]	0+923	SK50 skrzyżowanie z ul. Od Lasu						6 590

5.3.32. Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – lokalna [L32].

Tabela nr 44. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Jagiellońska.

Lp.	Nr odcinka	Kilometraż trasy rowerowej	Długość odcinka [m]	Numer drogi	Nazwa ulicy	Rodzaj nawierzchnia	Kat. inwestycyjna	Koszt jedn. na km netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	
1.	Początek lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej [L32] Styk nr 26 z gminą Piaseczno skrzyżowanie ul. Wilanowskiej ul. Prawdziwka z ul. Działkowa Rekomendacja: zaprojektować w ramach projektu dwukierunkową drogę dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa (szer. 2,5 m) separacja kostka granitowa łupana i droga dla pieszych, nawierzchnia z kostki betonowej (szer. 1,5 m).									
2.	[250]	0+000	Styk nr 26 z gminą Piaseczno							
3.	[250]	0+000 – 0+195	195	dz. nr 17/1	Bez nazwy	asfaltowa	B5	800 000	156 000	
4.	[250]	0+195	Styk nr 2 z m. st. Warszawa ul. Rybaltów							156 000

5.3.33. Zestawienie zbiorcze tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym lokalnych wraz z szacunkowymi kosztami realizacji (netto).

Tabela nr 45. Zestawienie rekomendowanych przebiegów lokalnych komunikacyjnych tras rowerowych.

Lp.	Nr lokalnej komunikacyjnej trasy rowerowej	Długość [m]	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	L1 - ul. Działkowa	3 210	16 025
2.	L2 - ul. Głowackiego	1 230	927 400
3.	L3 - ul. Kabacka	2 008	1 606 400
4.	L4 - ul. Kołobrzaska	1 106	884 800
5.	L5 - ul. Dolna, ul. Kościuszki	798	265 090
6.	L6 - ul. Śniadeckich	333	109 890
7.	L7 - ul. Borowa	2 680	67 000
8.	L8 - ul. Długa	2 116	702 630
9.	L9 - ul. Chylicka, ul. Gościniec, ul. Partyzantów	4 215	2 071 931
10.	L10 - ul. Prusa	1 309	47 725
11.	L11 - ul. Przesmyckiego	729	22 400
12.	L12 - ul. Piłsudskiego, ul. Warecka	3 880	737 750

Lp.	Nr lokalnej komunikacyjnej trasy rowerowej	Długość [m]	Szacunkowe koszty [PLN]
13.	L13 - łącznik od ul. Piaseczyńskiej do ul. Elektrycznej, droga dla rowerów i pieszych, mostek nad Jeziorką, ul. Kraszewskiego, ul. Źródłana, ul. Skargi, ul. Batorego	1 233	150 097
14.	L14 - ul. Powsińska	1509	1 131 750
15.	L15 - ul. Mirkowska	1 867	1 551 900
16.	L16 - łącznik od ul. Bielawskiej, przez most nad Jeziorką do ul. Mirkowskiej	553	111 367
17.	L17 - Aleja Wojska Polskiego	5 886	2 510 640
18.	L18 - DW712	3 838	1 255 230
19.	L19 - DG bez nr, DW868	3 595	1 183 570
20.	L20 - DG bez nr	1 804	563 333
21.	L21 - ul. Kopernika, ul. Literatów	345	291 000
22.	L22 - ul. Prosta, ul. Sarenki, ul. Jabłoniowa, ul. Wiślana	6 595	237 250
23.	L23 - projektowana droga 4KL, 10KDL	1 151	890 000
24.	L24 - ul. Wierzbnowska	1 050	26 250
25.	L25 - ul. Śniadeckich	186	148 800
26.	L26 - ul. Sułkowskiego, ul. Środkowa	645	18 000
27.	L27 - ul. Topolowa	336	8 400
28.	L28 - ul. Graniczna	324	3 595
29.	L29 - ul. Wojewódzka	475	13 675
30.	L30- ul. Matejki, ul. Sobieskiego, ul. Żeromskiego, ul. Piasta	1 155	32 575
31.	L31 - ul. Jagiellońska	923	6 590
32.	L32 - ul. Prawdziwka	195	156 000
33.	Razem lokalne komunikacyjne trasy rowerowej	57 259	17 749 063

5.4. Zestawienie zbiorcze układu tras rowerowych wraz z szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi (netto).

Tabela nr 46. Zestawienie zbiorcze docelowego układu infrastruktury rowerowej oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.

Lp.	Lokalizacja - nazwa ulicy	Długość [m]	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	Rekreacyjne trasy/szlaki rowerowe	54 139	12 316 314
2.	Komunikacyjne główne trasy rowerowe	20 438	12 332 231

Lp.	Lokalizacja - nazwa ulicy	Długość [m]	Szacunkowe koszty [PLN]
3.	Komunikacyjne lokalne trasy rowerowe	57 259	17 749 063
4.	Razem trasy rowerowe	131 836	42 397 608



Foto nr 3. Lokalna komunikacyjna trasa rowerowa. Dwukierunkowa droga dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa separacja kostka granitową lupaną, droga dla pieszych, nawierzchnia płyty betonowe [oznakowanie pionowe i poziome].

6. Planowana docelowa infrastruktura towarzysząca oraz szacunkowe koszty inwestycyjne (netto).

Na podstawie przyjętej metodyki w oparciu o materiały i informacje zawarte w Etapie I przedmiotowego opracowania Wykonawca oszacował nakłady inwestycyjne niezbędne do zrealizowania systemu spójnej, bezpiecznej i komfortowej infrastruktury rowerowej użytkowanej w codziennych podróżach, stanowiąca alternatywę dla wysokoemisyjnego transportu indywidualnego (w tym ruchu samochodowego), umożliwiającą jego substytucję w danym układzie drogowo - transportowym.

Infrastruktura towarzysząca stanowi podstawowy element spójnego systemu infrastruktury rowerowej dla celem stworzenia bezpieczeństwa i komfortu dla rowerzystów na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

6.1. Stacje rowerowe w ramach Konstancińskiego Roweru Miejskiego.

W 2020 roku na terenie gminy Konstancin-Jeziorna jest 6 stacji rowerowych, w których działa 70 rowerów. Według informacji pozyskanych od Zamawiającego w 2020 roku Urząd Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna przeznaczył na działalność KONSTANCIŃSKIEGO ROWERU MIEJSKIEGO kwotę 377 863,38 zł. Operatorem systemu jest firma „Nextbike Polska”.

W ramach przeprowadzonych analiz terenowych oraz pozyskanych informacji od Zamawiającego w tabeli 45 przedstawiono wykaz istniejących i planowanych stacji rowerowych KONSTANCIŃSKIEGO ROWERU MIEJSKIEGO.

Tabela nr 47. Zestawienie istniejących i planowanych lokalizacji stacji rowerowych KONSTANCIŃSKI ROWER MIEJSKI.

Lp.	Lokalizacja, nazwa ulicy	istniejąca/planowana	Nr na mapie
1.	ul. Warszawska 6081 - Klarysew	istniejąca	1
2.	ul. Wilanowska 6082 - Grapa	istniejąca	2
3.	ul. Sienkiewicza 6083 - Park Zdrojowy	istniejąca	3
4.	ul. Prusa 6084 - Skolimów	istniejąca	4
5.	ul. Mirkowska/Biblioteka 6085 - Mirków	istniejąca	5
6.	ul. Ogrodowa 6086 - Stary Ratusz	istniejąca	6
7.	ul. Pułaskiego skrzyżowanie z ul. Kołobrzeską (w okolicy przystanku autobusowego Kołobrzaska 02)	planowana	7
8.	ul. Pułaskiego (w okolicy przystanku autobusowego Rozjazd Oborski 01)	planowana	8
9.	ul. Wilanowska skrzyżowanie z ul. Do Lasu (w okolicy przystanku autobusowego Do Lasu 01)	planowana	9
10.	ul. Wilanowska skrzyżowanie z ul. Jabłoniową (w okolicy przystanku autobusowego Jabłoniowa 02)	planowana	10
11.	ul. Lipowa skrzyżowanie z ul. Powsińska (w okolicy przystanku autobusowego Lipowa 02)	planowana	11
12.	Koszty według umowy z operatorem.		



