



KONCEPCJA BUDOWY TRASY ROWEROWEJ

GLIWICE-GIERAŁTOWICE

wzdłuż ulicy Bojkowskiej od projektowanego ronda z ulicą Rolników
do granicy miasta z gminą Gierałtowiec.

PRZYGOTOWANA PRZEZ ZESPÓŁ BADAWCZY W SKŁADZIE: MICHAŁ BRZEZIŃKA (KIEROWNIK), ANDRZEJ KOWAL

ZAMAWIAJĄCY:

URZĄD MIASTA GLIWICE
UL. ZWYCIĘSTWA 21
44-100 GLIWICE

WYKONAWCA:

DATAGIS.PL TECHNOLOGIE GEOINFORMACYJNE
UL. KOPERNIKA 71
42-480 PORĘBA

UMOWA NR UK.7021.4.50.2021 z DNIA 30.06.2021 R.

2021 R.

I. WPROWADZENIE	3
I.1. Cel i zakres opracowania	3
I.2. Warianty przebiegu trasy.....	3
II. METODYKA OPRACOWANIA	4
II.1. Pojęcia zawarte w opracowaniu	4
II.2. Kryteria projektowania tras rowerowych	4
II.3. Organizacja prac nad koncepcją.....	5
III. KONCEPCJA BUDOWY POŁĄCZENIA ROWEROWEGO	6
III.1. Przebieg trasy rowerowej	6
III.2. Podział trasy rowerowej na odcinki (segmenty) na podstawie rozwiązań projektowych	7
III.3. Uwarunkowania przebiegu trasy	7
III.3.1. Istniejące odcinki tras rowerowych w mieście	7
III.3.2. Stan istniejący w korytarzach przebiegu planowanych wariantów.....	8
III.3.3. Przebieg trasy na tle własności gruntów	10
III.3.4. Przebieg trasy na tle zapisów mpzp	12
III.3.5. Miejsca newralgiczne i potencjalne utrudnienia.....	14
III.3.6. Unikanie negatywnego oddziaływania na środowisko.....	17
III.4. Uzgodnienia z zarządcami infrastruktury	18
III.5. Wdrożenie koncepcji	19
III.5.1. Zakres koniecznych robót.....	19
III.5.2. Koszty wykonania dokumentacji projektowej i realizacji inwestycji.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
III.5.3. Zasady oznakowania	24
IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	27
IV.1. Przedmiot zamówienia	27
IV.2. Zawartość dokumentacji projektowej.....	27
IV.3. Sposób przygotowania oferty	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
V. PODSUMOWANIE	28
VI. SPIS WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW	30
VII. ZAŁĄCZNIKI	32
VII.1. Podział trasy na odcinki (segmenty) (w tym pliki elektroniczne *.dwg i *.shp)	32
VII.2. Korespondencja z zarządcami infrastruktury	32

I. WPROWADZENIE

I.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przygotowanie **koncepcji projektowej budowy trasy rowerowej łączącej Gliwice z Gierałtovicami**:

Opracowanie zawiera:

- koncepcję budowy połączenia rowerowego,
- zakres koniecznych robót.
- oszacowanie kosztów wykonania dokumentacji projektowej,
- oszacowanie kosztów realizacji inwestycji,
- opis przedmiotu zamówienia do postępowania przetargowego dla opracowania dokumentacji projektowej,

Opracowanie wykonane zostało przez firmę DATAGIS.PL Technologie Geoinformacyjne na podstawie umowy nr UK.7021.4.50.2021 z dnia 30.06.2021 r.

I.2. WARIANTY PRZEBIEGU TRASY

Przedmiotem opracowania jest:

WARIANT – trasa nr 40 z *Koncepcji projektowej rozbudowy sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Gliwice*¹ - wzdłuż ulicy Bojkowskiej od projektowanego ronda z ulicą Rolników do granicy miasta z gminą Gierałtowiec.

Przebieg tego wariantu wynika z *Koncepcji projektowej rozbudowy sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Gliwice*.

¹ <https://bip.gliwice.eu/koncepcja-projektowa-rozbudowy-sieci-drog-rowerowych-na-terenie-miasta-gliwice>.

II. METODYKA OPRACOWANIA

II.1. POJĘCIA ZAWARTE W OPRACOWANIU

Zawarte w opracowaniu pojęcia związane z tematyką rowerową są zgodne z opracowanymi przez Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolię *Standardami i wytycznymi kształtowania infrastruktury rowerowej*².

Z punktu widzenia przedmiotowej koncepcji kluczowym pojęciem jest **trasa rowerowa**. Jest to spójny ciąg różnych rozwiązań technicznych, który obejmuje w szczególności drogi dla rowerów, pasy ruchu dla rowerów, kontrapasy rowerowe, ulice o ruchu uspokojonym, strefy zamieszkania, łączniki rowerowe, drogi wewnętrzne o małym natężeniu ruchu. Trasa rowerowa może być oznakowana w sposób jednolity, ale nie musi być droga dla rowerów w rozumieniu ustawy z 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, może natomiast obejmować odcinki takich dróg.

II.2. KRYTERIA PROJEKTOWANIA TRAS ROWEROWYCH

Koncepcja została opracowana zgodnie z ww. standardami i wytycznymi kształtowania infrastruktury rowerowej, w tym przede wszystkim opracowanymi na zlecenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii pn. "*Standardami i wytycznymi kształtowania infrastruktury rowerowej*"³.

System rowerowy miasta powinien gwarantować dostęp do wszystkich ważnych lokalizacji w mieście za pomocą roweru (niekoniecznie za pomocą wydzielonej infrastruktury rowerowej). Jest to jedyny środek transportu, który umożliwia dotarcie od drzwi źródła podróży do drzwi celu podróży.

Przy tworzeniu infrastruktury rowerowej należy uwzględniać pięć głównych zasad⁴ takich jak:

- **Spójność** - zasada ta oznacza, że powinno się dążyć do tego, aby infrastruktura rowerowa tworzyła jedną całość i łączyła większość źródeł i celów podróży w mieście. Zasada ta oznacza, że docelowo sieć rowerowa powinna, w uzupełnieniu z siecią drogową, umożliwiać rowerzyście poruszanie się pomiędzy źródłami i celami podróży w mieście. Powinna też sprawiać, by infrastruktura rowerowa była czytelna dla rowerzysty, by ten mógł się po niej swobodnie poruszać.
- **Bezpośredniość** - zasada bezpośredniości oznacza, że powinno się dążyć do skrócenia drogi przejazdu rowerzysty pomiędzy punktami i sprawić, aby były zapewnione możliwie najkrótsze połączenia między punktami. W ten sposób rower, jako środek transportu będzie konkurencyjny do innych środków transportu (w tym do samochodu).
- **Atrakcyjność** - zasada atrakcyjności oznacza, że powinno się dążyć do tego, aby infrastruktura rowerowa odpowiadała potrzebom użytkowników, aby była dopasowana do charakteru obszaru, przez który przebiega.
- **Bezpieczeństwo** - zasada bezpieczeństwa oznacza, że powinno się dążyć do tego, aby infrastruktura rowerowa gwarantowała bezpieczeństwo ruchu drogowego wszystkim użytkownikom drogi, w tym rowerzystom. Bezpieczeństwo można podzielić na dwie kategorie: bezpieczeństwo ruchu drogowego i bezpieczeństwo osobiste.
- **Wygoda** – zasada wygody oznacza, że powinno się dążyć do tego, aby infrastruktura rowerowa zapewniała wygodną jazdę rowerem, poprzez zastosowanie wysokich standardów projektowania, wykonania i eksploatacji.

² Dostępnymi na stronie internetowej <http://bip.metropoliagzm.pl/uchwala/124959/uchwala-nr-22-2019>

³ <http://bip.metropoliagzm.pl/uchwala/124959/uchwala-nr-22-2019>.

⁴ Określonych w podręczniku projektowania przyjaznej dla rowerów infrastruktury CROW.

