

Nazwa zamówienia:

**Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie  
gmin: Marki, Ząbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin,  
Radzymin, Nieporęt w ramach ZIT WOF**

Faza:

**KONCEPCJA**

Adres inwestycji:

Inwestycja liniowa zlokalizowana na terenie gminy: Wołomin

Powiat wołomiński, województwo mazowieckie

Wykaz działek: wg pkt. 1.3.1

Zamawiający:



**GMINA WOŁOMIN**

ul. Ogrodowa 4  
05-200 Wołomin

Jednostka projektowa:



**VIVALO SP. Z O.O.**

ul. J. P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa  
[www.vivalo.pl](http://www.vivalo.pl)  
[biuro@vivalo.pl](mailto:biuro@vivalo.pl)

| Stanowisko: | Branża:    | Imię i Nazwisko:                           | Nr uprawnień:    | Data              |
|-------------|------------|--|------------------|-------------------|
| Projektant  | Drogi      | mgr inż. Rafał Jakubicki                   | MAZ/0038/POOD/13 | Warszawa, 08.2017 |
| Projektant  | Sanitarna  | mgr inż. Grzegorz Gliński                  | MAZ/0059/POOS/12 |                   |
| Projektant: | Elektryka  | mgr inż. Marcin Rowicki                    | MAZ/0169/PWOE/04 |                   |
| Opracował   | Drogi      | mgr inż. Adrian Chojnowski                 | -----            |                   |
| Opracował   | Drogi      | mgr inż. Tomasz Czumut                     | -----            | Nr projektu:      |
| Opracowała  | Drogi      | Aleksandra Lipczewska                      | -----            |                   |
| Opracowała  | Zieleń     | mgr inż. arch. kraj. Zuzanna Wrzos-Wodecka | -----            | 2017_19_01        |
| Opracowała  | Środowisko | mgr inż. Joanna Jakubicka                  | -----            |                   |

## SPIS TREŚCI

|       |   |    |
|-------|---|----|
| I.    | Cześć opisowa.....  | 5  |
| 1     | Cześć opisowa.....  | 5  |
| 1.1   | Przedmiot opracowania .....   | 5  |
| 1.2   | Zakres inwestycji .....   | 5  |
| 1.3   | Lokalizacja inwestycji.....   | 6  |
| 1.3.1 | Zestawienie działek .....   | 7  |
| 1.4   | Cel inwestycji.....   | 7  |
| 1.5   | Formalna podstawa opracowania .....   | 8  |
| 1.6   | Materiały źródłowe .....  | 8  |
| 1.7   | Definicje i skróty .....  | 9  |
| 2     | Stan istniejący.....  | 12 |
| 3     | Istniejące uwarunkowania realizacyjne.....                                  | 15 |
| 3.1   | Warunki gruntowo-wodne .....  | 15 |
| 3.2   | Projekty komplementarne.....  | 16 |
| 3.3   | Uwarunkowania wynikające z dokumentów zagospodarowania przestrzennego ..... | 16 |
| 4     | Uwarunkowania środowiskowe .....  | 17 |
| 4.1   | Przebieg tras przez obszary przyrodnicze chronione .....                    | 17 |
| 4.2   | Wody powierzchniowe i podziemne .....                                       | 17 |
| 4.3   | Zabytki .....   | 18 |
| 5     | Infrastruktura towarzysząca.....  | 18 |
| 6     | Rozwiązania techniczne projektowanej sieci tras rowerowych .....            | 19 |
| 6.1   | Parametry techniczne.....   | 19 |
| 6.2   | Konstrukcja nawierzchni.....  | 20 |
| 6.2.1 | Drogi dla rowerów .....   | 20 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6.2.2 | Chodniki.....  | 20 |
| 6.2.3 | Nawierzchnia dróg przewidzianych do przebudowy.....  | 21 |
| 6.3   | Organizacja ruchu i oznakowanie tras.....  | 21 |
| 6.3.1 | Stała organizacja ruchu.....   | 21 |
| 6.3.2 | Oznakowanie tras.....  | 21 |
| 6.4   | Infrastruktura rowerowa.....   | 22 |
| 6.4.1 | Stojaki rowerowe.....  | 22 |
| 7     | Projektowana trasa rowerowa.....   | 24 |
| 7.1   | Opis trasy rowerowej.....  | 24 |
| 7.1.1 | Trasa rowerowa ul. Thomasa Woodrowa Wilsona na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Janusza Korsaka.....   | 24 |
| 7.2   | Zgodność z dokumentem „Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023”..... | 26 |
| 7.3   | Przebudowa kolizji z infrastrukturą techniczną towarzyszącą.....   | 26 |
| 8     | Wstępny harmonogram realizacji.....  | 27 |
| 9     | Zbiorcze zestawienie kosztów.....  | 28 |
| 9.1   | Szacunkowe koszty realizacji inwestycji.....   | 28 |
| 9.2   | Roboty budowlane do wykonania.....   | 28 |
| II.   | Część graficzna.....   | 29 |

## SPIS RYSUNKÓW

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Rysunek 1 | Lokalizacja Planowanej trasy rowerowej w Wołominie.....           | 6  |
| Rysunek 2 | Mapa Regionów fizyczno-geograficznych Polski.....                 | 15 |
| Rysunek 3 | Przykładowa tabliczka ZIT.....                                    | 22 |
| Rysunek 4 | Schemat stojaka rowerowego w kształcie odwróconej litery „U”..... | 22 |
| Rysunek 5 | Schematy usytuowania miejsc parkingowych.....                     | 23 |

## SPIS TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 Zestawienie elementów inwestycyjnych trasy rowerowej.....  | 5  |
| Tabela 2 Wykaz działek - ul. T. Wilsona od ul. Przejazd do granicy gminy Kobyłka .....  | 7  |
| Tabela 3 Parametry techniczne trasy rowerowej.....  | 19 |
| Tabela 4 Minimalne szerokości trasy rowerowej.....  | 19 |
| Tabela 5 Trasa rowerowa – dane ogólne .....   | 24 |
| Tabela 6 Powiązania z obiektami użyteczności publicznej.....  | 25 |
| Tabela 7 Zgodność przebiegu projektowanych tras rowerowych z dokumentem „Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023” ..... | 26 |
| Tabela 8 Wstępny harmonogram realizacji inwestycji.....   | 27 |
| Tabela 9 Szacunkowe koszty realizacji inwestycji .....  | 28 |
| Tabela 10 Zestawienie robót budowlanych .....   | 28 |
| Tabela 11 Spis rysunków .....   | 29 |

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1 CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie Koncepcji projektowej dla inwestycji pn.: „Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie gmin: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt w ramach ZIT WOF” na terenie Miasta Wołomin.

Planowana sieć tras rowerowych na terenie Miasta Wołomin wpisuje się w realizację sieci tras rowerowych na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF) wskazanych w dokumencie „Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023”.

Projekt obejmuje budowę odcinka trasy rowerowej o długości ok. 0,57 km, zlokalizowanej wzdłuż ul. Thomasa Wilsona w Wołominie.