Foto nr 3. Stacja rowerowa nr 6083 (25 stanowisk), Stary Park Zdrojowy, ul. Sienkiewicza.

6.2. Wiaty rowerowe.

W ramach przeprowadzonych analiz terenowych oraz pozyskanych informacji od Zamawiającego w tabeli 46 przedstawiono wykaz istniejących i planowanych lokalizacji wiat rowerowych wraz z szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi.

Wiaty podzielono na dwie kategorie:

- przy szkołach (min. na 50 stojaków dla rowerów);
- przy bibliotekach (min. na 10 stojaków dla rowerów).

Tabela nr 48. Zestawienie istniejących i planowanych lokalizacji wiat rowerowych oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.

Lp.	Lokalizacja - nazwa ulicy	istniejąca/ planowana	Nr na mapie	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	ul. Warszawska 36	istniejąca	12	-
2.	ul. Warszawska 62	istniejąca	13	-
3.	ul. Wilanowska 4	istniejąca	14	-
4.	ul. Kolejowa 31	istniejąca	15	-
5.	ul. Wojewódzka 12 (Szkoła Podstawowa nr 1)	planowana	16	50 000
6.	ul. Żeromskiego 15 (Szkoła Podstawowa nr 2, im. Stefana Żeromskiego)	planowana	17	50 000
7.	ul. Bielawska 57 (Szkoła Podstawowa nr 3, im. ks. Jana Twardowskiego)	planowana	18	50 000
8.	ul. Wilanowska 218, Słomczyn (Szkoła Podstawowa nr 4)	planowana	19	50 000
9.	ul. Szkolna 7 (Szkoła Podstawowa Integracyjna nr 5)	planowana	20	50 000
10.	Opacz 9 (Szkoła Podstawowa nr 6, im. Macieja Rataja)	planowana	21	50 000
11.	ul. Żeromskiego 12 (Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji)	planowana	22	10 000
12.	ul. Moniuszki 22b (biblioteka)	planowana	23	10 000
13.	ul. Mirkowska 39a (biblioteka)	planowana	24	10 000
14.	Grupa ul. Sobieskiego 13 (biblioteka filia)	planowana	25	10 000
15.	Opacz 8 (biblioteka filia)	planowana	26	10 000
16.	Słomczyn ul. Wiślana 83 (biblioteka filia)	planowana	27	10 000
17.	Razem			360 000



Foto nr 4. Wiata rowerowa (10 stojaków dla rowerów).

6.3. Rekomendacja lokalizacji parkingów rowerowych przy zakładach pracy.

W ramach przeprowadzonych analiz terenowych oraz pozyskanych informacji od Zamawiającego w tabeli 47 przedstawiono wykaz planowanych lokalizacji stojaków dla rowerów wraz z szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi.

- Przyjęto 220 zł koszt jednego stojaka dla rowerów w kształcie odwróconej litery U.

Tabela nr 49. Zestawienie zakładów pracy (uwzględniono największe zakłady/obiekty biurowe) oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.

Lp.	Nazwa	Adres	Nr na mapie	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	Polskie Sieci Elektroenergetyczne	ul. Warszawska 165	34	2 200
2.	Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Opadów Komunalnych	ul. Mirkowska 43C	35	2 200
3.	Fadromex	ul. Nadbrzeże 164	36	2 200
4.	Konstans	ul. Mirkowska 45	37	2 200
5.	Rolniczy Zakład Doświadczalny Wilanów-Obory	Obory 8	38	2 200
6.	Razem			11 000

6.4. Rekomendacja lokalizacji parkingów rowerowych przy punktach handlowo - usługowych.

W ramach przeprowadzonych analiz terenowych oraz pozyskanych informacji od Zamawiającego w tabeli 48 przedstawiono wykaz planowanych lokalizacji stojaków dla rowerów wraz z szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi.

- Przyjęto 220 zł koszt jednego stojaka dla rowerów w kształcie odwróconej litery U.

Tabela nr 50. Zestawienie punktów handlowo-usługowych (uwzględniono największe obiekty) oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.

Lp.	Nazwa	Adres	Nr na mapie	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	Obiekt handlowo usługowy (Carrefour Market)	ul. Warszawska 171	39	2 200
2.	Obiekt handlowo usługowy (Auchan Supermarket)	ul. Warszawska 94	40	4 400
3.	Obiekt handlowo usługowy (Biedronka)	ul. Warszawska 95	41	2 200
4.	Obiekt handlowo usługowy (API Market)	ul. Warszawska 63	42	1 100
5.	Obiekt handlowo usługowy (Stara Papiernia)	al. Wojska Polskiego 3	43	2 200
6.	Obiekt handlowy (Targowisko Grappa)	al. Wojska Polskiego	44	2 200
7.	Teren handlowo – usługowy (rondo Armii Krajowej)	ul. Warszawska/ ul. Piaseczyńska/ ul. Bielawska	45	2 200
8.	Razem			16 500

6.5. Rekomendacja lokalizacji parkingów rowerowych przy obiektach rekreacji, sportu, kultury.

W ramach przeprowadzonych analiz terenowych oraz pozyskanych informacji od Zamawiającego w tabeli 49 przedstawiono wykaz planowanych lokalizacji stojaków dla rowerów wraz z szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi.

➤ Przyjęto 220 zł koszt jednego stojaka dla rowerów w kształcie odwróconej litery U.

Tabela nr 51. Zestawienie obiektów rekreacji/sportu/kultury oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.

Lp.	Nazwa	Adres	Nr na mapie	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	Park Zdrojowy	ul. Źródlana 12	46	5 500
2.	Chojnowski Park Krajobrazowy	Konstancin-Jeziorna	47	1 100
3.	Rezerwat Łęgi Oborskie	Konstancin-Jeziorna	48	-
4.	Rezerwat Olszyna Łyczyńska	Konstancin-Jeziorna	49	-
5.	Rezerwat Skarpa Oborska	Konstancin-Jeziorna	50	-
6.	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji	ul. Żeromskiego 12	51	1 100
7.	Konstanciński Dom Kultury „Hugonówka”	ul. Mostowa 15	52	1 100
8.	Konstanciński Dom Kultury	ul. Walentynowicz 18	53	2 200
9.	Dom Pracy Twórczej im. Bolesława Prusa	ul. Literatów 2	54	1 100
10.	Zespół pałacowo – parkowy w Oborach	ul. Literatów 2	55	1 100
12.	Dom Pracy Twórczej Stowarzyszenia Autorów ZAiKS	ul. Jana Sobieskiego 21	56	1 100
13.	Muzeum Papiernictwa	ul. Mirkowska 45	57	1 100

Lp.	Nazwa	Adres	Nr na mapie	Szacunkowe koszty [PLN]
14.	Muzeum Villa la Fleur	ul. Szpitalna 14	58	1 100
15.	Dom- Muzeum Stefana Żeromskiego	ul. Żeromskiego 4	59	1 100
16.	Biblioteka	ul. Wiślana 83	60	1 100
17.	Biblioteka	Opacz 8	61	1 100
18.	Biblioteka	ul. Sobieskiego 13	62	1 100
19.	Biblioteka	ul. Mirkowska 39a	63	1 100
20.	Biblioteka	ul. Moniuszki 22b	64	1 100
21.	Razem			23 100



Foto nr 5. Przechowalnia (szafki) dla rowerów w Szczecinie w ramach sieci tras rowerowych Pomorza Zachodniego.
Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego.