Większość podróży rozpoczyna się w miejscu zamieszkania i w tym samym miejscu się kończy, jednak w trakcie jazdy cele i źródła się zmieniają (dom -praca, praca-sklep, sklep-dom). W związku z tym należy zaprojektować sieć w taki sposób, aby z każdego potencjalnego źródła podróży zagwarantować możliwie szybki dojazd do potencjalnego celu tej podróży.

II.3. ORGANIZACJA PRAC NAD KONCEPCJĄ

W ramach prac nad koncepcją wykonawca projektu dokonał analizy:

- materiałów przekazanych przez Urząd Miasta Gliwice,
- istniejących opracowań dotyczących sieci rowerowej w mieście,
- istniejących opracowań planistycznych i strategicznych,
- aktualnych map.

Prace koncepcyjne objęły przygotowanie danych dotyczących:

- istniejącej sieci drogowej,
- istniejących i potencjalnych konfliktów w funkcjonowaniu sieci,
- uzgodnień z zarządcami infrastruktury i gminą Gierałtowiec.

W wyniku prac koncepcyjnych:

- dokonano terenowej weryfikacji tras (2x),
- określono alternatywny przebieg dróg w miejscach występowania przeszkód,
- dokonano analizy zgodności zaproponowanych rozwiązań lokalizacyjnych sieci tras rowerowych z planami zagospodarowania przestrzennego,
- opracowano opis przedmiotu zamówienia do postępowania przetargowego,
- określono konieczny zakres robót,
- oszacowano koszty wykonania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych prawem uzgodnień i pozwoleń,
- oszacowano koszty realizacji inwestycji.

III. KONCEPCJA BUDOWY POŁĄCZENIA ROWEROWEGO

III.1. PRZEBIEG TRASY ROWEROWEJ

Ryc. 1 Przebieg wariantu.



Źródło: opracowanie własne.

III.2. PODZIAŁ TRASY ROWEROWEJ NA ODCINKI (SEGMENTY) NA PODSTAWIE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

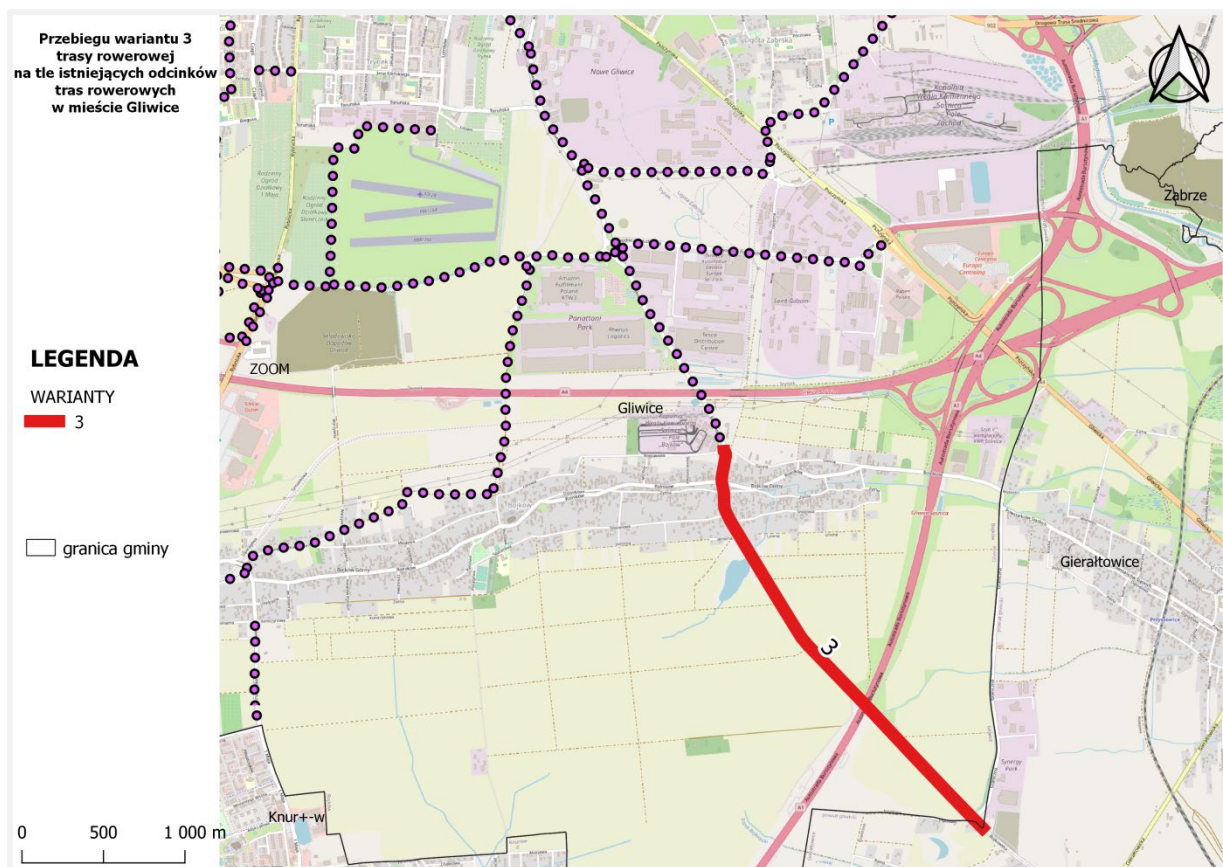
Podział wariantu na odcinki (segmenty) w formie map i opisu do nich zamieszczony został w załączniku.

III.3. UWARUNKOWANIA PRZEBIEGU TRASY

III.3.1. ISTNIEJĄCE ODCINKI TRAS ROWEROWYCH W MIEŚCIE

W obszarze miasta Gliwice istnieje już szereg odcinków tras rowerowych. Ich przebieg został przedstawiony na poniższej mapie (w postaci kropek).

Ryc. 2 Przebieg na tle istniejących odcinków tras rowerowych w mieście Gliwice.



Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://msip.gliwice.eu>.

Analizowane w koncepcji warianty stanowią uzupełnienie istniejącej sieci tras rowerowych w mieście, w szczególności w zakresie powiązania system tras rowerowych z Gminą Gierałtowiec.

III.3.2. STAN ISTNIEJĄCY W KORYTARZACH PRZEBIEGU PLANOWANYCH WARIANTÓW

Ryc. 3 Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego w korytarzu wariantu.

Koniec istniejącej trasy w ciągu ulicy Bojkowskiej



Fot. Okolice kopalni, skrzyżowanie z ulicą Rzepakową (widok od strony ulicy Rzepakowej).

Miejsce lokalizacji planowanego ronda



Fot. Skrzyżowanie z ulicą Rolników (widok od strony ulicy Rolników).

Ważne skrzyżowania



Fot. Skrzyżowanie z ulicą Snopową.



Fot. Skrzyżowanie z ulicą Graniczną.

Odcinek od Autostrady A1 do granicy z gminą Gierałtowiec



Fot. Ulica Bojkowska (widok w kierunku gminy Gierałtowiec).

Źródło: opracowanie własne.

III.3.3. PRZEBIEG TRASY NA TLE WŁASNOŚCI GRUNTÓW

Analiza przebiegu trasy rowerowej wskazuje, że planowana trasa położona jest⁵ w ciągu działek, których właścicielami/użytkownikami wieczystymi/zarządcami są różne podmioty publiczne oraz osoby fizyczne. Lokalizację przedmiotowych działek, z wyszczególnieniem własności przedstawiono poniżej. Trzeba mieć na uwadze, że realizacja inwestycji wymaga uzyskania zgody od właścicieli/użytkowników/zarządców gruntów położonych w ciągu jej przebiegu.

Ryc. 4 Przebieg na tle własności gruntów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie na podstawie <https://geoportal.gliwice.eu> i danych przekazanych przez Urząd Miasta Gliwice.

Tab. 1 Własność gruntów położonych w ciągu wariantu.