W wyniku realizacji inwestycji przewiduje się budowę następujących elementów trasy rowerowej:

**TABELA 1 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INWESTYCYJNYCH TRASY ROWEROWEJ**

| Lp. | Wyszczególnienie  | Jednostka | Ilość |
|-----|-------------------|-----------|-------|
| 1   | Droga dla rowerów | m.b.      | 570   |
| 2   | Stojaki rowerowe  | szt.      | 5     |

#### 1.2 ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji obejmuje:

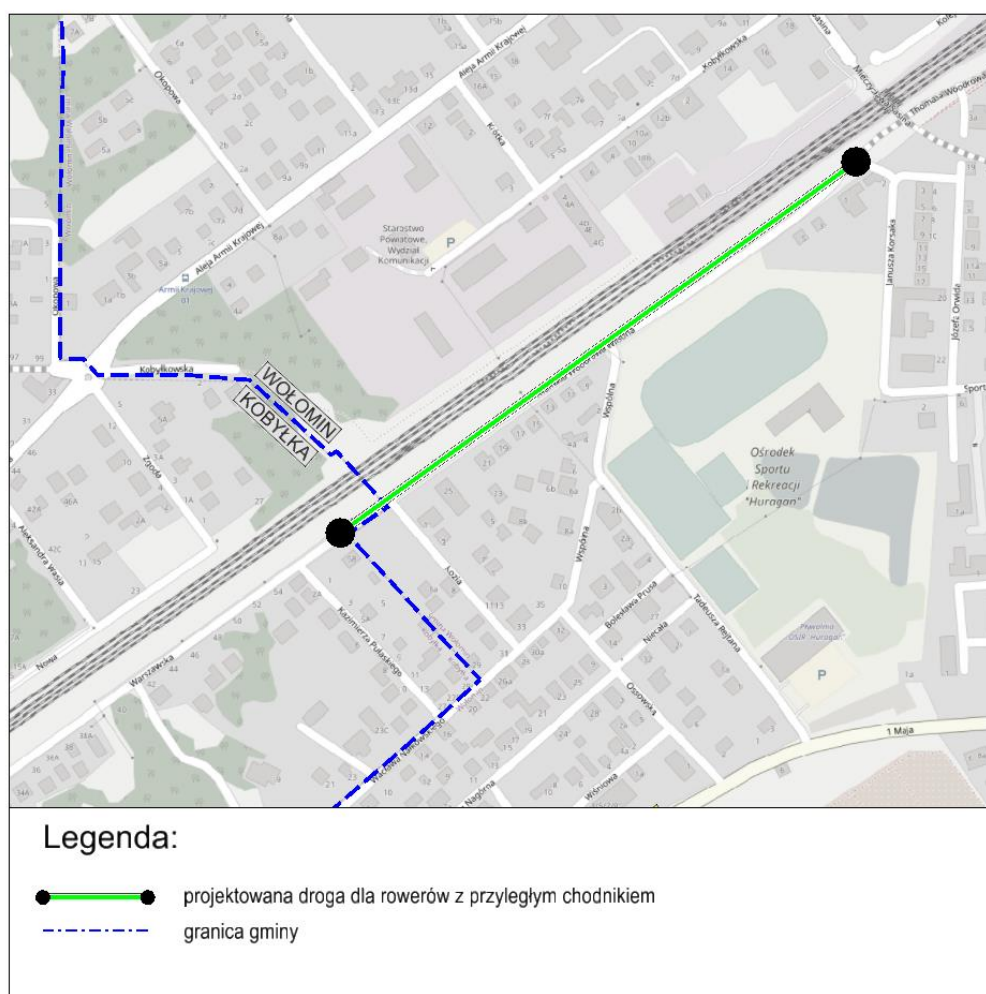
1. Wytyczenie trasy rowerowej o znaczeniu komunikacyjnym: główna.
2. Prace przygotowawcze tj. wycinkę drzew, oczyszczenie terenu, prace ziemne, inne niezbędne do właściwej realizacji trasy rowerowej.
3. Budowę drogi dla rowerów.
4. Przebudowę odcinków dróg wraz z odwodnieniem, skrzyżowań, chodników i przejść dla pieszych, parkingów, miejsc postojowych, pozostałych elementów układu drogowego w zakresie niezbędnym do właściwej realizacji trasy rowerowej.
5. Budowę lub przebudowę sieci i urządzeń infrastruktury towarzyszącej w tym: kanalizacji deszczowej, oświetlenia, wodociągów, sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, gazowe i inne w zakresie niezbędnym do właściwej realizacji trasy rowerowej.
6. Budowę i montaż podstawowej infrastruktury towarzyszącej, tj. stojaków na rowery oraz innych urządzeń niezbędnych do zapewnienia bezpiecznego przejazdu po drogach dla rowerów oraz integrujących wzajemnie różne środki transportu.
7. Oznakowanie trasy rowerowej.

8. Inne roboty budowlane, które zapewnią ciągłość i spójność poszczególnych tras oraz umożliwią bezpieczne przemieszczanie się rowerzystów i pozostałych uczestników ruchu, łączące kluczowe cele podróży tj: obiekty użyteczności publicznej, przystanki kolejowe, autobusowe, parkingi, etc.

### 1.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Planowana trasa rowerowa jest inwestycją liniową położoną w powiecie wołomińskim, na terenie miasta Wołomin. Zlokalizowana została w ciągu drogi gminnej – ul. Thomasa Wilsona.

Lokalizacja trasy została przedstawiona na poniższym rysunku.



RYСУNEK 1 LOKALIZACJA PLANOWANEJ TRASY ROWEROWEJ W WOŁOMINIE

### 1.3.1 ZESTAWIENIE DZIAŁEK

Szczegółowe zestawienie działek, na których realizowane będzie trasa rowerowa zostało zamieszczone w tabelach poniżej.

**TABELA 2 WYKAZ DZIAŁEK - UL. T. WILSONA OD UL. PRZEJAZD DO GRANICY GMINY KOBYLKA**

| Lp. | Nr działki | Nr obrębu | Teryt               | Właściciel               |
|-----|------------|-----------|---------------------|--------------------------|
| 1   | 1/10       | 0022      | 143412_4.0022.1/10  | SKARB PAŃSTWA<br>PKP PLK |
| 2   | 19         | 0027      | 143412_4.0027.19    | GMINA WOŁOMIN            |
| 3   | 142/6      |           | 143412_4.0027.142/6 | PRYWATNE                 |
| 4   | 142/2      |           | 143412_4.0027.142/2 | GMINA WOŁOMIN            |
| 5   | 142/5      |           | 143412_4.0027.142/5 | SKARB PAŃSTWA<br>PKP PLK |
| 6   | 142/3      |           | 143412_4.0027.142/3 | SKARB PAŃSTWA<br>PKP PLK |
| 7   | 142/4      |           | 143412_4.0027.142/4 | GMINA WOŁOMIN            |
| 8   | 26         |           | 143412_4.0027.26    | PRYWATNE                 |
| 9   | 1          |           | 143412_4.0027.1     | PRYWATNE                 |
| 10  | 7          |           | 143412_4.0027.7     | GMINA WOŁOMIN            |
| 11  | 8/4        |           | 143412_4.0027.8/4   | GMINA WOŁOMIN            |
| 12  | 39         |           | 143412_4.0027.39    | GMINA WOŁOMIN            |
| 13  | 1          | 0034      | 143401_1.0034.1     | SKARB PAŃSTWA            |

### 1.4 CEL INWESTYCJI

Celem inwestycji jest stworzenie spójnego układu sieci infrastruktury rowerowej na terenie Miasta Wołomin, który wpisuje się w realizację sieci tras rowerowych na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF) wskazanych w dokumencie „Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023”.

Stworzenie bezpiecznej infrastruktury dla ruchu rowerowego stanowi jeden z elementów rozwoju zrównoważonego transportu.

Projektowana trasa wpisuje się realizację głównych połączeń o charakterze komunikacyjnym, umożliwiając tym samym połączenie źródeł i celów podróży ruchu rowerowego wewnątrz Miasta Wołomin oraz partnerów projektu, tj. gmin: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobylka, Radzymin, Nieporęt oraz w połączeniach w układzie międzygminnym i WOF.

Całość wspieranych działań przyczyni się aktywizacji społecznej oraz do rozwoju i promocji transportu rowerowego.

Korzyści bezpośrednio wynikające z budowy zintegrowanej sieci tras rowerowych przyczyniają się do:

- Rozwoju sieci tras rowerowych w obrębie miasta Wołomin,

- Zapewnienia: bezpiecznych, wygodnych, spójnych, bezpośrednich i atrakcyjnych połączeń w obrębie miasta oraz z gminą Kobyłka, gminami partnerskimi projektu oraz pośrednio z całym obszarem WOF,
- Zapewnienia ciągłości połączeń rowerowych pomiędzy kluczowymi celami podróży tj: obiekty użyteczności publicznej oraz dojazdy do węzłów komunikacyjnych, przesiadkowych,
- Wzrostu ilości infrastruktury rowerowej towarzyszącej,
- Redukcji poziomu zanieczyszczeń do środowiska, w tym zanieczyszczeń powietrza,
- Redukcji poziomu hałasu,
- Poprawy poziomu bezpieczeństwa w poruszaniu się rowerzystów,
- Wzrost zintegrowania różnych środków transportu.