Foto nr 6. Stojaki dla rowerów. Parking rowerowy przy szkole.

6.6. Rekomendacja lokalizacji miejsc odpoczynku rowerzystów (MOR).

W ramach przeprowadzonych analiz terenowych oraz pozyskanych informacji od Zamawiającego w tabeli 50 przedstawiono wykaz planowanych lokalizacji miejsc odpoczynku rowerzystów (MOR) wraz z szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi.

Miejsca odpoczynku rowerzystów (MOR) rekomenduje się w dwóch wariantach:

- I – MOR podstawowy, który między innymi zawiera:
 - zadaszona wiata wraz ze ścianami bocznymi, chroniącymi przed deszczem i wiatrem;
 - ława (minimalna długość 2,0 m i szerokość 0,5 m), stół (minimalna długość 1,0 m);
 - tablica informacyjna (na temat przebiegu tras rowerowych, atrakcji turystycznych itp.);
 - mapa (przebiegu tras rowerowych);
 - stojaki rowerowe (zalecane odwrócona litera „U”);
 - kosze na śmieci.
- II – MOR rozbudowany (j.w) który między innymi zawiera:
 - toalety;
 - woda pitna;
 - samoobsługowa stacja napraw roweru;
 - placów zabaw dla dzieci;
 - kamera (monitoring przez 24 h);
 - oraz elementy innowacyjne (np. dostęp do sieci WiFi).

Tabela nr 52. Zestawienie planowanych lokalizacji miejsc odpoczynku rowerzystów (MOR) oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.

Lp.	Lokalizacja	Nr działki	Nr na mapie	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	ob. Ciszycza przy DP 2801W	94/11	65	50 000
2.	ob. Gassy przy DW 868	50/2	66	550 000
3.	ob. Cieciszew przy DW 868 ul. Wiślana	194	67	50 000
4.	ob. Konstancin-Jeziorna, ul. Literatów	108/10	68	50 000
5.	ob. Obory ul. Literatów	2/1	69	550 000
6.	ob. Obory, Chojnowski Park Krajobrazowy, na wysokości ul. Od Lasu,	98/3	70	550 000
7.	ob. Czarnów, Chojnowski Park Krajobrazowy, na wysokości ul. Zaleśnej	225	71	50 000
8.	ob. Konstancin-Jeziorna, na wysokości ul. Elektrycznej	83/4	72	50 000
9.	ob. Kierszek, na wysokości wjazdu do Lasu Kabackiego	38	73	550 000
10.	ob. Cegielnia Chylice przy ul. Długiej	28	74	50 000
11.	Razem			2 500 000



Foto nr 7. Miejsce Odpoczynku Rowerzystów (MOR) na przebiegu Trasy Rowerowej „Green Velo”.
Wariant 1 – szacunkowa wartość inwestycji bez wykupu gruntu 50 000 zł (netto).
Źródło: greenvelo.pl.



Rys. nr 8. Wizualizacja miejsca odpoczynku rowerzystów (MOR)
na realizowanej trasie rowerowej wokół Wielkich Jezior Mazurskich „Mazurskiej Pętli Rowerowej”.
Wariant 2 – szacunkowa wartość inwestycji bez wykupu gruntu 550 000 zł (netto).

6.7. Rekomendacja lokalizacji wieży widokowej.

W ramach przeprowadzonych analiz terenowych oraz pozyskanych informacji od Zamawiającego w tabeli 51 przedstawiono wykaz planowanej lokalizacji wieży widokowej wraz z szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi.

Tabela nr 53. Planowana lokalizacja wieży widokowej oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.

Lp.	Lokalizacja	Nr działki	Nr na mapie	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	ob. Gassy przy wale przeciwpowodziowym	50/2	75	500 000
2.	Razem			500 000



*Rys. nr 9. Wizualizacja wieży widokowej
na realizowanej trasie rowerowej wokół Wielkich Jezior Mazurskich „Mazurskiej Pętli Rowerowej”.
Wariant 2 – szacunkowa wartość inwestycji bez wykupu gruntu 500 000 zł (netto).*

6.8. Zestawienie zbiorcze szacunkowych kosztów inwestycyjnych docelowej infrastruktury towarzyszącej.

W ramach przeprowadzonych analiz w tabeli 52 przedstawiono szacunkowe koszty inwestycyjnymi infrastruktury towarzyszącej, która po wybudowaniu stworzy wraz z planowanymi do realizacji trasami rowerowymi spójną sieć infrastruktury rowerowej na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Tabela nr 54. Zestawienie zbiorcze szacunkowych kosztów inwestycyjnych docelowej infrastruktury towarzyszącej.

Lp.	Nazwa infrastruktury towarzyszącej	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	Stacje rowerowe w ramach Konstancińskiego Roweru Miejskiego	-
2.	Wiaty rowerowe	360 000

Lp.	Nazwa infrastruktury towarzyszącej	Szacunkowe koszty [PLN]
3.	Parkingi dla rowerowych przy zakładach pracy	11 000
4.	Parkingi dla rowerowych przy punktach handlowo - usługowych	16 500
5.	Parkingi dla rowerowych przy obiektach rekreacji, sportu, kultury	23 100
6.	Miejsca odpoczynku rowerzystów (MOR)	2 500 000
7.	Wieża widokowa	500 000
8.	Razem	3 410 600

7. Zestawienie zbiorcze szacunkowych kosztów inwestycyjnych docelowej sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

W ramach przeprowadzonych analiz w tabeli 53 przedstawiono szacunkowe koszty inwestycyjne infrastruktury towarzyszącej, która po wybudowaniu stworzy wraz z planowanymi do realizacji trasami rowerowymi spójną sieć infrastruktury rowerowej na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Tabela nr 55. Zestawienie zbiorcze szacunkowych kosztów inwestycyjnych docelowej sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Lp.	Nazwa infrastruktury towarzyszącej	Szacunkowe koszty [PLN]
1.	Trasy rowerowe	42 397 608
2.	Infrastruktura towarzysząca	3 410 600
3.	Razem	45 808 208

8. Planowany harmonogram budowy systemu infrastruktury rowerowej.

Na potrzeby opracowania Etapu II opracowano planowany harmonogram budowy systemu spójnej infrastruktury rowerowej na lata 2021 – 2030.

W ramach przeprowadzonych analiz, mając na uwadze uwarunkowania i możliwości budżetowe Gminy Konstancin-Jeziorna w ramach Wieloletniej Prognozy Finansowej oraz możliwość pozyskania dofinansowania zewnętrznego (między innymi z: Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020, Działania 4.3. Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza. Poddziałanie 4.3.2. Mobilność miejska w ramach ZIT, typ projektów – Rozwój zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej – Ścieżki i infrastruktura rowerowa oraz w oparciu o nową perspektywę finansową UE na lata 2021-2027 w tym zapisy do umowy partnerstwa na lata 2021 -2027, Cel 2 - wsparcie indywidualnej i zbiorowej mobilności o niskiej lub zerowej emisyjności, rozwój infrastruktury transportu zbiorowego zachęcającej do korzystania z komunikacji zbiorowej, wsparcie ruchu pieszego i rowerowego), Wykonawca w tabelach 55 – 58 przedstawił planowany harmonogram budowy systemu spójnej infrastruktury rowerowej na lata 2021 – 2030 wraz szacunkowymi kosztami

inwestycyjnymi w podziale na zarządców dróg i terenów na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.

Przy planowanych inwestycjach nie przewiduje się wykupów gruntów. Koszty szacunkowe zostały podane w złotych w wartościach netto.

Tabela nr 56. Planowany harmonogram realizacji poszczególnych tras rowerowych z podziałem na zarządców dróg i terenów na lata 2021 – 2030 wraz szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi.