OBRĘB	IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	WŁASNOŚĆ/UŻYTKOWANIE WIECZYSTE/UŁAMKOWA CZĘŚĆ WŁASNOŚCI/TRWAŁY ZARZĄD
208	246601_1.0018.208	PGG S.A.
1692	246601_1.0018.1692	Gmina Gliwice
654	246601_1.0019.654	Zarząd Dróg Miejskich
777	246601_1.0018.777	osoba fizyczna
1692	246601_1.0018.1692	Gmina Gliwice
654	246601_1.0019.654	Zarząd Dróg Miejskich
777	246601_1.0018.777	osoba fizyczna
654	246601_1.0019.654	Zarząd Dróg Miejskich
777	246601_1.0018.777	osoba fizyczna
654	246601_1.0019.654	Zarząd Dróg Miejskich

⁵ Chodzi o położenie w korytarzu przebiegu trasy określonym przez zawarte w załączniku odcinki (segmenty) przebiegu trasy + 1 metr strefy buforowej z każdej strony odcinka.

OBREB	IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	WŁASNOŚĆ/UŻYTKOWANIE WIECZYSTE/UŁAMKOWA CZĘŚĆ WŁASNOŚCI/TRWAŁY ZARZĄD
710/1	246601_1.0019.710/1	GDDKiA
710/2	246601_1.0019.710/2	Zarząd Dróg Miejskich
710/1	246601_1.0019.710/1	GDDKiA
710/1	246601_1.0019.710/1	GDDKiA
710/1	246601_1.0019.710/1	GDDKiA
710/1	246601_1.0019.710/1	GDDKiA
710/1	246601_1.0019.710/1	GDDKiA
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich
710/3	246601_1.0019.710/3	Zarząd Dróg Miejskich

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geoportal.gliwice.eu> i danych przekazanych przez Urząd Miasta Gliwice.

III.3.4. PRZEBIEG TRASY NA TLE ZAPISÓW MPZP

Wariant przebiega przez tereny objęte następującymi, obowiązującymi mpzp:

- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego po południowej stronie autostrady A-4, stanowiącego dzielnicę Bojków w Gliwicach,
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego pomiędzy autostradą A-1, a wschodnią i południową granicą miasta.

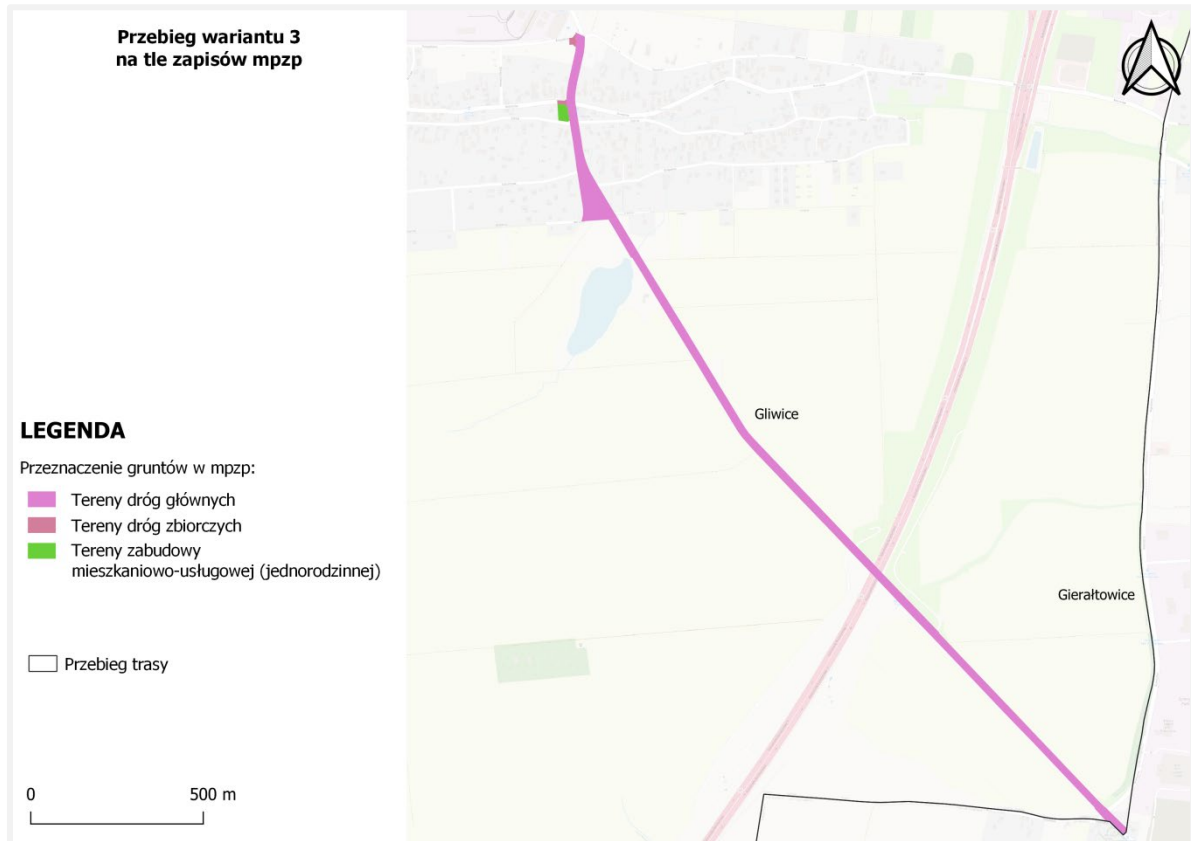
Informacje dotyczące przeznaczenia gruntów w przebiegu wariantu zamieszczono w poniższej tabeli oraz na mapie.

Tab. 2 Przeznaczenie gruntów w ciągu wariantu 3 w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

WARIANT	PRZEZNACZENIE GRUNTU	KM OD [M]	KM DO [M]
3	Tereny dróg głównych	0	199
3	Tereny dróg zbiorczych	199	209
3	Tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej (jednorodzinnej)	209	255
3	Tereny dróg głównych	255	2153
3	Droga główna	2153	2929

Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 5 Przebieg wariantu na tle zapisów obowiązujących mpzp.



Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://msip.gliwice.eu>.

Wariant przebiega przez poniższe strefy, wymieniając od strony północnej:

- na odcinku od ulicy Rzepakowej do ulicy Rolników - tereny dróg głównych – przeznaczenie podstawowe: ulica główna, jednojezdniowa, dwupasmowa, przeznaczenie uzupełniające: a) KDP – przestrzenie publiczne ścieżki piesze i rowerowe, b) zieleń w tym izolacyjna, c) infrastruktura techniczna (bez wyszczególniania) bez budynków,
- na odcinku przejścia przez ulice Rolników - tereny dróg zbiorczych – przeznaczenie podstawowe: ulica zbiorcza, jednojezdniowa, dwupasmowa, przeznaczenie uzupełniające: a) KDP – przestrzenie publiczne ścieżki piesze i rowerowe, b) zieleń w tym izolacyjna, c) infrastruktura techniczna (bez wyszczególniania) bez budynków,
- na odcinku od ulicy Rolników do ulicy Żytniej (w miejscu planowanego ronda) - tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej (jednorodzinnej) – przeznaczenie podstawowe: zabudowa mieszkaniowo-usługowa jednorodzinna, historyczna i (lub) współczesna, z dopuszczeniem uzupełniających funkcji związanych z różnymi formami działalności gospodarczej,
- na odcinku od ulicy Żytniej do końca wiaduktu na autostradzie A1 - tereny dróg głównych – przeznaczenie podstawowe: ulica główna, jednojezdniowa, dwupasmowa, przeznaczenie uzupełniające: a) KDP – przestrzenie publiczne ścieżki piesze i rowerowe, b) zieleń w tym izolacyjna, c) infrastruktura techniczna (bez wyszczególniania) bez budynków
- na odcinku od wiaduktu na autostradzie A1 na południowy wschód do granicy z gminą Gierałtowiec - droga główna, przeznaczenie podstawowe: a) droga główna, b) obiekty i urządzenia drogowe. - a) ciągi piesze i rowerowe, przeznaczenie uzupełniające: a) ciągi piesze i rowerowe, b) zieleń urządzona, c) sieci infrastruktury technicznej.