## 1.5 FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalną podstawą opracowania jest Umowa zawarta pomiędzy Gminą Wołomin, ul. Ogrodowa 4, 05-200 Wołomin, a firmą Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. J.P Woronicza 78/13.

## 1.6 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Podstawę opracowania stanowią w szczególności:

- Inwentaryzacja własna przebiegów tras rowerowych,
- Uzgodnienia z Zamawiającym i Interesariuszami,
- Dokumenty planistyczne miasta Wołomin,
- Opracowania projektowe wykonane na zlecenie Zamawiającego oraz Zarządców dróg,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r., w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- 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,



- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 19 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- Mapy topograficzne i mapy zasadnicze,
- Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF),
- Księga Wizualizacji – Symbol oznakowania tras rowerowych zrealizowanych w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego,
- Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023,
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>,
- <http://crfop.gdos.gov.pl>,
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>,
- <http://geoportal.kzgw.gov.pl>,
- Inne przepisy, polskie normy właściwe, wytyczne oraz zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

## 1.7 DEFINICJE I SKRÓTY

---

**Zamawiający (zwany też Inwestorem)** – Gmina Wołomin, ul. Ogrodowa 4, 05-200 Wołomin.

**Wykonawca** – podmiot realizujący niniejsze zamówienie publiczne, obejmujący wszystkie osoby fizyczne i podmioty zatrudnione do realizacji Zamówienia, w tym do projektowania i dostawy wszelkich materiałów, sprzętu, ekspertyz, konsultantów, itp.

**Projektant** – Zatrudnione przez Wykonawcę podmioty działające w zgodzie z polskim prawem budowlanym, które wykonają projekt budowlany i projekty wykonawcze i wszystkie inne dokumenty i projekty niezbędne do realizacji i ukończenia budowy i oddania trasy rowerowej do użytku.

**Inwestycja** – przedsięwzięcie inwestycyjne wchodzące w skład Zamówienia.

**Droga rowerowa** (Ustawa o drogach publicznych) – droga przeznaczona do ruchu rowerów albo rowerów i pieszych, z której może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem. Wg ustawy o drogach publicznych: drogi, drogi rowerowe, parkingi oraz place przeznaczone do ruchu pojazdów niezaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych i niezlokalizowane w pasie drogowym tych dróg są drogami wewnętrznymi.

**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 (PoRD Art. 2, pkt. 1).

**Droga** (Ustawa o drogach publicznych) – budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowanego w pasie drogowym (UoDP Art. 4, pkt. 2).

**Droga dla rowerów** (Ustawa prawo o ruchu drogowym) – droga lub jej część przeznaczona do ruchu rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi, droga dla rowerów jest oddzielona od innych dróg lub jedni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń brd (PoRD Art. 2, pkt. 5).

**Droga dla rowerów i pieszych** – droga przeznaczona dla ruchu rowerów i pieszych, oznakowana za pomocą znaku C-13/16 z kreską poziomą, oddzielona konstrukcyjnie od jezdni<sup>1</sup>.

**Jezdnia** – część drogi przeznaczoną do ruchu pojazdów, określenie to nie dotyczy torowisk wydzielonych z jezdni (PoRD Art. 2, pkt. 6).

**Jezdnia z ruchem na zadach ogólnych** – jezdnia, w której brak jest dedykowanej infrastruktury dla rowerów.

**Jezdnia z ruchem na zasadach ogólnych z zalecanym torem jazdy rowerów** – jezdnia, w której zastosowane jest oznakowanie poziome P-27 w celu wskazanie toru jazdy na rowerze.

**Kontrapas** – pas ruchu dla rowerów przeznaczony dla rowerów poruszających się w kierunku przeciwnym w stosunku do dopuszczonego kierunku poruszania się innych pojazdów.

**Pas ruchu** – każdy z podłużnych pasów jezdni wystarczający do ruchu jednego rzędu pojazdów wielośladowych, oznaczony lub nieoznaczony znakami drogowymi (PoRD Art. 2, pkt. 7).

**Pas ruchu dla rowerów** – część jezdni przeznaczona do ruchu rowerów w jednym kierunku, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi (PoRD Art. 2, pkt. 5a).

**Pas filtrujący** – pas ruchu dla rowerów wyznaczony na odcinku jezdni przed skrzyżowaniem w celu umożliwienia rowerzystom dojazdu bezpośrednio do skrzyżowania, w tym do śluzu rowerowej, omijając zatrzymane na sygnale czerwonym pojazdy.

**Parking dla rowerów** – wydzielona powierzchnia terenu wyposażona co najmniej w stojaki dla rowerów.

**Przejazd dla rowerzystów** – powierzchnia jezdni lub torowiska przeznaczona do przejeżdżania przez rowerzystów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi.

**Rower** – pojazd o szerokości nieprzekraczającej 0,9 m poruszany siłą mięśni osoby jadącej tym pojazdem, rower może być wyposażony w uruchamiany naciskiem na pedały napęd elektryczny

---

<sup>1</sup> Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)

zasilany prądem o napięciu nie wyższym, niż 48 V o znamionowej mocy ciągłej nie większej, niż 250 W, którego moc wyjściowa zmniejsza się stopniowo i spada do zera po przekroczeniu prędkości 25 km/h (PoRD Art. 2, pkt. 47).

**Strefa ruchu uspokozonego** – strefy zalecane w obszarach zabudowy mieszkaniowej, głównie jednorodzinnej oraz na terenach zabytkowych. Na ulicach z dopuszczonym wspólnym użytkowaniem przekroju drogi przez ruch samochodowy, pieszych i rowerowy, prędkość jest ograniczona do 30 km/h oraz stosowane są środki techniczne uspokojenia ruchu, ruch rowerowy odbywa się jezdnią na zasadach ogólnych.

**Trasa rowerowa** – spójny ciąg rozwiązań technicznych, który obejmuje w szczególności drogi dla rowerów, pasy ruchu dla rowerów, kontrapasy rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe, ulice o ruchu uspokojonym, strefy zamieszkania, łączniki rowerowe, drogi niepubliczne o małym natężeniu ruchu. Trasa rowerowa nie musi być drogą dla rowerów w rozumieniu ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, może natomiast obejmować odcinki takich dróg.

**Współczynnik wydłużenia** – parametr określający bezpośrednio trasy rowerowej wyrażony stosunkiem długości trasy, którą musi pokonać rowerzysta między wybranymi punktami do odległości między tymi punktami w linii prostej wyrażony liczbowo lub procentowo.

**Współczynnik opóźnienia** – suma wszystkich średnich strat czasu na wszystkich skrzyżowaniach danej trasy rowerowej wyrażonych w sekundach podzielona przez łączną długość trasy wyrażoną w kilometrach. Średnia strata czasu to iloczyn prawdopodobieństwa zatrzymania i średniego czasu oczekiwania na sygnał zielony dla skrzyżowań z sygnalizacją świetlną oraz zatrzymania i średniego czasu oczekiwania na możliwość kontynuowania jazdy w przypadku skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej.

**Oznakowanie ZIT** – oznakowanie tras rowerowych zgodne Księgą wizualizacji – Symbol oznakowania tras rowerowych zrealizowanych w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych WOF.

## 2 STAN ISTNIEJĄCY

Na podstawie przeprowadzonych przez Wykonawcę inwentaryzacji terenowych na odcinkach dróg będących przedmiotem analiz, w stanie istniejącym stwierdzono brak występowania infrastruktury rowerowej. Ruch rowerowy odbywa się na zasadach ogólnych na jezdni i istniejącym chodniku, brak jest wyznaczonych tras rowerowych, przejazdów rowerowych przez skrzyżowania, stojaków rowerowych.