Lp.	Planowany harmonogram na lata 2021 - 2030						
	Rodzaj infrastruktury	Nr na mapie	DG Szacunkowe koszty [PLN]	DW Szacunkowe koszty [PLN]	DP Szacunkowe koszty [PLN]	Inne Szacunkowe koszty [PLN]	Razem Szacunkowe koszty [PLN]
2.	Rok 2021						
3.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L2 DG 280233W	[144] – [150]	927 400	-	-	-	927 400
4.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L3 DG 900006W	[151]	1 606 400	-	-	-	1 606 400
5.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L4 DG 280253W	[152]	884 800	-	-	-	884 800
6.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L6 DG 281236W	[159]	109 890	-	-	-	109 890
7.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L29 DG 281262W	[258] – [259]	13 675	-	-	-	13 675
8.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L30 DG 28027W, DG 281224W, DG 281271W, DG 280296W	[260] – [265] [197]	32 575	-	-	-	32 575
9.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L31 DG 280241W	[197] [266] – [267]	6 590	-	-	-	6 590
10.	Razem	-	3 581 330	-	-	-	3 581 330
11.	Rok 2022						
	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L5 DG 280224W, DG 280257W	[153] – [158]	265 090	-	-	-	265 090
12.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L7 DG 280207W	[160]	67 000	-	-	-	67 000
13.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L10 DP 2814W	[184] – [192]	-	-	47 725	-	47 725
14.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L11 DG 281208W	[193]	22 400	-	-	-	22 400
15.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L13 DG bez nr, DG 280227W, DG 280260W, DG 281273W, DG 281218W, DG 280202W	[202] – [209] [15]	150 097	-	-	-	150 097
16.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L14 DG 281294W	[211]	1 131 750	-	-	-	1 131 750
17.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L25 DG 281236W	[252]	148 800	-	-	-	148 800
18.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L32 DG bez nr	[250]	156 000	-	-	-	156 000

Lp.	Planowany harmonogram na lata 2021 - 2030						
1.	Rodzaj infrastruktury	Nr na mapie	DG Szacunkowe koszty [PLN]	DW Szacunkowe koszty [PLN]	DP Szacunkowe koszty [PLN]	Inne Szacunkowe koszty [PLN]	Razem Szacunkowe koszty [PLN]
19.	Razem	-	1 941 137	-	47 725	-	1 988 862
20.	Rok 2023						
21.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L1 DG G00742	[143]	16 025	-	-	-	16 025
22.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L8 DP 2814W	[161] – [172]	-	-	702 630	-	702 630
23.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L9 DP 2812W	[173] – [177] [83] – [88]	-	-	2 071 931	-	2 071 931
24.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L12 DP 2811W	[194] – [201]	-	-	737 750	-	737 750
25.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L26 DG 281231W, DG 281237W	[253] – [254]	18 000	-	-	-	18 000
26.	Czarny Szlak Rowerowy V DP 2805W, DG 280287W, DG 281204W, DG 2814W, Inna	[66] – [88]	377 773	-	1 881 580	-	2 259 353
27.	Chojnowski Szlak Rowerowy VI DG bez nr	[250]	390	-	-	-	390
28.	Razem	-	412 188	-	5 393 891	-	5 806 079
29.	Rok 2024						
39.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L23 DG Goo742, DG bez nr	[210] [248] – [249]	890 000	-	-	-	890 000
31.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L24 DG 281255W	[251]	26 250	-	-	-	26 250
32.	Niebieski Szlak Rowerowy II DG G00193, DG 281215W, DG 281250W, DG 280252W, DG bez nr, DG 281234W, DG 289227W, DG 280274W, DG 280275W, DG 280267W, DP 2805W, DP 2806W, DG 281299W, DG G00618, DP 2801W	[7] – [31]	2 055 421	-	789 606	-	2 845 027
33.	Razem	-	2 971 671	-	789 606	-	3 761 277
34.	Rok 2025						
35.	Główna rowerowa trasa komunikacyjnej G1 DW 721, DG 280206W, DP 2802W	[89] – [109]	1 426 200	2 912 147	303 638	-	4 641 985
36.	Główna rowerowa trasa komunikacyjnej G2 DW 724, Inna, DG 281201W, DG 280206W, DG bez nr, DG 281256W, DW 734	[110] – [142]	228 900	7 461 346	-	-	7 690 246
37.	Razem	-	1 655 100	10 373 493	303 638	-	12 332 231

Lp.	Planowany harmonogram na lata 2021 - 2030						
1.	Rodzaj infrastruktury	Nr na mapie	DG Szacunkowe koszty [PLN]	DW Szacunkowe koszty [PLN]	DP Szacunkowe koszty [PLN]	Inne Szacunkowe koszty [PLN]	Razem Szacunkowe koszty [PLN]
38.	Rok 2026						
39.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L28 DG 280238W	[256] – [257]	3 595	-	-	-	3 595
40.	Wiślana Trasa Rowerowa I Inna (Wody Polskie)	[1]- [6]	-	-	-	4 514 085	4 514 085
41.	Razem	-	3 595	-	-	4 514 085	4 517 680
42.	Rok 2027						
43.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L17 DW 721	[224] – [229]	-	2 510 640	-	-	2 510 640
44.	Czerwony Szlak Rowerowy III DW 712, DG G00672, DP 2801W, Inna, DG 281235W, DG 280238W, DG 280201W	[32] – [56] [2], [15]	2 285 519	117 247	30 945	-	2 433 711
45.	Razem	-	2 285 519	2 627 887	30 945	-	4 944 351
46.	Rok 2028						
47.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L19 DW 868, DP 2806W	[234] – [235]	-	853 570	330 000	-	1 183 570
48.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L20 DG bez nr	[236]	563 333	-	-	-	563 333
49.	Żółty Szlak Rowerowy IV DG 280287W, Inna, DG 281275w, DG bez nr, Inna, DG 280201W	[57] – [65]	230 023	-	33 725	-	263 748
50.	Razem	-	793 356	853 570	363 725	-	2 010 651
51.	Rok 2029						
52.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L18 DW 712	[230] – [231] [33] – [34]	-	1 255 230	-	-	1 255 230
53.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L21 DG 280254W	[237] – [238]	291 000	-	-	-	291 000
54.	Razem	-	291 000	1 255 230	-	-	1 546 230
55.	Rok 2030						
56.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L15 DP 2863W	[212] – [221]	-	-	1 551 900	-	1 551 900
57.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L16 DG bez nr	[222] – [223]	111 367	-	-	-	111 367
58.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L22 DW 868, DP 2801W, DP 2807W, DP 2808W	[239] – [247]	-	74 375	162 875	-	237 250
59.	Lokalna rowerowa trasa komunikacyjnej L27 DG 281275W	[255]	8 400	-	-	-	8 400
60.	Razem	-	119 767	74 375	1 714 775	-	1 908 917

Lp.	Planowany harmonogram na lata 2021 - 2030						
1.	Rodzaj infrastruktury	Nr na mapie	DG Szacunkowe koszty [PLN]	DW Szacunkowe koszty [PLN]	DP Szacunkowe koszty [PLN]	Inne Szacunkowe koszty [PLN]	Razem Szacunkowe koszty [PLN]
61.	Ogółem		14 054 663	15 184 555	8 644 305	4 514 085	42 397 608

Tabela nr 57. Planowany harmonogram realizacji infrastruktury rowerowej z podziałem na zarządców dróg i terenów wraz szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi na lata 2021 -2030.