III.3.5. MIEJSCA NEWRALGICZNE I POTENCJALNE UTRUDNIENIA

W trakcie wizji terenowej zidentyfikowano miejsca newralgiczne i miejsca gdzie potencjalnie mogą wystąpić utrudnienia. Są to miejsca, na które należy zwrócić szczególną uwagę na etapie projektowania i budowy trasy rowerowej.

Ryc. 6 Lokalizacja miejsc newralgicznych i potencjalnych utrudnień w ruchu rowerowym.

Ograniczenia wynikające z istniejącej infrastruktury drogowej



Fot. Wiadukt nad Autostradą A1 (strona lewa trasy widok w kierunku gminy Gierałtowiec).

Niebezpieczne elementy – np. studzienki kanalizacyjne



Fot. Okolice wiaduktu nad Autostradą A1 (strona lewa trasy widok w kierunku gminy Gierałtowiec).

Dylatacje w nawierzchni wiaduktu



Fot. Wiadukt nad Autostradą A1 (strona lewa trasy widok w kierunku gminy Gierałtowiec).

Przebieg w bliskim sąsiedztwie sklepu



Fot. Okolica skrzyżowania z ulicą Rolników (strona prawa trasy widok w kierunku gminy Gierałtowie).

Lokalizacja wiaty przystankowej



Fot. Okolica skrzyżowania z ulicą Rolników (strona prawa trasy widok w kierunku gminy Gierałtowie).

Ograniczona szerokość przejścia mostem przez ciek wodny



Fot. Okolica skrzyżowania z ulicą Rolników (strona prawa trasy widok w kierunku gminy Gierałtowie).

Drzewa w pasie drogowym



Fot. Ulica Bojkowska (strona lewa trasy widok w kierunku gminy Gieraltowice).

Krzyż w pasie drogowym



Fot. Ulica Bojkowska (strona lewa trasy widok w kierunku gminy Gieraltowice).

Połączenie z istniejącą trasą



Fot. Okolica skrzyżowania z ulicą Rzepakową.

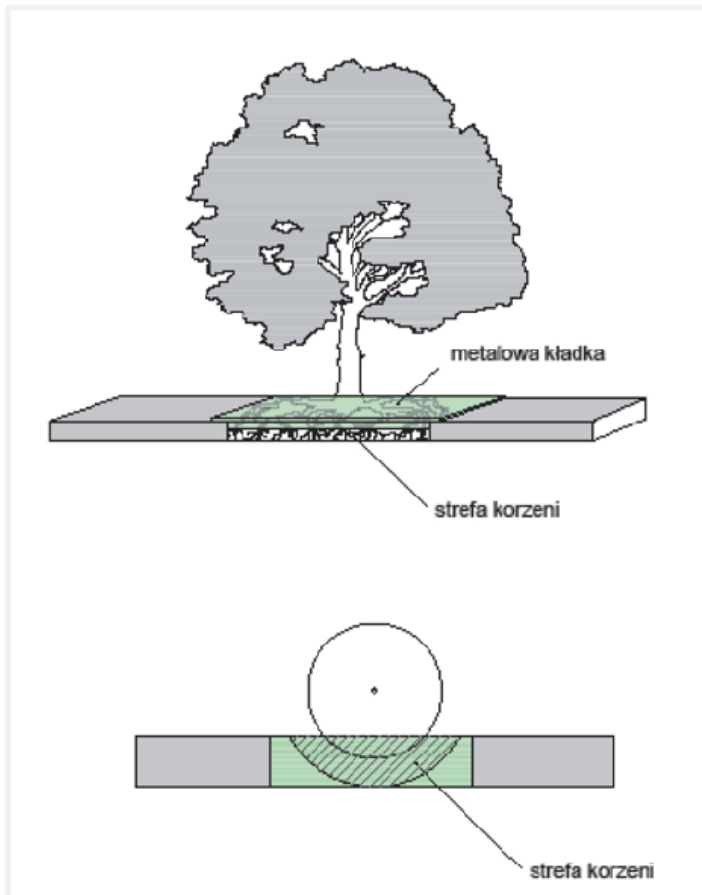
Źródło: opracowanie własne.

III.3.6. UNIKANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

✚ SPOSOBY OCHRONY SYSTEMÓW KORZENIOWYCH DRZEW

Bardzo ważne jest poprowadzenie trasy rowerowej w sposób nie degradujący systemów korzeniowych drzew zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanej trasy. Jednym ze sposobów ochrony systemów korzeniowych drzew i krzewów jest zastosowanie trasy zawieszanej na punktowych fundamentach. Prace z tym związane polegają na montażu punktowych fundamentów, na których montowana jest konstrukcja nawierzchni.

Ryc. 7 Schemat budowy drogi rowerowej w wersji z nawierzchnią podwieszaną w sąsiedztwie drzewa.



Źródło: Suchocka M., Góźdz K., Ścieżki rowerowe i chodniki w systemach korzeniowych drzew, Drogownictwo, nr 1, 14 - 17, 2019.

Wykonanie tego rodzaju nawierzchni jest również najprostszą i skuteczną ochroną systemu korzeniowego. Tego rodzaju rozwiązanie pozwoli na zachowanie korzeni żywicielskich drzew. Ponadto umożliwi wodzie opadowej infiltrację w głąb gleby⁶.

⁶ Suchocka M., Góźdz K., Ścieżki rowerowe i chodniki w systemach korzeniowych drzew, Drogownictwo, nr 1, 14—17, 2019.

III.4. UZGODNIENIA Z ZARZĄDCAMI INFRASTRUKTURY

W toku prac nad przygotowaniem koncepcji zwrócono się następujących jednostek:

- Zarządu Dróg Miejskich w Gliwicach – z prośbą o wstępne uzgodnienie przebiegu planowanej trasy rowerowej Gliwice – Gierałtowiec oraz przekazanie informacji na temat planowanych do realizacji inwestycji.
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach – z prośbą o wstępne uzgodnienie przebiegu planowanej trasy rowerowej Gliwice – Gierałtowiec oraz przekazanie informacji na temat planowanych do realizacji inwestycji.
- Urząd Gminy Gierałtowiec – z prośbą wydanie opinii dotyczącej przebiegu planowanej trasy rowerowej Gliwice – Gierałtowiec oraz przekazanie informacji na temat planowanych do realizacji inwestycji.

W odpowiedzi:

- **Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach** – w piśmie nr ZDM-IR.4210.83.2021.GA z dnia 28.09.2021 r. przesłał następujące informacje:

Wariant wymaga zaprojektowania drogi rowerowej od ul. Jeziornej do granicy miasta. Aktualnie tutejsza jednostka prowadzi prace projektowe na odcinku ul. Bojkowskiej od ul. Rzepakowej do ul. Jeziornej wszelkie informacje na ten temat znajdują się na stronie internetowej tutejszej jednostki: <https://zdm.bip.gliwice.eu/zamowieniaPubliczne/9510>.

Jednocześnie informujemy, że istnieje możliwość zmiany strony ul. Bojkowskiej, po której mogłaby być prowadzona droga rowerowa. Aktualnie skłaniamy się do budowy drogi rowerowej po stronie północno-wschodniej z uwagi na szeroki pas drogowy, lokalizację krzyża przydrożnego i bunkra z czasów II wojny światowej. Powyższe zależy także od Państwa opracowania w szczególności od rozwiązania kwestii przejścia drogą rowerową przez autostradę A-1.

Podsumowując Wariant stanowi największą wartość komunikacyjną między gminami Gliwice-Gierałtowiec. W szczególności, że gmina Gierałtowiec prowadzi działania projektowe na dalszym odcinku ul. Bojkowskiej (Korfantego w Gierałtowiecach).

- **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach** – w piśmie nr O/KA.Z-2.4070.86.2021.ŁP z dnia 29.10.2021 r. wstępnie opiniuje pozytywnie inicjatywę Gminy Gliwice. W celu uzgodnienia poszczególnych etapów realizacyjnych zadania należy złożyć do Oddziału w GDDKiA w Katowicach dokumentację techniczną w fazie koncepcji dla ww. przedsięwzięcia, która pozwoli na zajęcie ostatecznego stanowiska w sprawie możliwości realizacji zadania w obszarze pasa drogowego dróg w zarządzie GDDKiA.