**Ulica T. Wilsona** jest drogą gminną, nieobjętą ustaleniami MPZP. Pas drogowy jest nieuregulowany, szerokości ok. 16,0 – 18,0 m, częściowo zlokalizowany na terenach kolejowych, szerokość jezdni wynosi ok. 6,0 m. Ulica T. W. Wilsona łączy się z ul. Warszawską na terenie gminy Wołomin, krzyżuje się z ul. Kozia, ul. Wspólną, ul. J. Korsaka / ul. Przejazd. Posiada nawierzchnię asfaltową, w stanie technicznym odcinkowo nadającym się do remontu, jest oświetlona. Ulica charakteryzuje się umiarkowanym ruchem samochodów i pieszych. Brak jest w stanie istniejącym ścieżek rowerowych i komunikacji zbiorowej, występuje jednostronny chodnik dla pieszych. Na znacznej części odcinka, przy chodniku znajduje stosunkowo szeroki pas zieleni, na którym można ulokować ścieżkę rowerową. W rejonie inwestycji dominuje zabudowa jednorodzinna oraz stadion miejski. Charakter zagospodarowania terenu wzdłuż ulic pokazany został na poniższych zdjęciach.



ZDJĘCIE 1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 3 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 4 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA





ZDJĘCIE 5 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 6 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 7 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 8 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 9 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 10 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA





ZDJĘCIE 11 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 12 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



ZDJĘCIE 13 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA



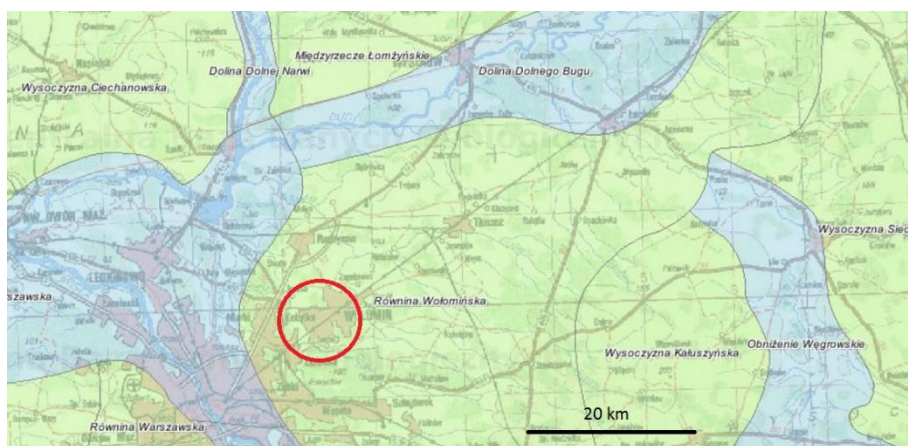
ZDJĘCIE 14 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE UL. T. WILSONA

### 3 ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE

#### 3.1 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji określono na podstawie badań podłoża gruntowego oraz opinii geotechnicznej wykonanej w sierpniu 2017 r.

- Planowaną inwestycję należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne,
- Teren inwestycji - planowanej budowy ścieżki rowerowej obejmuje obszary Równiny Wołomińskiej. Lokalizację obszaru badań przedstawiono na poniższym rysunku,



**RYСУNEK 2 MAPA REGIONÓW FIZYCZNO-GEOGRAFICZNYCH POLSKI**

- Na podstawie analizy badań własnych oraz materiałów archiwalnych (Szczegółowych Map Geologicznych Polski) stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą gleby i nasypów występują utwory zastoiskowe w postaci piasków różnych frakcji oraz pyłów, piasków gliniaste, gliny i ropy pokryte rezydualnymi i aluwiami. Miejscami mogą występować grunty organiczne w postaci mady i torfów,
- Warunki wodne dla nasypów oraz wykopów do 1,0 m przy utwardzonym poboczu oraz dobrym odprowadzeniu wód deszczowych ustala się jako przeciętne lub złe ze względu na możliwy wysoki poziom wód gruntowych,
- Po intensywnych opadach atmosferycznych i roztopach poziom wód gruntowych może ulec zmianie, nawet do  $+0,5 \div 1,0$  m od stanu nawierconego. Możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych,

- Na podstawie wykonanych odwiertów geotechnicznych – przyjmuje się grupę nośności jako G3. Założono, iż pobocza ulicy będą utwardzone i szczelne o dobrym odprowadzeniu wód powierzchniowych,
- Planowana inwestycja powinna być zrealizowana i eksploatowana w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi,
- Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie lub skurcz),
- Strefa przemarzania dla rejonu badań wynosi 1,0 m ppt.,
- Zalecane jest uzupełnienie wykonanych badań przed lub podczas realizacji inwestycji,
- Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

### 3.2 PROJEKTY KOMPLEMENTARNE

---

Prawidłowa realizacja poszczególnych elementów tras rowerowych wraz z infrastrukturą rowerową towarzyszącą oraz wszystkimi elementami uzupełniającymi zależna jest od realizacji projektów komplementarnych. Zalicza się do nich planowana przebudowa dróg wraz drogami dla rowerów oraz drogami dla rowerów i pieszych, do których realizowane będą włączenia projektowanych elementów tras rowerowych objęte niniejszym PFU.

Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej koordynacji i współdziałania z wykonawcami inwestycji tj.:

- Budowa parkingu Parkuj i Jedź PKP Kobyłka,
- Przebudowa ul. Warszawskiej w Kobyłce,
- Budowa tunelu pod torami PKP w ciągu ul. Przejazd w Wołominie,
- Innych, które na etapie przygotowywania dokumentacji będą niezbędne do prawidłowej realizacji prac objętych Koncepcją.

### 3.3 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

---

Obszar objęty opracowaniem nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, brak jest wymagań odnośnie ścieżek rowerowych. Należy uzyskać decyzję o lokalizacji celu publicznego na etapie projektu budowlanego, jeżeli będzie wymagana.



## 4 UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

### 4.1 PRZEBIEG TRAS PRZEZ OBSZARY PRZYRODNICZE CHRONIONE

---

Planowana trasa rowerowa zlokalizowana będzie poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

W sąsiedztwie brak jest pomników przyrody i innych form ochrony przyrody.

### 4.2 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

---

Miasto Wołomin położone jest w mazowiecko-podlaskim regionie klimatycznym, który charakteryzuje się przewagą wpływów kontynentalnych. Średnia roczna suma opadów wynosi około 450-500 mm. Pokrywa śnieżna występuje przeważnie 70-80 dni w roku. Temperatura powietrza wynosi średnio 7,5-8°C. Liczba dni z przymrozkami wynosi 110, a liczba dni mroźnych 40. Okres wegetacyjny trwa ok. 210-212 dni. Przeważają wiatry zachodnie.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski analizowany obszar leży w obszarze Równiny Wołomińskiej, stanowiącej część Niziny Środkowomazowieckiej, leżącej w podprovincji Nizina Środkowopolska będącej fragmentem Niżu Środkowopolskiego. Są to wysoczyzny staroglacjalne bezzeierne. Obszar miasta znajduje się w zasięgu jednostki geologicznej zwanej Kotliną Warszawską, wykształconej pod wpływem procesów geomorfologicznych działających w czwartorzędzie. Podłoże krystaliczne występuje tutaj na głębokości około 4000 m i jest reprezentowane przez gnejsy i pegmatyty.