Lp.	Planowany harmonogram realizacji inwestycji					
1.	Planowane lata realizacji	Drogi gminne szacunkowe koszty [PLN]	Drogi wojewódzkie szacunkowe koszty [PLN]	Drogi powiatowe szacunkowe koszty [PLN]	Drogi inne szacunkowe koszty [PLN]	Razem szacunkowe koszty [PLN]
2.	2021	3 581 330	-	-	-	3 581 330
3.	2022	1 941 137	-	47 725	-	1 988 862
4.	2023	412 188	-	5 393 891	-	5 806 079
5.	2024	2 971 671	-	789 606	-	3 761 277
6.	2025	1 655 100	10 373 493	303 638	-	12 332 231
7.	2026	3 595	-	-	4 514 085	4 517 680
8.	2027	2 285 519	2 627 887	30 945	-	4 944 351
9.	2028	793 356	853 570	363 725	-	2 010 651
10.	2029	291 000	1 255 230	-	-	1 546 230
11.	2030	119 767	74 375	1 714 775	-	1 908 917
12.	Razem	14 054 663	15 184 555	8 644 305	4 514 085	42 397 608

Tabela nr 58. Planowany harmonogram realizacji infrastruktury rowerowej i towarzyszącej wraz szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi na lata 2021 -2030 w zakresie Gminy Konstancin-Jeziorna.

Lp.	Planowany harmonogram realizacji inwestycji						
1.	Planowane lata realizacji	Drogi gminne szacunkowe koszty [PLN]	Wiaty rowerowe szacunkowe koszty [PLN]	Stojaki rowerowe szacunkowe koszty [PLN]	Miejsca odpoczynku rowerzystów szacunkowe koszty [PLN]	Wieża widokowa szacunkowe koszty [PLN]	Razem szacunkowe koszty [PLN]
2.	2021	3 581 330	100 000	-	-	-	3 681 330
3.	2022	1 941 137	100 000	-	50 000	-	2 091 137
4.	2023	412 188	160 000	-	600 000	-	1 172 188
5.	2024	2 971 671	-	10 000	50 000	-	3 031 671
6.	2025	1 655 100	-	10 000	50 000	-	1 715 100
7.	2026	3 595	-	30 600	1 100 000	500 000	1 634 195

Lp.	Planowany harmonogram realizacji inwestycji						
8.	2027	2 285 519	-	-	50 000	-	2 335 519
9.	2028	793 356	-	-	50 000	-	843 356
10.	2029	291 000	-	-	550 000	-	841 000
11.	2030	119 767	-	-	-	-	119 767
12.	Razem	14 054 663	360 000	50 600	2 500 000	500 000	17 465 263

Tabela nr 59. Planowane łączne szacunkowe koszty z podziałem na Gminę Konstancin-Jeziorna oraz zarządców dróg i terenów przewidziane do roku 2030.

Lp.	Planowany łączne szacunkowe koszty realizacji inwestycji				
1.	Gmina szacunkowe koszty [PLN]	Drogi wojewódzkie szacunkowe koszty [PLN]	Drogi powiatowe szacunkowe koszty [PLN]	Drogi inne szacunkowe koszty [PLN]	Razem szacunkowe koszty [PLN]
2.	17 465 263	15 184 555	8 644 305	4 514 085	45 808 208

Oprócz ogólnie rozumianych kosztów budowy sieci infrastruktury rowerowej (budowa nawierzchni z robotami towarzyszącymi, adaptacja skrzyżowań i obiektów inżynierskich, oznakowanie tras rowerowych oraz budowa infrastruktury towarzyszącej) na potrzeby określenia całkowitych kosztów realizacji inwestycji należy uwzględnić koszty około inwestycyjne, a szczególności wydatki związane z przygotowaniem dokumentacji niezbędnej do realizacji inwestycji. Na podstawie doświadczeń polskich, koszty około inwestycyjne wynoszą 20% wartości inwestycji określonej w robotach budowlano-montażowych i składają się:

- przygotowanie i opracowanie dokumentacji (niezbędna dokumentacja związana z uzyskaniem dofinansowania zewnętrznego, dokumentacja budowlana i inna) oraz nadzór nad realizacją projektu – 9%;
- zarządzanie projektem – 3%;
- rezerwa związana z wykupem gruntów – 1,5%;
- opłaty oraz koszty nieprzewidziane – 6,5%.

W tabeli nr 59 przedstawione całkowite szacunkowe koszty planowanych inwestycji do roku 2030.

Tabela nr 60. Planowane łączne szacunkowe koszty wraz z kosztami około inwestycyjnymi z podziałem na Gminę Konstancin-Jeziorna oraz zarządców dróg i terenów przewidziane do roku 2030.

Lp.	Planowany łączne szacunkowe koszty realizacji inwestycji wraz z kosztami około inwestycyjnymi				
1.	Gmina szacunkowe koszty [PLN]	Drogi wojewódzkie szacunkowe koszty [PLN]	Drogi powiatowe szacunkowe koszty [PLN]	Drogi inne szacunkowe koszty [PLN]	Razem szacunkowe koszty [PLN]
2.	20 958 315	18 221 466	10 373 166	5 416 902	52 969 849

Zgonie z tabelą nr 59 wartość całkowita nakładów inwestycyjnych celem stworzenia spójnej, bezpiecznej i komfortowej infrastruktury rowerowej na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna wynosi 52 969 849 zł netto.

9. Podsumowanie i wnioski.

W ramach przeprowadzonych prac planistycznych i analitycznych na potrzeby opracowania koncepcji sieci tras rowerowych w mieście i gminie Konstancin-Jeziorna zarekomendowano:

- ❖ spójny układ sieci tras rowerowych z wyodrębnieniem komunikacyjnych tras rowerowych głównych, komunikacyjnych tras rowerowych lokalnych, rekreacyjnych i turystycznych tras rowerowych o znaczeniu lokalnym, regionalnym i krajowym;
- ❖ kategorie inwestycyjne na istniejącej infrastrukturze drogowej przeznaczonej do prowadzenia ruchu rowerowego tj.:
 - ✓ droga dla rowerów dwukierunkowa „rowerostrada” (nawierzchnia asfaltowa, szerokość 4,0 m), na etapie projektowania można zarekomendować wykonanie „rowerostrady” np. po koronie wałów przeciwpowodziowych rzeki Wisły i rzeki Jeziorki;
 - ✓ droga dla rowerów dwukierunkowa (nawierzchnia asfaltowa, szerokość 2,5);
 - ✓ droga dla rowerów jednokierunkowa (nawierzchnia asfaltowa, szerokość 1,5 m);
 - ✓ zastosowanie separacji ruchu kostką (granitową łupaną), oddzielenie dwukierunkowej drogi dla rowerów (szerokość 2,5 m) lub jednokierunkowej drogi dla rowerów (szerokość 1,5 m) od drogi dla pieszych (szerokość 1,5 m);
 - ✓ zastosowanie separacji ruchu zielenicem (1,0 m), oddzielenie dwukierunkowej drogi dla rowerów (szerokość 2,5 m) lub jednokierunkowej drogi dla rowerów (szerokość 1,5 m) od drogi dla pieszych (szerokość 1,5 m);
 - ✓ modernizacja, remont ogólnodostępnych dróg gruntowych w pasie szerokość maksymalnie do 4,0 m (np. drogi pożarowe w obszarach leśnych, po których odbywa się ruch rowerowy);
 - ✓ modernizacja, remont ogólnodostępnych dróg gruntowych wzmocnionych w pasie szerokość maksymalnie do 4,0 m wykorzystywanych przez rowerzystów;
 - ✓ droga dla rowerów i pieszych (nawierzchnia asfaltowa, szerokość 3,0 m), w wyjątkowych sytuacjach np. w obszarze nie zabudowanym może wynosić 2,5 m;
 - ✓ pasy ruchu dla rowerów w obszarze zabudowanym i poza obszarem zabudowanym przy ograniczeniu prędkości do 60 km/h (jednokierunkowe pasy ruchu dla rowerów minimalna szerokość 1,5 m, maksymalna szerokość 2,0 m);
 - ✓ rekomendowane pasy ruchu dla rowerów (przekrój drogi „2-1” dla rowerów na drodze o dopuszczalnej prędkości nie większej niż 50 km/h, minimalna szerokość jezdni 5,5 m);
 - ✓ uspokojenie ruchu – organizacja ruchu na zasadach ogólnych, zastosowanie znaku P-27 „kierunek i tor ruchu rowerów”;
 - ✓ ruch rowerów w kierunku przeciwnym do ruchu innych pojazdów na drogach jednokierunkowych z ograniczoną prędkością do 30 km/h – tzw. kontraruch;
 - ✓ pas ruchu dla rowerów w kierunku przeciwnym do ruchu innych pojazdów na drogach jednokierunkowych z ograniczoną prędkością do 30 km/h, w wyjątkowych sytuacjach można dopuścić prędkość do 50 km/h – tzw. kontrapas;
 - ✓ organizacja ruchu rowerów na szlakach rowerowych (zastosowanie oznakowania szlakowego trasy rowerowych znakami R-4);
 - ✓ modernizacja, adaptacja, przebudowa skrzyżowań dostosowanych do ruchu rowerowego;