Dokumentacja w fazie koncepcji powinna spełniać następujące wymagania:

- projekt opracować z uwzględnieniem obowiązujących przepisów w tym przepisów Rozporządzenia 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. 2016. poz. 124), Rozporządzenia 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.2019. poz. 1642),

- projekt należy opracować na aktualnych mapach zasadniczych lub zaktualizowanej mapie do celów projektowych, w oparciu o archiwalną dokumentację projektową obiektów mostowych, pod którymi lub na nad którymi będzie przebiegała, i do których będzie się zbliżać, uzupełnioną o wyniki przeprowadzonych we własnym zakresie geodezyjnych pomiarów inwentaryzacyjnych obiektów inżynierskich. Do koncepcji dołączyć przekroje podłużne obiektów inżynierskich z naniesionymi pomiarami projektowanych elementów do skrajnych elementów obiektów, filarów podpór, rysunkami skrajni itp. itd,

- z rejonem GDDKiA w Zabrze należy każdorazowo na etapie projektowania poszczególnych odcinków ścieżek ustalić sposób uwzględnienia zapewnienia obsługi komunikacyjnej obiektów w zarządzie GDDKiA. W razie potrzeby konstrukcję nawierzchni ścieżek dostosować do przeniesienia ruchu ciężkiego związanego z utrzymaniem ww. obiektów budowlanych.

- zawierać część rysunkową i opisową. Z części opisowej winny wynikać przyjęte parametry wyjściowe do projektowania (np. ustalone klasy techniczne dróg, prędkości projektowe, prędkości miarodajne, położenie na terenie zabudowy lub poza terenem zabudowy, dopuszczalne prędkości na drodze ustalone znakami drogowymi). W części rysunkowej podać początek i koniec zakresu opracowania. W części opisowej zawrzeć informacje na temat ustalonych warunków gruntowo-wodnych podłoża, projektowanego sposobu odwodnienia zidentyfikowanych problemach, zastosowanych rozwiązaniach technicznych. W przypadku konieczności zastosowania rozwiązań technicznych wymagających odstępstwa od obowiązujących w.t jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz w.t. jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie należy to wyraźnie zaznaczyć w części opisowej oraz uzasadnić.

- dla tras rowerowych opracować koncepcję projektu organizacji ruchu, który winien spełniać stosowne wymogi w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Na podstawie pozytywnie zaopiniowanej koncepcji należało będzie wykonać projekt budowlany obejmujący wszystkie branże niezbędne dla prawidłowej realizacji zadania. Uzgodniony projekt budowlany stanowić będzie podstawę do zawarcia w myśl art. 22 ustawy o drogach publicznych porozumienia pomiędzy Inwestorem, a GDDKiA w Katowicach, określającego warunki dysponowania pasem drogowym autostrady A1 w zakresie niezbędnym dla potrzeb realizacji inwestycji oraz obowiązki związane z utrzymaniem i finansowaniem inwestycji.

Niezależnie od powyższego Oddział informuje, że pismem z dnia 21 lipca 2021 r. o sygn.: O.KA.Z-3.4241.205.2021.4.tś8390 uzgodnił projekt budowlany dla realizowanego staraniem i na rzecz gminy Gliwice zadania pod nazwą: „Budowa układu drogowego dróg publicznych w Gliwicach obejmująca budowę drogi powiatowej, rozbudowę drogi powiatowej nr 7202S – ul. Bojkowskiej oraz rozbudowę drogi gminnej nr 130392S – ul. Siennej” w ramach, którego projektuje się przejście ścieżką rowerową i chodnikiem pod obiektem inżynierskim w ciągu autostrady A4. Projektowane przez Państwo rozwiązania powinny być wzajemnie skoordynowane z uzgodnioną dokumentacją. Niezależnie od projektu technicznego, należy opracować projekt organizacji ruchu na czas montażu wiaty, podlegający zatwierdzeniu przez organ zarządzający ruchem na drodze.

- **Urząd Gminy Gierałtowiec** – w piśmie nr IZP.720.97.2021 z dnia 19.10.2021 r. przesłał następujące informacje:

Połączenie w istotny sposób wpłynie na poprawę wzajemnych połączeń rowerowych.

Wariant – ważne i oczekiwane przez mieszkańców Gminy Gierałtowiec połączenie rowerowe, które pozwoli na bezpieczne połączenie z siecią tras i dróg rowerowych, zarówno na terenie miasta Gliwice, jak również poprzez Gminę Gierałtowiec z wyznaczonymi trasami w powiecie gliwickim oraz ościennymi powiatami. Obecnie na etapie pozwolenia na budowę jest dokumentacja projektowa „Przebudowy drogi powiatowej nr 2908S ulica Korfantego w Gierałtovicach – etap I” zawierająca w swoim zakresie budowę ciągu pieszo-rowerowego na odcinku od granicy z Gminą Gliwice do skrzyżowania z ulicą Gierałtowską (DW921), który umożliwi połączenie z proponowanym wariantem 3.

III.5. WDROŻENIE KONCEPCJI

III.5.1. ZAKRES KONIECZNYCH ROBÓT

Dla wariantu zakres koniecznych prac opracowano w dwóch wersjach:

- WERSJA 1** obejmująca cały przebieg trasy w wariantcie.
- WERSJA 2** obejmująca część trasy w wariantcie – chodzi o część nie objętą dokumentacją projektową dla inwestycji pn.: "Rozbudowa skrzyżowania ulic Bojkowska - Rolników na rondo pięciowłotowe".

WERSJA 1 (CAŁY PRZEBIEG TRASY)

Tab. 3 Zakres koniecznych robót w wariantcie (wersja 1).

KM OD	KD DO	OPIS DZIAŁANIA
0	8	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej ograniczonej obrzeżem przez drogę podporządkowaną. Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
0	8	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
0	8	Oznakowanie poziome znak P-11
8	132	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej ograniczonej obrzeżem (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży 8cm na ławie fundamentowej z betonu C12/15)
8	128	Humusowanie, obsianie trawą
10	10	Oznakowanie poziome znak P-23
12	12	Oznakowanie poziome znak P-23
28	150	Przeniesienie sieci elektroenergetycznej
32	66	osadzenie krawężników betonowych oraz wykonanie podbudowy i nawierzchni o szerokości 0,3m
130	130	Oznakowanie pionowe znak C-13
128	128	Oznakowanie poziome znak P-23
131	131	Oznakowanie pionowe znak C-13 /C-16
132	177	Budowa drogi dla rowerów i pieszych, ograniczonej obrzeżem (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
177	177	Oznakowanie pionowe znak C-13 /C-16
177	177	Oznakowanie pionowe znak C-13
180	180	Oznakowanie poziome znak P-23
177	204	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
203	203	Oznakowanie poziome znak P-23
204	216	Oznakowanie poziome znak P-11
216	238	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, osadzenie obrzeży)
216	238	Humusowanie, obsianie trawą
217	217	Oznakowanie poziome znak P-23
218		Budowa przepustu
237	237	Oznakowanie poziome znak P-23
238	249	Oznakowanie poziome znak P-11
249	410	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
249	410	Budowa chodnika (jednostronne osadzenie obrzeży, wykonanie podbudowy, nawierzchnia z kostki betonowej, korytowanie)
249	280	Humusowanie, obsianie trawą
250	250	Oznakowanie pionowe znak C-13
251	251	Oznakowanie poziome znak P-23
253	253	Oznakowanie poziome znak P-23
280	410	Demontaż chodnika
280	410	osadzenie krawężników betonowych oraz wykonanie podbudowy i nawierzchni o szerokości 0,3m
409	409	Oznakowanie pionowe znak C-13
408	408	Oznakowanie poziome znak P-23
406	406	Oznakowanie poziome znak P-23
410	423	Oznakowanie poziome znak P-11
423	444	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
425	425	Oznakowanie poziome znak P-23
442	442	Oznakowanie poziome znak P-23
423	433	wykonanie podbudowy i nawierzchni o szerokości 0,3m pomiędzy jezdnią a drogą rowerową
423	443	Demontaż chodnika
423	443	Budowa Chodnika (jednostronne osadzenie obrzeży, wykonanie podbudowy, nawierzchnia z kostki betonowej, korytowanie)
423	444	Budowa rowu zakrytego