Obszar miasta leży w dorzeczu Narwi i Wisły, sieć hydrograficzna jest słabo rozwinięta. Na analizowanym terenie brak jest cieków. Teren położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych o kodzie GW230052 (powierzchnia 2273,1 km<sup>2</sup>, dorzecze: Wisła, region wodny: Środkowej Wisły, stan chemiczny: dobry, stan ilościowy: dobry, ocena stanu: dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona) oraz JCWP RW20001726718496 (powierzchnia 238.15919299 km<sup>2</sup>, zlewnia rzeczna, aktualny stan/potencjał: zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona, odstępstwa: tak, przedłużenie terminu osiągnięcia celu: brak możliwości technicznych. Cele dla JCWPd: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy; cele dla JCWP: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny)

JCWP RW2000172671869 (powierzchnia 227.68043456 km<sup>2</sup>, zlewnia rzeczna, aktualny stan/potencjał: zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona). Cele dla JCWPd: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy; cele dla JCWP: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny) oraz na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 222 Dolina środkowej Wisły (Warszawa-Puławy) oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 Subniecka warszawska. GZWP Dolina Środkowej Wisły wydzielono w utworach czwartorzędowych, zajmuje powierzchnię 2 674 km<sup>2</sup>, a jego szacunkowe zasoby na podstawie dokumentacji GZWP wynoszą 616 680 m<sup>3</sup>/dobę. Przyjmuje się, że średnia

głębokość ujęcia na obszarze GZWP nr 222 wynosi ok. 60 m. GZWP Subniecka warszawska (część centralna) wydzielono w utworach trzeciorzędowych, jego szacunkowe zasoby wynoszą 250 tys. m<sup>3</sup>/dobę, średnia głębokość ujęć 160 m.

Ewentualne zagrożenie dla środowiska wodnego, zwłaszcza na etapie budowy, mogłyby stanowić wycieki paliw, olejów do środowiska wodnego z pracujących maszyn, dlatego należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac, dzięki czemu inwestycja nie wpłynie na stan i jakość wód powierzchniowych oraz nie wpłynie na nieosiągnięcie celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Technologia realizacji i eksploatacji inwestycji nie jest związana z produkcją substancji i odpadów mogących zagrażać środowisku wodno-gruntowemu. Przedstawianie się substancji do środowiska może być związane z awarią sprzętu. Ilości uwolnionych substancji będą niewielkie, ze względu na możliwość szybkiej reakcji i podjęcia działań ograniczających możliwości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz ich usunięcie. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się znaczących emisji. Wody opadowe spływające z ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych itp. nie będą stanowić zagrożenia dla wód, gdyż nie będą zawierać substancji ropopochodnych oraz zawiesin w ilościach wpływających na jakość wód.

#### 4.3 ZABYTKI

---

W rejonie inwestycji nie występują obiekty zabytkowe.

### 5 INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCA

Na podstawie map zasadniczych stwierdzono występowanie następujących sieci infrastruktury technicznej:

- Sieć wodociągowa,
- Kanalizacja sanitarna,
- Sieć gazowa,
- Sieć telekomunikacyjna,
- Sieć elektroenergetyczna nN i SN.

## 6 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ SIECI TRAS ROWEROWYCH

### 6.1 PARAMETRY TECHNICZNE

W tabelach poniżej przedstawiono parametry techniczne projektowanej trasy rowerowej.

TABELA 3 PARAMETRY TECHNICZNE TRASY ROWEROWEJ

| Parametr                       | Typ trasy |            |
|--------------------------------|-----------|------------|
|                                | Główna    | Łącznikowa |
| Prędkość projektowa            | 30 km/h   | 20 km/h    |
| Minimalne promienie łuków      | 20 m*     | 10 m*      |
| Minimalna szerokość skrajni    | 0,50      | 0,50       |
| Współczynnik opóźnienia        | 20 s/km   | 40 s/km    |
| Współczynnik wydłużenia        | 1,4       | 1,6        |
| Maksymalne pochylenie niwelety | 5%        |            |
| Kategoria ruchu                | KR1       |            |

\*-na odcinkach między skrzyżowaniami

TABELA 4 MINIMALNE SZEROKOŚCI TRASY ROWEROWEJ

| Rodzaj                            | Minimalna szerokość<br>[m] |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Jednokierunkowa droga dla rowerów | 2,0                        |
| Dwukierunkowa droga dla rowerów   | 2,0                        |
| Droga dla rowerów i pieszych      | 2,5-3,0                    |
| Chodniki                          | 1,5                        |

Pozostałe parametry techniczne powinny być zgodne z odpowiednimi przepisami prawa, a w szczególności 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 oraz „Standardami projektowymi i wykonawczymi dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru funkcjonalnego (WOF)”.

## 6.2 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano 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, z późn zm.) oraz „Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)”.

### 6.2.1 DROGI DLA ROWERÓW

#### **Nawierzchnia przeznaczona wyłącznie dla ruchu rowerowego:**

1. Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm.
2. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub> lub C<sub>50/30</sub> wg WT-4 gr. 15 cm.
3. Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2≥80MPa.

#### **Nawierzchnia na zjazdach indywidualnych:**

1. Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm.
2. Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11W gr. 5 cm.
3. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub> lub C<sub>50/30</sub> wg WT-4 gr. 20 cm.
4. Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2≥80MPa.

#### **Nawierzchnie na zjazdach publicznych:**

Konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych należy uzależnić w każdym indywidualnym przypadku od struktury rodzajowej ruchu (samochody ciężarowe, autobusy).

### 6.2.2 CHODNIKI

#### **Nawierzchnia przeznaczona wyłącznie dla ruchu pieszego:**

1. Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6 cm lub płyt chodnikowych o gr. 5 cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm.
3. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub> lub C<sub>50/30</sub> wg WT-4 gr. 10 cm.
4. Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2≥80MPa.

#### **Nawierzchnia na zjazdach indywidualnych:**

1. Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. min. 8 cm.
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm.
3. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub> lub C<sub>50/30</sub> wg WT-4 gr min. 15 cm.

4. Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2≥80MPa.

#### **Nawierzchnia na zjazdach publicznych**

Konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych zostanie zaprojektowana na etapie projektu budowlanego i uzgodniona z odpowiednim zarządcą drogi. Konstrukcję nawierzchni należy uzależnić w każdym indywidualnym przypadku od struktury rodzajowej ruchu (samochody ciężarowe, autobusy).

#### **6.2.3 NAWIERZCHNIA DRÓG PRZEWIDZIANYCH DO PRZEBUDOWY**

Konstrukcję nawierzchni dróg przewidzianych do przebudowy zostanie zaprojektowana na etapie projektu budowlanego i uzgodniona z odpowiednim zarządcą drogi. Konstrukcję nawierzchni należy uzależnić w każdym indywidualnym przypadku od struktury rodzajowej ruchu (samochody ciężarowe, autobusy).

### **6.3 ORGANIZACJA RUCHU I OZNAKOWANIE TRAS**

---

#### **6.3.1 STAŁA ORGANIZACJA RUCHU**

Należy stosować urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.).

Należy opracować projekt organizacji ruchu oraz uzyskać niezbędne uzgodnienia i opinie wraz z zatwierdzeniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.).

#### **6.3.2 OZNAKOWANIE TRAS**

Oznakowanie trasy rowerowej należy wykonać zgodnie z:

- Standardami projektowymi i wykonawczymi dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF),
- Księgą wizualizacji – Symbol oznakowania tras rowerowych zrealizowanych w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego. (WOF).

Szczegółowe projekty oznakowania trasy należy opracować na podstawie Księgi wizualizacji - Symbol oznakowania tras rowerowych zrealizowanych w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego. Przykładowa tabliczka ZIT została przedstawiona na rysunku poniżej.