- ✓ budowa parkingów dla rowerów, zadaszonych wiat rowerowych;
 - ✓ budowa miejsc odpoczynku rowerzystów (wiata, parking dla rowerów, ławki, stół, toaleta itp.);
 - ✓ budowa wież widokowych z parkingiem dla rowerów jako dodatkowa atrakcja na szlakach rowerów.
- ❖ spójny układ sieci tras rowerowych z podziałem na główne, lokalne, o funkcji komunikacyjnej, rekreacyjnej i turystycznej o znaczeniu lokalnym, regionalnym, krajowym.

W ramach realizacji Etapu II zarekomendowano następujące przebiegi tras rowerowych o funkcji rekreacyjnej i turystycznej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji inwestycji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna tj.:

- ✓ *Wiślana Trasa Rowerowa* (trasa rowerowa o funkcji rekreacyjnej i turystycznej o znaczeniu krajowym). Trasa rowerowa zapewni połączenie gminy Konstancin-Jeziorna z m.st. Warszawa oraz gminą Góra Kalwaria. Rekomenduje się wykonanie na wale przeciwpożarowym dwukierunkowej drogi dla rowerów o nawierzchni asfaltowej, umieszczenie oznakowania szlakowego (szacunkowy koszt inwestycji wynosi 4 514 085 PLN netto). Długość trasy rowerowej wynosi 12,142 km. Dzięki realizacji tej trasy rowerowej o znaczeniu krajowym przewiduje się wzrost ruchu rowerowego o funkcji turystycznej, co może w przyszłości przyczynić się do rozwoju społeczno-gospodarczego, turystyki w obszarze gminy i miasta Konstancin-Jeziorna.
- ✓ *Niebieski Szlak Rowerowy* (trasa rowerowa o funkcji rekreacyjnej i turystycznej o znaczeniu regionalnym). Trasa rowerowa zapewni dojazd w kierunku m.st. Warszawy, Parku Zdrojowego, rzeki Jeziorka, gminy Góra Kalwaria. Rekomenduje się na poszczególnych odcinkach trasy: modernizację ogólnodostępnych dróg gruntowych, wprowadzenie uspokojonego ruchu, organizację ruchu na zasadach ogólnych z zastosowaniem znaku P-27 „kierunek i tor ruchu rowerów”, modernizację skrzyżowań, wprowadzenie drogi dla rowerów i pieszych (nawierzchnia asfaltowa, szerokość 3,0 m), wprowadzenie dwukierunkowej drogi dla rowerów (nawierzchnia asfaltowa, 2,5 metra szerokości) z zastosowaniem separacji kostką granitową od drogi dla pieszych (szerokość 1,5 m), wprowadzenie rekomendowanym pasów ruchu dla rowerów (przekrój drogi „2-1”) dla rowerów na drodze o dopuszczalnej prędkości nie większej niż 50 km/h. Szacunkowy koszt inwestycji wynosi 2 845 027 PLN netto, długość trasy rowerowej wynosi 12,541 km.
- ✓ *Czerwony Szlak Rowerowy* (trasa rowerowa o funkcji rekreacyjnej i turystycznej o znaczeniu regionalnym). Trasa rowerowa zapewni dojazd do przeprawy promowej w kierunku gminy Karczew, gminy Piaseczno, rzeki Jeziorka przy Parku Zdrojowym. Rekomenduje się na poszczególnych odcinkach trasy wykonanie następujących inwestycji: dwukierunkowa droga dla rowerów (nawierzchnia asfaltowa, szerokość 2,5 m), droga dla rowerów i pieszych (nawierzchnia asfaltowa, szerokość 3,0 m), uspokojenie ruchu – organizacja ruchu na zasadach ogólnych oraz zastosowanie znaku P-27 „kierunek i tor ruchu rowerów”, modernizację nawierzchni, wprowadzenie oznakowania szlakowego typu R-4, modernizacja skrzyżowań i obiektów inżynierskich

na potrzeby prowadzenia ruchu rowerowego. Szacunkowy koszt inwestycji wynosi 2 433 711 PLN netto, długość trasy rowerowej wynosi 16,888 km.

- ✓ *Żółty Szlak Rowerowy* (trasa rowerowa o funkcji rekreacyjnej i turystycznej o znaczeniu lokalnym). Trasa rowerowa zapewni dojazd do Chojnowskiego Parku Krajobrazowego, Czarnego Szlaku Rowerowego. Rekomenduje się na poszczególnych odcinkach trasy wykonanie następujących inwestycji: modernizacja ogólnodostępnych dróg – wykonanie dróg gruntowych wzmocnionych w pasie szer. maks. do 4,0 m, wyrównanie i uzupełnienie nawierzchni gruntowej w pasie szer. Maks. do 3,0 m wykorzystywanych przez rowerzystów, uspokojenie ruchu – organizacja ruchu na zasadach ogólnych wraz z modernizacją istniejącej nawierzchni i zastosowaniem znaku P-27 „kierunek i toru ruchu rowerów), modernizacja nawierzchni, wprowadzenie oznakowania szlakowego typu R-4, modernizacja skrzyżowań i obiektów inżynierskich na potrzeby prowadzenia ruchu rowerowego. Szacunkowy koszt inwestycji wynosi 263 748 PLN netto, długość trasy rowerowej wynosi 5,832 km.
- ✓ *Czarny Szlak Rowerowy* (trasa rowerowa o funkcji rekreacyjnej i turystycznej o znaczeniu lokalnym). Trasa rowerowa zapewni dojazd do Niebieskiego Szlaku Rowerowego, Chojnowskiego Parku Krajobrazowego, gminy Piaseczno. Rekomenduje się na poszczególnych odcinkach trasy wykonanie następujących inwestycji: dwukierunkowa droga dla rowerów (nawierzchnia asfaltowa, szer. 2,5 m) separacja kostką granitową od drogi dla pieszych (szer. 1,5 m), wyrównywanie i uzupełnienie nawierzchni gruntowej w pasie szer. maks. do 3,0 m wykorzystywanej przez rowerzystów, modernizacja nawierzchni, modernizacja skrzyżowań i obiektów inżynierskich na potrzeby prowadzenia ruchu rowerowego, wprowadzenie oznakowania szlakowego typu R-4. Szacunkowy koszt inwestycji wynosi 2 259 353 PLN netto, długość trasy rowerowej wynosi 6,541 km.
- ✓ *Chojnowski Szlak Rowerowy* (trasa rowerowa o funkcji rekreacyjnej i turystycznej o znaczeniu regionalnym). Trasa rowerowa zapewnia dojazd do lokalnej trasy rowerowej o funkcji komunikacyjnej (L24), gminy Piaseczno. Rekomenduje się wprowadzenie oznakowania szlakowego typu R-4. Szacunkowy koszt inwestycji 390 PLN netto, długość trasy rowerowej na terenie gminy Konstancin-Jeziorna wynosi 0,195 km.
- ✓ Łącznie zarekomendowano 54,139 km tras rowerowych o funkcji rekreacyjnej i turystycznej w mieście i gminie Konstancin-Jeziorna, o szacunkowych kosztach inwestycyjnych 12 316 314 PLN.