KM OD	KD DO	OPIS DZIAŁANIA
444	450	Oznakowanie poziome znak P-11
466	466	Przeniesienie znaku
470	470	Przeniesienie znaku
450	472	Wycinka 10 drzew
450	472	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem z jednej strony. (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
450	472	Budowa rowu zakrytego
450	472	Humusowanie, obsianie trawą
473	473	Oznakowanie poziome znak P-23
472	486	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem. Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, osadzenie obrzeży)
472	486	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
486	571	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
486	571	Humusowanie, obsianie trawą
571	577	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
571	577	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
577	716	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
577	716	Humusowanie, obsianie trawą
712		Budowa przepustu
716	725	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem. Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, osadzenie obrzeży)
716	725	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
571	735	Budowa rowu zakrytego
735	890	Wycinka krzewów wraz z wywozem i utylizacją.
725	780	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
725	890	Humusowanie, obsianie trawą
780	890	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
890	894	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem. Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, osadzenie obrzeży)
890	894,5	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
894	930	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
894	930	Humusowanie, obsianie trawą
930	975	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
930	975	Humusowanie, obsianie trawą
975	1620	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
975	1620	Humusowanie, obsianie trawą
1620	1647	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
1620	1647	Humusowanie, obsianie trawą
1645	1645	Oznakowanie poziome znak P-23
1646	1646	Oznakowanie pionowe znak C13
1647	1647	Oznakowanie pionowe znak C13/C16
2151	2157	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem. Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, osadzenie obrzeży)
2151	2151	Oznakowanie pionowe znak C13/C16
2158	2158	Oznakowanie pionowe znak C13
2159	2159	Oznakowanie poziome znak P-23
2151	2157	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
2160	2160	Wycinka drzewa
2157	2187	Budowa rowu zakrytego
2157	2197	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
2157	2197	Humusowanie, obsianie trawą
2197	2831	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
2197	2831	Humusowanie, obsianie trawą
2831	2843	Oznakowanie poziome znak P-11

KM OD	KD DO	OPIS DZIAŁANIA
2829	2829	Oznakowanie poziome znak P-23
2830	2830	Oznakowanie pionowe znak C13
2844	2844	Oznakowanie pionowe znak C13
2845	2845	Oznakowanie poziome znak P-23
2843	2903	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
2843	2903	Humusowanie, obsianie trawą
2903	2915	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
2913	2913	Budowa przepustu
2913	2913	Oznakowanie poziome znak P-23
2914	2914	Oznakowanie pionowe znak C13
2914	2921	Oznakowanie poziome znak P-11

Źródło: opracowanie własne.

WERSJA 2 (CZĘŚĆ PRZEBIEGU TRASY)

Tab. 4 Zakres koniecznych robót w wariantcie (wersja 2).

KM OD	KD DO	OPIS DZIAŁANIA
0	21	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
2		Oznakowanie poziome znak P-23
19		Oznakowanie poziome znak P-23
0	10	wykonanie podbudowy i nawierzchni o szerokości 0,3m pomiędzy jezdnią a drogą rowerową
0	20	Demontaż chodnika
0	20	Budowa Chodnika (jednostronne osadzenie obrzeży, wykonanie podbudowy, nawierzchnia z kostki betonowej, korytowanie)
0	21	Budowa rowu zakrytego
21	27	Oznakowanie poziome znak P-11
43		Przeniesienie znaku
47		Przeniesienie znaku
27	49	Wycinka 10 drzew
27	49	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem z jednej strony. (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
27	49	Budowa rowu zakrytego
27	49	Humusowanie, obsianie trawą
50		Oznakowanie poziome znak P-23
49	63	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem. Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, osadzenie obrzeży)
49	63	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
63	148	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
63	148	Humusowanie, obsianie trawą
148	154	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie, osadzenie obrzeży)
148	154	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
154	293	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
154	293	Humusowanie, obsianie trawą
289		Budowa przepustu
293	302	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem. Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, osadzenie obrzeży)
293	302	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
148	312	Budowa rowu zakrytego
312	467	Wycinka krzewów wraz z wywozem i utylizacją.
302	357	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
302	467	Humusowanie, obsianie trawą
357	467	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
467	471	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem. Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, osadzenie obrzeży)

KM OD	KD DO	OPIS DZIAŁANIA
467	471	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
471	507	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
471	507	Humusowanie, obsianie trawą
507	552	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
507	552	Humusowanie, obsianie trawą
552	1197	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
552	1197	Humusowanie, obsianie trawą
1197	1224	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
1197	1224	Humusowanie, obsianie trawą
1222		Oznakowanie poziome znak P-23
1223		Oznakowanie pionowe znak C13
1224		Oznakowanie pionowe znak C13/C16
1728	1734	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, ograniczonej obrzeżem. Zwiększona nośność (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, osadzenie obrzeży)
1728		Oznakowanie pionowe znak C13/C16
1735		Oznakowanie pionowe znak C13
1736		Oznakowanie poziome znak P-23
1728	1734	Niwelacja różnicy wysokości pomiędzy poziomem jezdni a drogi rowerowej
1737		Wycinka drzewa
1734	1764	Budowa rowu zakrytego
1734	1774	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
1734	1774	Humusowanie, obsianie trawą
1774	2408	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
1774	2408	Humusowanie, obsianie trawą
2408	2420	Oznakowanie poziome znak P-11
2406		Oznakowanie poziome znak P-23
2407		Oznakowanie pionowe znak C13
2421		Oznakowanie pionowe znak C13
2422		Oznakowanie poziome znak P-23
2420	2480	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia podwieszana)
2420	2480	Humusowanie, obsianie trawą
2480	2492	Budowa drogi rowerowej dwukierunkowej, (nawierzchnia, podbudowa, warstwa odsączająca, korytowanie)
2490		Budowa przepustu
2490		Oznakowanie poziome znak P-23
2491		Oznakowanie pionowe znak C13
2491	2498	Oznakowanie poziome znak P-11

Źródło: opracowanie własne.

III.5.2. ZASADY OZNAKOWANIA

Z punktu widzenia spójności sieci, bezpieczeństwa i wygody podróżowania niezbędne jest prawidłowe oznakowanie trasy rowerowej, a więc zgodne z przepisami⁷, spójne i kompletne.

ZNAKI POZIOME

Są to znaki w postaci linii, napisów i symboli umieszczonych na nawierzchni drogi. Znakami drogowymi poziomymi są umieszczone na nawierzchni linii ciągłe lub przerywane, pojedyncze lub podwójne, strzałki, napisy, symbole i inne linie związane z oznaczaniem określonych miejsc na drodze oraz punktowe elementy odblaskowe. Znaki drogowe poziome są barwy białej lub żółtej.



P-11 – przejazd dla rowerzystów

Znak ten oznacza miejsce przejazdu dla rowerzystów.