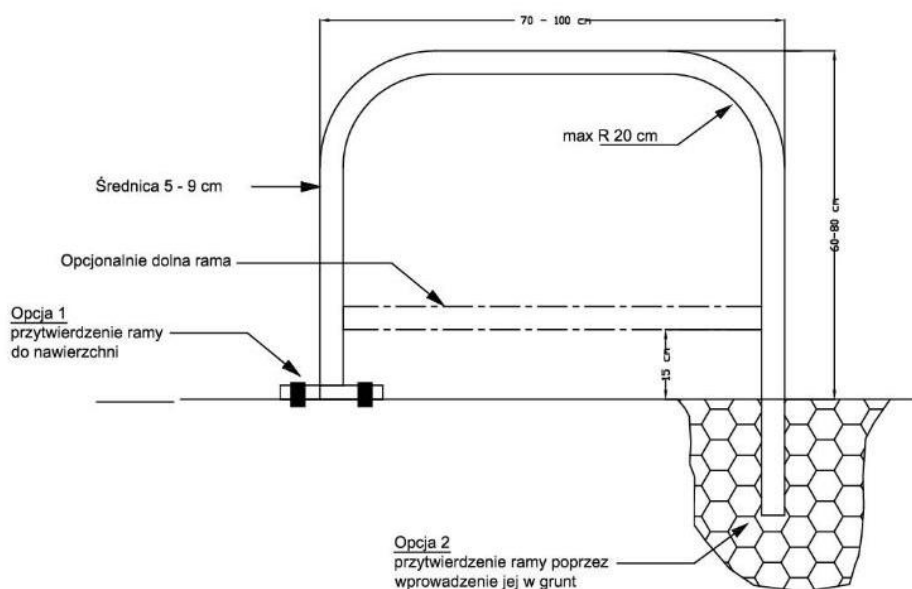
RYSUNEK 3 PRZYKŁADOWA TABLICZKA ZIT

## 6.4 INFRASTRUKTURA ROWEROWA

### 6.4.1 STOJAKI ROWEROWE

Stojaki rowerowe należy wykonać w kształcie odwróconej litery "U". Jako standardowe wymiary tego typu stojaka przyjmuje się: długość 70-100 cm, wysokość 60-80 cm, średnica metalowego kształtownika zamkniętego o przekroju okrągłym 5-9 cm. Sposób mocowania (przytwierdzenie lub fundament) musi być zgodne z wytycznymi producenta stojaka. Poniżej przedstawiono schemat stojaka rowerowego w kształcie odwróconej litery „U”.

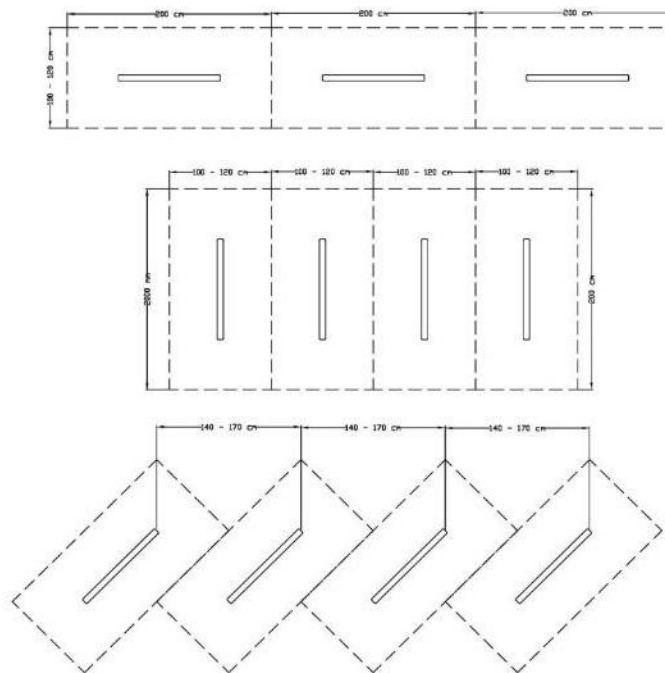
#### Stojak rowerowy typu U



RYSUNEK 4 SCHEMAT STOJAKA ROWEROWEGO W Kształcie ODWRÓCONEJ LITERY „U”

Źródło: Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m.st. Warszawie

Odstępy pomiędzy stojaki powinny być zgodne z wytycznymi zawartymi w Standardach projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)”. Schematy usytuowania miejsc parkingowych przedstawiono na rysunku poniżej.



**RYSUNEK 5 SCHEMATY USYTUOWANIA MIEJSC PARKINGOWYCH**

*Źródło: Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m.st. Warszawie*

Stojaki nie powinny być umieszczane blisko krawędzi jezdni, blisko ścian budynków, ciągów pieszych czy też dróg dla rowerów. Wokół stojaka powinny zostać zapewnione drogi dostępu o odpowiednich wymiarach. Nawierzchnię parkingów dla rowerów zaprojektowano z kostki betonowej lub mieszanki mineralno-asfaltowej.

Orientacyjna lokalizacja stojaków rowerowych została przedstawiona w części graficznej niniejszej Koncepcji.

## 7 PROJEKTOWANA TRASA ROWEROWA

### 7.1 OPIS TRASY ROWEROWEJ

W ramach budowy inwestycji pn.: „Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie gmin: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt w ramach ZIT WOF” na terenie miasta Wołomin przewidziano budowę tras rowerowych. Niniejsze PFU obejmuje budowę drogi dla rowerów w ciągu ul. T. W. Wilsona.

Przedstawiona w Koncepcji i niniejszym PFU długość trasy rowerowej zostały opracowane w oparciu o podkłady z map zasadniczych w skali 1:500. Nie wyklucza się, że podczas opracowywania dokumentacji technicznej/projektowej na mapach do celów projektowych długość (kilometraż) trasy rowerowej i jej poszczególnych odcinków ulegnie zmianie (skróceniu lub wydłużeniu).

#### 7.1.1 TRASA ROWEROWA UL. THOMASA WOODROWA WILSONA NA ODCINKU OD UL. WARSZAWSKIEJ DO UL. JANUSZA KORSAKA

##### 7.1.1.1 DANE OGÓLNE

TABELA 5 TRASA ROWEROWA – DANE OGÓLNE

| Lokalizacja       | Długość  | Klasyfikacja trasy                | Przebieg   |
|-------------------|----------|-----------------------------------|--|
| ul. T. W. Wilsona | 0,570 km | Główna o znaczeniu komunikacyjnym | <p>Początek projektowanego odcinka zlokalizowany jest na granicy gminy Kobyłka – włączenie do projektowanej drogi dla rowerów w ul. Warszawskiej, koniec na skrzyżowaniu z ul. Janusza Korsaka</p> <p>Przyjęte rozwiązania w ciągu ul. T. W. Wilsona:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Na całym odcinku od zaprojektowano wydzieloną drogę dla rowerów o szer. 2,0 m zlokalizowaną po południowej stronie jezdni, za pasem zieleni separującym ruch rowerów od jezdni oraz przyległy chodnik o szer. 1,5 m od strony ogrodzeń,</li><li>– W rejonie stadionu zaprojektowano parking dla rowerów,</li><li>– Przyjęte rozwiązania wymagały będą przebudowy wlotów skrzyżowania z ul. Wspólną i ul. Kozią, rozwiązaniem kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną, wycinki zieleni, podziału nieruchomości wraz z wykupem gruntów.</li></ul> |



**7.1.1.2 ZADANIA INWESTYCYJNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI W RAMACH UTWORZENIA TRASY ROWEROWEJ**

- Budowa drogi dla rowerów w ciągu ul. T. W. Wilsona na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. J. Korsaka o długości 570 m,
- Budowa infrastruktury technicznej rowerowej,
- Przebudowa lub rozbudowa dróg i sieci infrastruktury technicznej w związku z realizacją ww. działań inwestycyjnych,
- Oznakowanie trasy rowerowej zgodnie z:
  - Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF),
  - 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 (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zmianami).

**7.1.1.3 DANE KOŃCOWE I INFORMACJE DODATKOWE**

- Długość powstałych/zmodernizowanych dróg dla rowerów: 570 m,
- Ilość stojaków rowerowych: 5 szt.,
- Połączenia międzygminne: bezpośrednio gmina Kobylka,
- Połączenia z trasami rowerowymi:
  - Projektowana trasa rowerowa w ul. Warszawskiej (gmina Kobylka),
  - Trasa rowerowa w ul. Przejazd, włączenie na skrzyżowaniu z ul. J. Korsaka.
- Bezpośrednie połączenia ze środkami publicznego transportu zbiorowego: brak
- Powiązania z obiektami użyteczności publicznej:

**TABELA 6 POWIĄZANIA Z OBIEKTAMI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

| Nazwa/rodzaj obiektu użyteczności publicznej | Ilość |
|--|-------|
| Stadion WKS Huragan                          | 1     |

## 7.2 ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTEM „OPRACOWANIE MOŻLIWOŚCI ROZWOJU TRAS ROWEROWYCH O CHARAKTERZE KOMUNIKACYJNYM DLA WARSZAWSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO DO ROKU 2023”

W poniższej tabeli opisano zgodność przebiegu projektowanych tras rowerowych z dokumentem „Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023”.