W ramach realizacji Etapu II zarekomendowano następujące przebiegi głównych i lokalnych tras rowerowych o funkcji komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji inwestycji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna tj.:

- ✓ *Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – główna (G1)*. Jest to przebieg planowanej głównej trasy komunikacyjnej (zachód-wschód). Początek głównej trasy rowerowej o funkcji komunikacyjnej (G1) to styk z gminą Piaseczno (ul. Pułaskiego, DW721), koniec trasy to styk z Wiślaną Trasą Rowerową na wale przeciwpowodziowym rzeki Wisła. Rekomenduje się na poszczególnych odcinkach trasy wykonanie następujących inwestycji: wykonanie dwukierunkowej drogi dla

rowerów (nawierzchnia asfaltowa, szer. 2,5 m) z zastosowaniem separacji (kostka granitowa) od drogi dla pieszych (szer. 1,5 m), modernizację skrzyżowań, obiektów inżynierskich – dostosowanie do prowadzenia ruchu rowerowego, uspokojenie ruchu – organizacja ruchu na zasadach ogólnych i zastosowanie znaku P-27 „kierunek i tor ruchu rowerów”, pasy ruchu dla rowerów. (jednokierunkowe pasy ruchu dla rowerów min. szerokość 1,5 m, maks. szerokość 2,0 m). Szacunkowy koszt inwestycji wynosi 4 641 985 PLN netto, długość trasy rowerowej wynosi 10,550 km.

- ✓ *Trasa rowerowa o charakterze komunikacyjnym – główna (G2)*. Jest to przebieg planowanej głównej trasy komunikacyjnej (północ-południe). Początek głównej trasy rowerowej o funkcji komunikacyjnej (G2) to styk z m.st. Warszawa (ul. Warszawska, DW 724), koniec trasy to styk z gminą Góra Kalwaria (DW734). Rekomenduje się na poszczególnych odcinkach trasy wykonanie następujących inwestycji: dwukierunkowa droga dla rowerów (nawierzchnia asfaltowa, szer. 2,5 m) z zastosowaniem separacji (kostka granitowa) od drogi dla pieszych (szer. 1,5 m), modernizacja skrzyżowań, modernizacja skrzyżowań, obiektów inżynierskich – dostosowanie do prowadzenia ruchu rowerowego, uspokojenie ruchu – organizacja ruchu na zasadach ogólnych i zastosowanie znaku P-27 „kierunek i tor ruchu rowerów”. Szacunkowy koszt inwestycji wynosi 7 690 246 PLN netto, długość trasy rowerowej wynosi 9,888 km.
- ✓ Łącznie zarekomendowano 20,438 km głównych tras rowerowych o funkcji komunikacyjnej w mieście i gminie Konstancin-Jeziorna, o szacunkowych kosztach inwestycyjnych 12 332 231 netto PLN.
- ✓ *Trasy rowerowe o charakterze komunikacyjnym – lokalne (L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12, L13, L14, L15, L16, L17, L18, L19, L20, L21, L22, L23, L24, L25, L26, L27, L28, L29, L30, L31, L32)*. Łącznie zarekomendowano 32 tras rowerowych o funkcji komunikacyjnej. W ramach prowadzonych inwestycji wykonane zostaną: drogi dla rowerów o nawierzchni asfaltowej, ciągi pieszo-rowerowe, pasy ruchu dla rowerów, uspokojenie ruchu, zastosowanie oznakowania P-27, kontraruch. Łącznie zarekomendowano 57,259 km lokalnych tras rowerowych o funkcji komunikacyjnej o szacunkowej wartości inwestycji wynoszącej 17 749 063 netto PLN.

Na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach realizacji Etapu II zarekomendowano infrastrukturę towarzyszącą o szacunkowej wartości inwestycji wynoszącej 3 410 600 netto PLN:

- ✓ na przebiegu tras rowerowych o funkcji komunikacyjnej zarekomendowano parkingi dla rowerów, stacje roweru publicznego, a na przebiegu tras rowerowych o funkcji turystyczno-rekreacyjnej zarekomendowano miejsca odpoczynku rowerzystów oraz wieżę widokową;
- ✓ trasy rowerowe o funkcji komunikacyjnej zapewnią dojazd do miejsc pracy, szkół, urzędu, punktów handlowo-usługowych, węzłów przesiadkowych, B&R itp., umożliwiając podróż do gmin sąsiednich, co jest zgodne z kierunkami i celami strategicznymi Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych;

- ✓ trasy rowerowe o funkcji rekreacyjnej i turystycznej zapewniają podróż rowerem po terenach atrakcyjnych pod względem walorów krajobrazowo-przyrodniczych, kulturowych miasta i gminy Konstancin Jeziorna.

Wartość całkowita nakładów inwestycyjnych wraz z kosztami około inwestycyjnymi stworzenia spójnej, bezpiecznej i komfortowej infrastruktury rowerowej na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna wynosi 52 969 849 PLN netto.

Należy zaznaczyć, że opracowanie Etapu II koncepcja układu sieci tras rowerowych o funkcji komunikacyjnej, rekreacyjnej i turystycznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą powstała w oparciu o najlepsze praktyki w realizacji tego typu inwestycji. Wykonawca wzorował się na najlepszych praktykach stosowanych w Polsce i w Europie.

10. Spis tabel i rysunków.

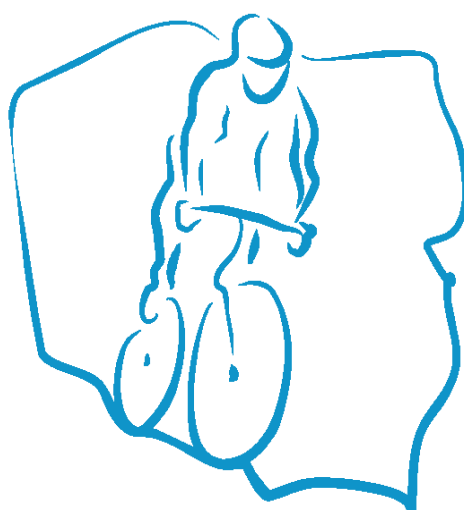
- Tabela nr 1. Natężenia ruchu po przekroczeniu, których zaleca się stosowanie ścieżki rowerowej.
- Tabela nr 2. Zestawienie kategorii inwestycyjnych wraz z szacunkowymi cenami jednostkowymi.
- Tabela 3. Przebieg planowanej Wiślanej Trasy Rowerowej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.
- Tabela 4. Przebieg planowanego Niebieskiego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.
- Tabela 5. Przebieg planowanego Czerwonego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.
- Tabela 6. Przebieg planowanego Żółtego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.
- Tabela 7. Przebieg planowanego Czerwonego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.
- Tabela 8. Przebieg Chojnowskiego Szlaku Rowerowego wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna.
- Tabela 9. Zbiorcze zestawienie rekomendowanych przebiegów tras (szlaków) rowerowych o charakterze rekreacyjnym/turystycznym wraz z szacunkowymi kosztami realizacji.
- Tabela 10. Przebieg planowanej głównej rowerowej trasy komunikacyjnej (zachód-wschód) wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna [G1].
- Tabela 11. Przebieg planowanej głównej rowerowej trasy komunikacyjnej (północ-południe) wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna [G2].
- Tabela 12. Zestawienie rekomendowanych przebiegów głównych komunikacyjnych tras rowerowych wraz z szacunkowymi kosztami realizacji.
- Tabela 13. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Działkowa.