- Przejazdy dla rowerzystów należy wyznaczać w miejscach zapewniających wzajemną widoczność rowerzystów i kierujących pojazdami, przede wszystkim na skrzyżowaniach dróg.
- W przypadku gdy wzajemna widoczność nie jest zapewniona, należy zastosować środki spowalniające ruch, tak aby prędkość rowerów i innych pojazdów była dostosowana do warunków widoczności.
- W miejscach szczególnie niebezpiecznych dopuszcza się dodatkowo oznaczenie przejazdu dla rowerzystów przez zastosowanie czerwonego koloru nawierzchni przejazdu.
- Znak ten powinien być stosowany na wszystkich skrzyżowaniach tras rowerowych w drogami podporządkowanymi.
- Znak ten powinien być stosowany na skrzyżowaniach obok znaku P-10 (przejście dla pieszych) tam gdzie uzasadnione jest kontynuowanie drogi rowerowej przez skrzyżowanie.
- Na skrzyżowaniach przejazdu dla rowerzystów obok przejść dla pieszych wyznacza się od strony skrzyżowania. Inne rozwiązania można stosować wyjątkowo, jeżeli warunki terenowe uniemożliwiają poprowadzenie przejazdu dla rowerzystów od strony skrzyżowania.
- W przypadku przejazdu dla rowerzystów bez sygnalizacji świetlnej, zlokalizowanego na drodze poza skrzyżowaniem, zaleca się zastosowanie rozwiązań wymuszających zmniejszenie prędkości pojazdów poruszających się na tej drodze lub rowerów wjeżdżających na przejazd, dla zapewnienia bezpieczeństwa kierujących rowerem na tym przejeździe.
- Poprzez zastosowanie tego znaku należy dążyć do zapewnienia rozwiązań, które zapewnią ciągłość ruchu dla rowerów na skrzyżowaniach.
- Przejazdy dla rowerzystów wyznacza się prostopadle do osi jezdni lub torowiska tramwajowego. Dopuszcza się wyznaczenie przejazdu ukośnie, przy czym skos nie może być większy niż 1:3.
- Istnieje możliwość lokalizowania przejazdów dla rowerzystów na płytowych progach zwalniających przy skrzyżowaniach.

⁷ Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych z późniejszymi zmianami i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach z późniejszymi zmianami.



P-23 – Rower

Znak ten oznacza drogę dla rowerów, pas ruchu dla rowerów lub służę dla rowerów albo część jezdni drogi jednokierunkowej, na której ruch rowerów odbywa się w dwóch kierunkach.

- Znak ten umieszcza się na początku drogi dla rowerów, bezpośrednio za skrzyżowaniem oraz za miejscem doprowadzającym ruch do tej drogi (np. z dróg poprzecznych), a także we wszystkich miejscach gdzie należy zachować ciągłość drogi. Ponadto powtarza się nie rzadziej niż co 50 metrów.
- Na drodze dwukierunkowej znak ten umieszcza się po prawej stronie drogi, w odrębnym przekroju dla każdego kierunku.
- Na drodze dla rowerów znak P-23 stanowi uzupełnienie znaku pionowego C-13 („droga dla rowerów”) i umieszcza się go na początku tej drogi, bezpośrednio za każdym skrzyżowaniem oraz za miejscem doprowadzającym ruch rowerowy do tej drogi.
- Na pasie ruchu dla rowerów znak P-23 stosuje się samodzielnie lub jako uzupełnienie łącznie ze znakiem F-19 („pas ruchu dla określonych pojazdów”) wskazującym pas dla rowerów i umieszcza się na początku pasa ruchu dla rowerów i powtarza się na całej długości tego pasa, nie rzadziej niż co 50 m oraz bezpośrednio za każdym skrzyżowaniem.
- Na drodze dla rowerów położonej obok drogi dla pieszych (znak C-13/16 z symbolami oddzielonymi kreską pionową) znak P-23 umieszcza się analogicznie jak na drodze dla rowerów.
- Na drodze dla rowerów i pieszych, na której umieszczono znak C-13/16 z kreską pionową, znak P-23 umieszcza się na drodze dla rowerów, a znak P-26 umieszcza się na drodze dla pieszych. Znaki te umieszcza się w tym samym przekroju drogi.
- Na drogach dla rowerów i pieszych (znak C-13/16 z symbolami oddzielonymi kreską poziomą) znak P-23 stosuje się łącznie ze znakiem P-26 („piesi”).



ZNAKI PIONOWE

Są to znaki w postaci tarcz, tablic z napisami lub symbolami, które występują również w postaci znaków świetlnych.

Zgodnie z ogólnymi zasadami znakowania znaki pionowe:

- umieszcza się prostopadle do drogi rowerowej.
- umieszcza się po prawej stronie drogi rowerowej.
- umieszcza się w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawędzi drogi rowerowej.

Przestrzeganie tych zasad ma bardzo istotne znaczenie z punktu widzenia i czytelności dla kierującego rowerem.



C-13 – droga dla rowerów

Znak ten oznacza drogę przeznaczoną dla kierujących rowerami.

- Kierujący rowerami są obowiązani do korzystania z tej drogi, jeżeli jest ona wyznaczona dla kierunku, w którym oni poruszają się lub zamierzają skręcić.
- Znak ten powinien jednoznacznie wskazywać początek drogi dla rowerów.

- Znak ten obowiązuje do odwołania znakiem C-13a („koniec drogi dla rowerów”) albo do: miejsca umieszczenia znaku B-1 („zakaz ruchu w obu kierunkach”), B-9 („zakaz wjazdu rowerów”), C-16 („droga dla pieszych”), D-40 („strefa zamieszkania”), lub do najbliższego skrzyżowania.



C-13/C-16 poziomy – droga dla pieszych i rowerów

Znak ten oznacza drogę przeznaczoną dla pieszych i kierujących rowerami.

- Kierujący rowerami są obowiązani do korzystania z tak oznakowanej drogi, jeżeli jest ona wyznaczona dla kierunku, w którym oni poruszają się lub zamierzają skręcić.
- Ruch pieszych i rowerów odbywa się na całej powierzchni tak oznaczonej drogi.
- Znak ten może być stosowany, jeżeli natężenie ruchu pieszego nie przekracza 450 osób/h, a natężenie rowerów nie przekracza 50 rowerów/h lub też ruch pieszcy jest nie większy niż 50 osób/h, a ruch rowerowy – nie przekracza 250 rowerów/h.
- Znak ten obowiązuje do odwołania znakiem C-13a („koniec drogi dla rowerów”) albo do: miejsca umieszczenia znaku B1 („zakaz ruchu w obu kierunkach”), B-9 („zakaz wjazdu rowerów”), C-16 („droga dla pieszych”), D-40 („strefa zamieszkania”), lub do najbliższego skrzyżowania, C-13 („droga dla rowerów”), C-16 („droga dla pieszych”), C-16a („koniec drogi dla pieszych”) i B-41 („zakaz ruchu pieszych”).

IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

IV.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego pn. "Budowa trasy rowerowej Gliwice - Gierałtowiec" wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych prawem uzgodnień i pozwoleń zgodnie z poniższym opisem.

Dokumentację projektową należy wykonać na podstawie **Koncepcji budowy trasy rowerowej Gliwice-Gierałtowiec**, stanowiącej załącznik do SIWZ.

Dokumentacja projektowa winna być zgodna z dokumentem opracowanym na zlecenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii pn. **"Standardy i wytyczne kształtowania infrastruktury rowerowej"**⁸.

Zamawiający wymaga, aby rozwiązania projektowe uwzględniały oraz zapewniały: zalecenia, uwagi, rozwiązania przedstawione w dokumentach strategicznych/przestrzennych:

- Studium systemu tras rowerowych dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM)⁹
- Koncepcja projektowej rozbudowy sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Gliwice¹⁰,
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

W zakres zadania wchodzi złożenie w imieniu Zamawiającego właściwemu organowi kompletnego wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę i uzyskanie pozwolenia na budowę albo kompletnego zgłoszenia robót budowlanych dla projektowanego zadania wraz z uzyskaniem akceptacji tego zgłoszenia przez organ, a także pozyskanie wszelkich materiałów wyjściowych, wszelkich opinii, uzgodnień, zezwoleń, decyzji, zgłoszeń itp. aktów niezbędnych do prawidłowej realizacji robót budowlanych.

IV.2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

W skład dokumentacji projektowej wchodzić będzie:

- mapa do celów projektowych,
- operat wodno-prawny (dot. budowy nowego przepustu (okolice stawu) oraz przebudowy istniejącego mostu (okolice projektowanego ronda) – jeśli taka przebudowa będzie wymagana)
- decyzje środowiskowe (jeżeli zajdzie taka konieczność),
- sporządzenie 6 egzemplarzy wersji papierowej projektu budowlanego wraz z uzyskaniem wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń formalnych w tym względzie. W szczególności uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę w zależności od wymagań,
- uzyskanie niezbędnych uzgodnień z gestorami sieci uzbrojenia terenu i wykonania projektu zabezpieczenia lub przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu,
- uzyskanie warunków technicznych oraz uzgodnienie z Zarządem Dróg Miejskich w Gliwicach
- uzyskanie warunków technicznych oraz uzgodnienie z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Katowicach całej trasy drogi dla rowerów,
- przygotowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- dokumentacja geotechniczna lub geologiczna inżynierska określająca warunki gruntowo-wodne podłoża,

⁸ <http://bip.metropoliagzm.pl/uchwala/124959/uchwala-nr-22-2019>.