**TABELA 7 ZGODNOŚĆ PRZEBIEGU PROJEKTOWANYCH TRAS ROWEROWYCH Z DOKUMENTEM „OPRACOWANIE MOŻLIWOŚCI ROZWOJU TRAS ROWEROWYCH O CHARAKTERZE KOMUNIKACYJNYM DLA WARSZAWSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO DO ROKU 2023”**

| Odcinek           | Analiza zgodności trasy  |
|-------------------|--|
| ul. T. W. Wilsona | Przebieg trasy wyznaczony został zgodnie z dokumentem „Opracowanie możliwości rozwoju tras rowerowych o charakterze komunikacyjnym dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023”. |

## 7.3 PRZEBUDOWA KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ TOWARZYSZĄCĄ

Na etapie dokumentacji projektowej należy uzyskać warunki techniczne na rozbiórkę, zabezpieczenie, przebudowę lub budowę sieci i urządzeń infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej oraz na ich podstawie wykonać dokumentację projektową.

W granicach opracowania występują kolizje z następującą infrastrukturą:

- Sieć wodociągowa,
- Kanalizacja sanitarna,
- Sieć gazowa,
- Sieć telekomunikacyjna,
- Sieć elektroenergetyczna nN i SN.

Dodatkowo niezbędna będzie przebudowa ogrodzeń i wycinka zieleni.

Szczegółowy sposób rozwiązania kolizji, przebudowy ogrodzeń i analiza zieleni przeznaczonej do wycinki zostanie opracowana na etapie projektu budowlanego lub materiałów do zgłoszenia robót.

## 8 WSTĘPNY HARMONOGRAM REALIZACJI

W związku ze staraniami o wsparcie projektu w ramach instrumentu ZIT, harmonogram realizacji projektu powinien, oprócz uwarunkowań wynikających z przebiegu procesu inwestycyjnego, uwzględniać ramy czasowe wynikające z konkursu. Poniżej przedstawiono wstępny harmonogram realizacji inwestycji.

TABELA 8 WSTĘPNY HARMONOGRAM REALIZACJI INWESTYCJI

| L.P. | Zakres prac  | Przewidywany czas trwania | Przewidywany początek | Przewidywany koniec |
|------|--|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1    | Nabór wniosków w konkursie ZIT   | 5 miesięcy                | VIII.2017             | XII.2017            |
| 2    | Planowanie inwestycji, analizy i prace przygotowawcze                                | 3 miesiące                | I.2018                | III.2018            |
| 3    | Wybór wykonawcy w systemie projektuj i buduj   | 3 miesiące                | IV.2018               | VI.2018             |
| 4    | Faza projektowania i uzyskiwania koniecznych decyzji administracyjnych               | 12 miesięcy               | VII.2018              | VI.2019             |
| 5    | Realizacja wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie, końcowe rozliczenie projektu | 12 miesięcy               | VII.2019              | VI.2020             |

9 ZBIORCZE ZESTAWIENIE KOSZTÓW

W tabelach poniżej przedstawione zostały szacunkowe koszty trasy rowerowej Zakres prac obejmuje wykonanie: dokumentacji projektowej, roboty przygotowawcze, wykonanie niezbędnej infrastruktury technicznej towarzyszącej, budowę dróg dla rowerów/ rowerów i pieszych, wyposażenie, niezbędne budowy/przebudowy ulic, usunięcie kolizji. Podane ceny są cenami średnimi **netto wg stanu na II kwartał 2017 r.**

9.1 SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI INWESTYCJI

| TABELA 9 SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI INWESTYCJI |              |                                   |                       |  |               |
|--|--------------|-----------------------------------|-----------------------|--|---------------|
| Ulica  | Odcinek od   | Odcinek do                        | Rodzaj robót          |  | Suma końcowa  |
| Ul. T. W. Wilsona                                | Ul. Przejazd | Ul. Warszawska<br>(granica gminy) | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE | WYKUPY   | 71 265,00 zł  |
|  |              |                                   |                       | ROZBIÓRKI  | 12 335,20 zł  |
|  |              |                                   |                       | WYCINKA DRZEW  | 4 848,20 zł   |
|  |              |                                   | ROBOTY ZASADNICZE     | DROGA DLA ROWERÓW  | 269 255,68 zł |
|  |              |                                   |                       | OZNAKOWANIE  | 3 401,88 zł   |
|  |              |                                   |                       | PARKINGI DLA ROWERÓW   | 4 116,16 zł   |
|  |              |                                   |                       | PRZEBUDOWA WŁOTU SKRZYŻOWANIA UL. WILSONA Z UL. WSPÓLNĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZJAZDU NA TEREN STADIONU | 39 267,32 zł  |
|  |              |                                   |                       | PRZEBUDOWA WŁOTU SKRZYŻOWANIA UL. WILSONA Z UL. KOZIĄ  | 9 760,88 zł   |
|  |              |                                   | ROBOTY INSTALACYJNE   | KOLIZJE  | 11 000,00 zł  |
|  |              |                                   | ODCINEK Suma          |  |               |
| Prace projektowe                                 |              |                                   |                       |  | 50 000,00 zł  |
| Nadzór inwestorski                               |              |                                   |                       |  | 15 000,00 zł  |
| Suma końcowa netto                               |              |                                   |                       |  | 490 250,31 zł |

9.2 ROBOTY BUDOWLANE DO WYKONANIA

| TABELA 10 ZESTAWIENIE ROBÓT BUDOWLANYCH |              |                                   |                       |  |           |       |
|---|--------------|-----------------------------------|-----------------------|--|-----------|-------|
| Ulica                                   | Odcinek od   | Odcinek do                        | GRUPA ROBÓT           | RODZAJ ROBÓT   | Jednostka | Ilość |
| Ul. T. W. Wilsona                       | Ul. Przejazd | Ul. Warszawska<br>(granica gminy) | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE | Wykupy   | m2        | 285   |
|   |              |                                   |                       | Rozbiórka krawężnika   | m.b.      | 66    |
|   |              |                                   |                       | Rozbiórka nawierzchni bitumicznej  | m2        | 240   |
|   |              |                                   |                       | Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej betonowej  | m2        | 7     |
|   |              |                                   |                       | Rozbiórka nawierzchni z płyt betonowych  | m2        | 989   |
|   |              |                                   |                       | Rozbiórka obrzeża  | m.b.      | 918   |
|   |              |                                   |                       | Wycinka drzewa o średnicy 10-25cm  | szt.      | 60    |
|   |              |                                   |                       | Wycinka drzewa o średnicy 26-50cm  | szt.      | 4     |
|   |              |                                   |                       | Droga dla rowerów o szer. 2,0m wraz z przylegającym chodnikiem o szer. 2,0m rozdzielone opaską     | m.b.      | 283   |
|   |              |                                   |                       | Droga dla rowerów o szer. 2,0m wraz z przylegającym chodnikiem o szer. 1,5m                        | m.b.      | 288   |
|   |              |                                   |                       | Parking rowerowy - 10 stanowisk  | szt.      | 1     |
|   |              |                                   |                       | Przejazd dla rowerzystów   | m.b.      | 14    |
|   |              |                                   |                       | Przebudowa wlotu skrzyżowania ul. Wilsona z ul. Wspólną wraz z przebudową zjazdu na teren stadionu | kpl.      | 1     |
|   |              |                                   |                       | Przebudowa wlotu skrzyżowania ul. Wilsona z ul. Kozią  | kpl.      | 1     |
|   |              |                                   | ROBOTY INSTALACYJNE   | Przestawienie słupów NN/oświetleniowych  | szt.      | 2     |
|   |              |                                   |                       | Przestawienie słupów teletechnicznych  | szt.      | 2     |