- Tabela 14. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Głowackiego.
- Tabela nr 15. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Kabacka.
- Tabela nr 16. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Kołobrzaska.
- Tabela nr 17. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Dolna i ul. Kościuszki.
- Tabela nr 18. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Śniadeckich.
- Tabela nr 19. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Borowa.
- Tabela nr 20. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Długa.
- Tabela nr 21. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Chylicka.
- Tabela nr 22. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Prusa.
- Tabela nr 23. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Mostowa.
- Tabela nr 24. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Piłsudskiego.
- Tabela nr 25. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - DW 721 z ul. Batorego.
- Tabela nr 26. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Powsińska.
- Tabela nr 27. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Mirkowska.

- Tabela nr 28. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - łącznik ul. Bielawska z ul. Mirkowską.
- Tabela nr 29. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - Aleja Wojska Polskiego.
- Tabela nr 30. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - DW712.
- Tabela nr 31. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - DG bez nr.
- Tabela nr 32. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - DG bez nr.
- Tabela nr 33. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Kopernika i ul. Literatów.
- Tabela nr 34. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Prosta, ul. Sarenki, ul. Jabłoniowa, ul. Wiślana.
- Tabela nr 35. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - przyszyły węzeł komunikacyjny dróg 10KGL i 4KL.
- Tabela nr 36. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Wierzbnowska.
- Tabela nr 37. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Śniadeckich.
- Tabela nr 38. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Sułkowskiego i ul. Środkowa.
- Tabela nr 39. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Topolowa.
- Tabela nr 40. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Graniczna.
- Tabela nr 41. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Wojewódzka.

- Tabela nr 42. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Matejki, ul. Żeromskiego, ul. Piasta.
- Tabela nr 43. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Jagiellońska.
- Tabela nr 44. Przebieg planowanej lokalnej rowerowej trasy komunikacyjnej wraz z szacunkowymi kosztami realizacji na terenie miasta i gminy Konstancin-Jeziorna - ul. Jagiellońska.
- Tabela nr 45. Zestawienie rekomendowanych przebiegów lokalnych komunikacyjnych tras rowerowych.
- Tabela nr 46. Zestawienie zbiorcze docelowego układu infrastruktury rowerowej oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.
- Tabela nr 47. Zestawienie istniejących i planowanych lokalizacji stacji rowerowych KONSTANCIŃSKI ROWER MIEJSKI.
- Tabela nr 48. Zestawienie istniejących i planowanych lokalizacji wiat rowerowych oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.
- Tabela nr 49. Zestawienie zakładów pracy (uwzględniono największe zakłady/obiekty biurowe) oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.
- Tabela nr 50. Zestawienie punktów handlowo-usługowych (uwzględniono największe obiekty) oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.
- Tabela nr 51. Zestawienie obiektów rekreacji/sportu/kultury oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.
- Tabela nr 52. Zestawienie planowanych lokalizacji miejsc odpoczynku rowerzystów (MOR) oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.
- Tabela nr 53. Planowana lokalizacja wieży widokowej oraz szacunkowych kosztów inwestycyjnych.
- Tabela nr 54. Zestawienie zbiorcze szacunkowych kosztów inwestycyjnych docelowej infrastruktury towarzyszącej.
- Tabela nr 55. Zestawienie zbiorcze szacunkowych kosztów inwestycyjnych docelowej sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
- Tabela nr 56. Planowany harmonogram realizacji poszczególnych tras rowerowych z podziałem na zarządców dróg i terenów na lata 2021 – 2030 wraz szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi.
- Tabela nr 57. Planowany harmonogram realizacji infrastruktury rowerowej z podziałem na zarządców dróg i terenów wraz szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi na lata 2021 -2030.
- Tabela nr 58. Planowany harmonogram realizacji infrastruktury rowerowej i towarzyszącej wraz szacunkowymi kosztami inwestycyjnymi na lata 2021 -2030 w zakresie Gminy Konstancin -Jeziorna.
- Tabela nr 59. Planowane łączne szacunkowe koszty z podziałem na Gminę Konstancin-Jeziorna oraz zarządców dróg i terenów przewidziane do roku 2030.
- Tabela nr 60. Planowane łączne szacunkowe koszty wraz z kosztami około inwestycyjnymi z podziałem na Gminę Konstancin-Jeziorna oraz zarządców dróg i terenów przewidziane do roku 2030.

- Rys. nr 1. Wyposażenie dróg w urządzenia dla ruchu rowerów. Oznaczenia: 1/ wspólne użytkowanie jezdni w strefie zamieszkania lub w strefie ograniczonej prędkości, 2/ nie występuje w praktyce (duże natężenie ruchu pojazdów przy niskiej prędkości), 3/ dopuszcza się brak urządzeń dla ruchu rowerów na drodze, 4/ zalecana ścieżka rowerowa lub pas dla rowerów przy jezdni, 5/ zalecana ścieżka rowerowa, dopuszcza się pas dla rowerów przy jezdni, 6/ niezbędna ścieżka rowerowa. Źródło: Opracowanie własne M&G na podstawie danych dla kryteriów holenderskich
- Rys. nr 2. Schemat przekroju konstrukcyjnego przez drogę pożarową w obszarze leśnym, nawierzchnia gruntowa– wzmocniona ze szlabanem i przejazdem dla rowerzystów (dozwolony ruch pojazdów mechanicznych).
- Rys. nr 3. Schemat przekroju konstrukcyjnego drogi dla rowerów, nawierzchnia asfaltowa.
- Rys. nr 4. Schemat przekroju konstrukcyjnego z zastosowaniem separatora w formie kostki granitowej łupanej między drogą dla pieszych a drogą dla rowerów.
- Rys. nr 5. Schemat przekroju konstrukcyjnego z zastosowaniem separatora w formie pasa zieleni między chodnikiem a drogą dla rowerów.
- Rys. nr 6. Schemat przekroju konstrukcyjnego drogi dla rowerów, nawierzchnia gruntowa (ruch pieszy i rowerowy).
- Rys. nr 7. Schemat przekroju konstrukcyjnego drogi dla rowerów nawierzchnia gruntowa - wzmocniona (dozwolony ruch pojazdów mechanicznych).
- Rys. nr 8. Schemat przekroju konstrukcyjnego przez drogę w obszarach ochrony ścisłej, nawierzchnia gruntowa (dozwolony ruch rowerów i pieszych).
- Mapa nr 3 (sieciowy układ kierunków tras rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą – listopad 2020 rok) w skali 1: 10 000.
- Plan uszczegółowiony przebiegu infrastruktury rowerowej – szkoła nr 1 w skali 1: 500.
- Plan uszczegółowiony przebiegu infrastruktury rowerowej – szkoła nr 2 w skali 1: 500.
- Plan uszczegółowiony przebiegu infrastruktury rowerowej – szkoła nr 3 w skali 1: 500.
- Plan uszczegółowiony przebiegu infrastruktury rowerowej – szkoła nr 4 w skali 1: 500.
- Plan uszczegółowiony przebiegu infrastruktury rowerowej – szkoła nr 5 w skali 1: 500.
- Plan uszczegółowiony przebiegu infrastruktury rowerowej – szkoła nr 5 w skali 1: 500.
- Przekrój poprzeczny – szkoła nr 1 w skali 1:50.
- Przekrój poprzeczny – szkoła nr 2 w skali 1:50.
- Przekrój poprzeczny – szkoła nr 3 w skali 1:50.
- Przekrój poprzeczny – szkoła nr 4 w skali 1:50.
- Przekrój poprzeczny – szkoła nr 5 w skali 1:50.
- Przekrój poprzeczny – szkoła nr 6 w skali 1:50.



M&G Consulting Marketing ©
01-391 Warszawa
ul. Anieli Krzywoń 6 lok. 108
tel. 22 666 17 29
tel. kom. 502 061 473
e-mail: mg.consulting@wp.pl
www.mgconsulting.pl