⁹ <https://bip.metropoliagzm.pl/archiwum/article/metropolia-przyjazna-rowerom-studium-systemu-tras-rowerowych-dla-gornoslasko-zaglebiowskiej-metropolii-gzm.html>.

¹⁰ <https://bip.gliwice.eu/koncepcja-projektowa-rozbudowy-sieci-drog-rowerowych-na-terenie-miasta-gliwice>.

- opracowanie inwentaryzacji zadrzewienia i zakrzewienia kolidującego z rozwiązaniami projektowymi oraz plan wycięcia wraz z uzyskaniem zgody na wycinkę, a także opracowanie projektu nasadzeń (jeżeli zajdzie taka konieczność),
- inne konieczne opracowania i uzgodnienia przewidziane odrębnymi przepisami,
- sporządzenie 6 egzemplarzy wersji papierowej projektów wykonawczych (wielobranżowych) oraz przedmiaru robót, a także specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz 2 egzemplarzy wersji papierowej kosztorysu inwestorskiego z zestawieniem materiałów i urządzeń, a także innych dokumentów, opracowań, których sporządzenie okaże się niezbędne w celu uzyskania pozwolenia na budowę oraz pozwolenia na użytkowanie,
- sporządzenie 5 egzemplarzy projektów stałej i czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót na terenach objętych inwestycją,
- dostarczenie Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w wersji elektronicznej na płycie CD lub DVD w wersji edytowalnej oraz w formacie PDF wszystkich w/w dokumentów i opracowań.

Opracowana dokumentacja projektowa wraz ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przedmiarem będzie służyła do opisanego przedmiotu zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na roboty budowlane. W związku z powyższym na Wykonawcy spoczywa obowiązek sporządzenia tej dokumentacji zgodnie z ustawą *Prawo zamówień publicznych* tzn. przedmiot zamówienia winien być opisany w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, lecz bez wskazywania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba, że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i nie można opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dokładnych określeń - wtedy wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”, a w związku z tym muszą być sprecyzowane parametry, po spełnieniu których produkt zostanie uznany za równoważny.

V. PODSUMOWANIE

Wariant ten **jest rozwiązaniem rekomendowanym** do realizacji ze względu na szereg zalet wynikających z realizacji trasy rowerowej w jego przebiegu. Zasadnicze znaczenie ma jego duża wartość komunikacyjna, umożliwiającą połączenie sieci tras rowerowych miasta Gliwice z centrum gminy Gierałtowice. Istotne znaczenie ma też to, że Gmina Gierałtowice jest już na etapie decyzji pozwolenia na budowę dla przebudowy ulicy Korfantego w Gierałtowicach (która to ulica jest kontynuacją ulicy Bojkowskiej w Gliwicach), w ramach której projektowana jest budowa ciągu pieszo-rowerowego. Ponadto także Gmina Gliwice prowadzi działania projektowe związane z budową ronda na skrzyżowaniu ulicy Bojkowskiej z ulicą Rolników, obejmujące budowę trasy rowerowej na odcinku kilkuset metrów na południe od samego ronda. Także ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniają realizację trasy rowerowej w tym korytarzu (nie licząc bardzo krótkiego odcinka trasy objętego projektem budowy ronda). Duże znaczenie ma też szeroki pas drogowy w ciągu ulicy Bojkowskiej.

Docelowa sieć rowerowa powinna umożliwić rowerzyście poruszanie się pomiędzy źródłami i celami podróży w mieście. Powinna też sprawiać, by infrastruktura rowerowa była czytelna dla rowerzysty, by ten mógł się po niej swobodnie poruszać. Bardzo istotne jest zapewnienie spójności sieci w postaci bezpiecznych i wygodnych połączeń pomiędzy różnymi częściami miasta oraz z gminami sąsiednimi. W szczególności pomiędzy obszarami generującymi duży ruch wyjazdowy i przyjazdowy ludności. Dopiero wtedy rower, rozpatrywany jako środek transportu, będzie konkurencyjny do innych środków transportu (w tym samochodu).

Wymienione wyżej działania muszą zostać uzupełnione poprzez realizację niewymagających takich nakładów, ale również bardzo istotnych działań towarzyszących. Należą do nich takie działania jak: zainstalowanie nowych stojaków rowerowych, zainstalowanie stacji naprawy rowerów, zainstalowanie wypożyczalni roweru miejskiego oraz zainstalowanie tablic z przebiegiem sieci i opracowanie, wydruk i dystrybucja aktualnej mapy tras rowerowych w mieście.

Wskazane działania powinny być realizowane z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa i standardów realizacji infrastruktury rowerowej. Ponadto projekty organizacji ruchu obejmujące ruch rowerowy powinny być realizowane także przy uwzględnieniu oceny sytuacji z punktu widzenia rowerzysty, a nie tylko z punktu widzenia kierującego samochodem czy pieszego.

VI. SPIS WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

Publikacje

1. *Podręcznik projektowania ruchu rowerowego holenderskiej organizacji standaryzującej C.R.O.W*
2. *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 umieszczania ich na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181 ze zm.).*
3. *Standardy i wytyczne kształtowania infrastruktury rowerowej, 2019, Uchwała Zarządu GZM nr 22/2019 z dnia 22 stycznia 2019 r., Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia. <http://bip.metropoliagzm.pl/uchwala/124959/uchwala-nr-22-2019>*
4. Suchocka M., Gózdź K., *Ścieżki rowerowe i chodniki w systemach korzeniowych drzew*, Drogownictwo, nr 1, 14–17, 2019.
5. *Ustawa z 20 marca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260 ze zm.).*
6. *Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 ze zm.).*
7. *Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.).*

Strony internetowe

<https://geoportal.gliwice.eu>

<https://www.geoportal.gov.pl/>

SPIS TABEL

Tab. 1 Własność gruntów położonych w ciągu wariantu	10
Tab. 2 Przeznaczenie gruntów w ciągu wariantu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	12
Tab. 3 Zakres koniecznych robót w wariantcie (wersja 1).	20
Tab. 4 Zakres koniecznych robót w wariantcie (wersja 2).	22
Tab. 5 Szacunkowe koszty realizacji inwestycji wariantcie (wersja 1).	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tab. 6 Szacunkowe koszty realizacji inwestycji wariantcie (wersja 2).	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

SPIS RYCIN

Ryc. 1 Przebieg wariantu	6
Ryc. 2 Przebieg wariantów na tle istniejących odcinków tras rowerowych w mieście Gliwice.	7
Ryc. 3 Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego w korytarzu wariantu	8
Ryc. 4 Przebieg wariantu na tle własności gruntów.	10
Ryc. 5 Przebieg wariantu na tle zapisów obowiązujących mpzp.	13
Ryc. 6 Lokalizacja miejsc newralgicznych i potencjalnych utrudnień w ruchu rowerowym.	14
Ryc. 7 Schemat budowy drogi rowerowej w wersji z nawierzchnią podwieszaną w sąsiedztwie drzewa.	17

VII. ZAŁĄCZNIKI

Załączniki przygotowane zostały w formie drukowanej i elektronicznej, zgodnie z wymogami specyfikacji zamówienia. W części elektronicznej dodatkowo każdy załącznik zawiera warstwy GIS.

VII.1. PODZIAŁ TRASY NA ODCINKI (SEGMENTY) (W TYM PLIKI ELEKTRONICZNE *.DWG I *.SHP)

VII.2. KORESPONDENCJA Z ZARZĄDCAMI INFRASTRUKTURY