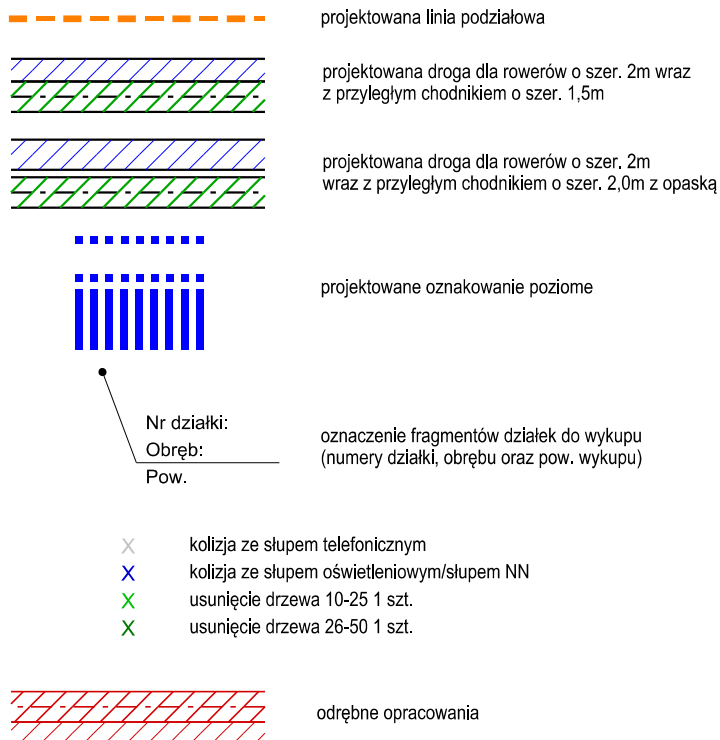
## II. CZĘŚĆ GRAFICZNA


TABELA 11 SPIS RYSUNKÓW

| Lp. | Nr rysunku               | Nazwa rysunku                     |
|-----|--------------------------|-----------------------------------|
| 1   | 2017_19_01_K-D-L-01-01   | Legenda                           |
| 2   | 2017_19_01_K-D-O-01-01   | Plan orientacyjny                 |
| 3   | 2017_19_01_K-D-UA-001-01 | Plan orientacyjny – układ arkuszy |
| 4   | 2017_19_01_K-D-S-01-01   | Plan sytuacyjny                   |
| 5   | 2017_19_01_K-D-S-01-02   | Plan sytuacyjny                   |
| 6   | 2017_19_01_K-D-S-01-03   | Plan sytuacyjny                   |
| 7   | 2017_19_01_K-D-S-01-04   | Plan sytuacyjny                   |
| 8   | 2017_19_K-D-PN-01-01     | Przekroje normalne                |

### III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

## Legenda:

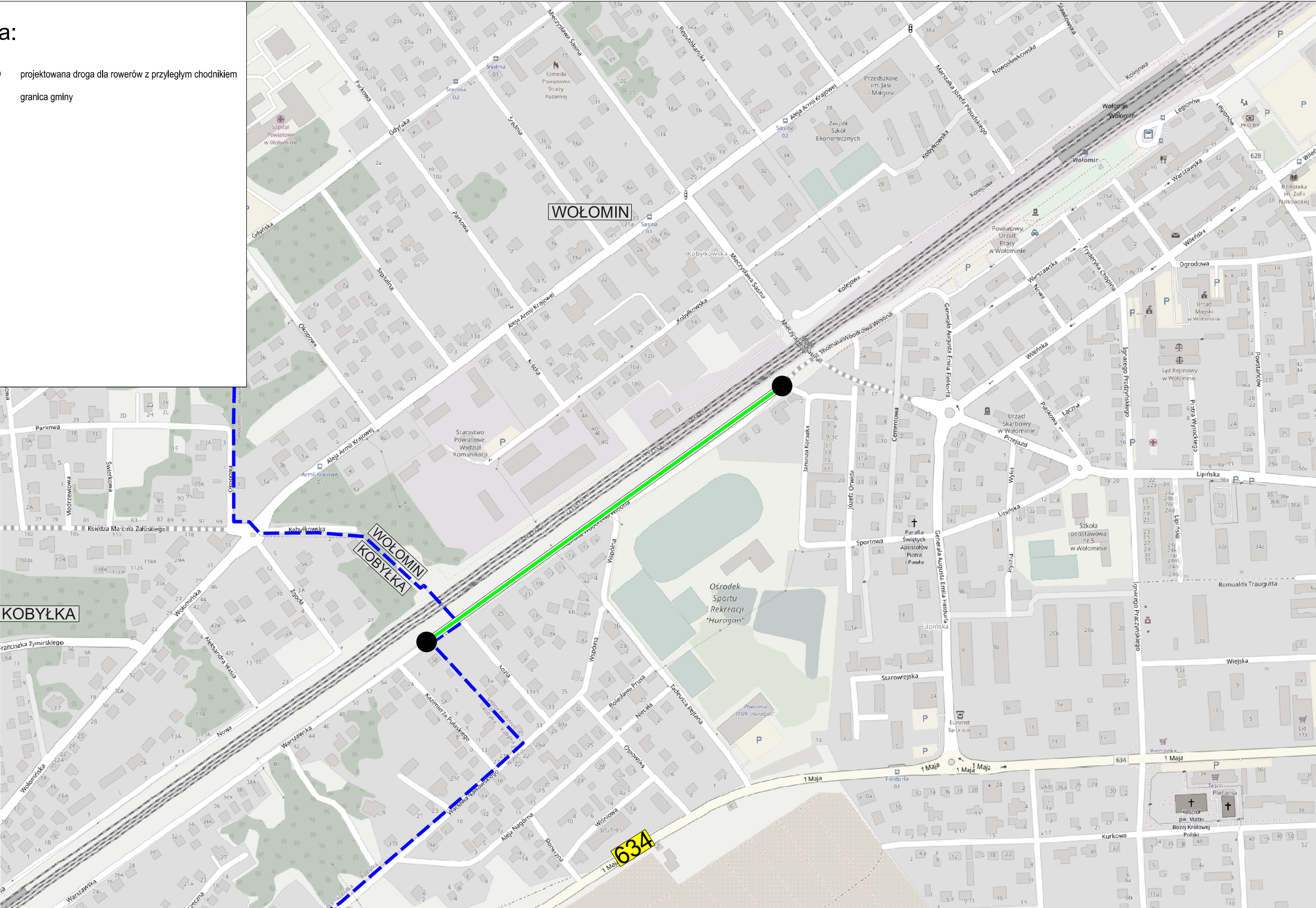


|   |       |   |            |                        |
|---|-------|---|------------|------------------------|
| Biuro projektowe  |       | Stadium   |            |                        |
| <div><div>VIVALO</div><div>VIVALO sp. z o.o.<br/>ul. J.P Woronicza 78/13<br/>02-640 Warszawa</div></div>  |       | KONCEPCJA   |            |                        |
| Inwestor  |       | Projekt   |            |                        |
| <div><div></div><div>GMINA WOŁOMIN<br/>ul. Ogrodowa 4<br/>05-200 Wołomin</div></div> |       | Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie gmin: Marki, Żąbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt w ramach ZIT WOF |            |                        |
| Nazwa rysunku   |       |   |            |                        |
| Legenda   |       |   |            |                        |
| Data  | Skala | Nr projektu   | Nr rewizji | Nr rysunku             |
| 08.2017   | ---   | 2017-19-01  | ---        | 2016_09_01_K-D-L-01-01 |



Legenda:

- projektowana droga dla rowerów z przyległym chodnikiem
- granica gminy



Biuro projektowe

VIVALO

VIVALO sp. z o.o.  
ul. J.P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa

Stadium

KONCEPCJA

Nazwa rysunku

Plan orientacyjny

Inwestor



GMINA WOŁOMIN  
ul. Ogrodowa 4  
05-200 Wołomin

Projekt

Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych  
na terenie gmin: Marki, Ząbki, Zielonka,  
Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt  
w ramach ZIT WOF

Data

08.2017

Skala

1:5000

Nr projektu

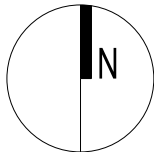
2017-19-01

Nr rewizji

—

Nr rysunku

2017-19-01\_K-D-O-001-01



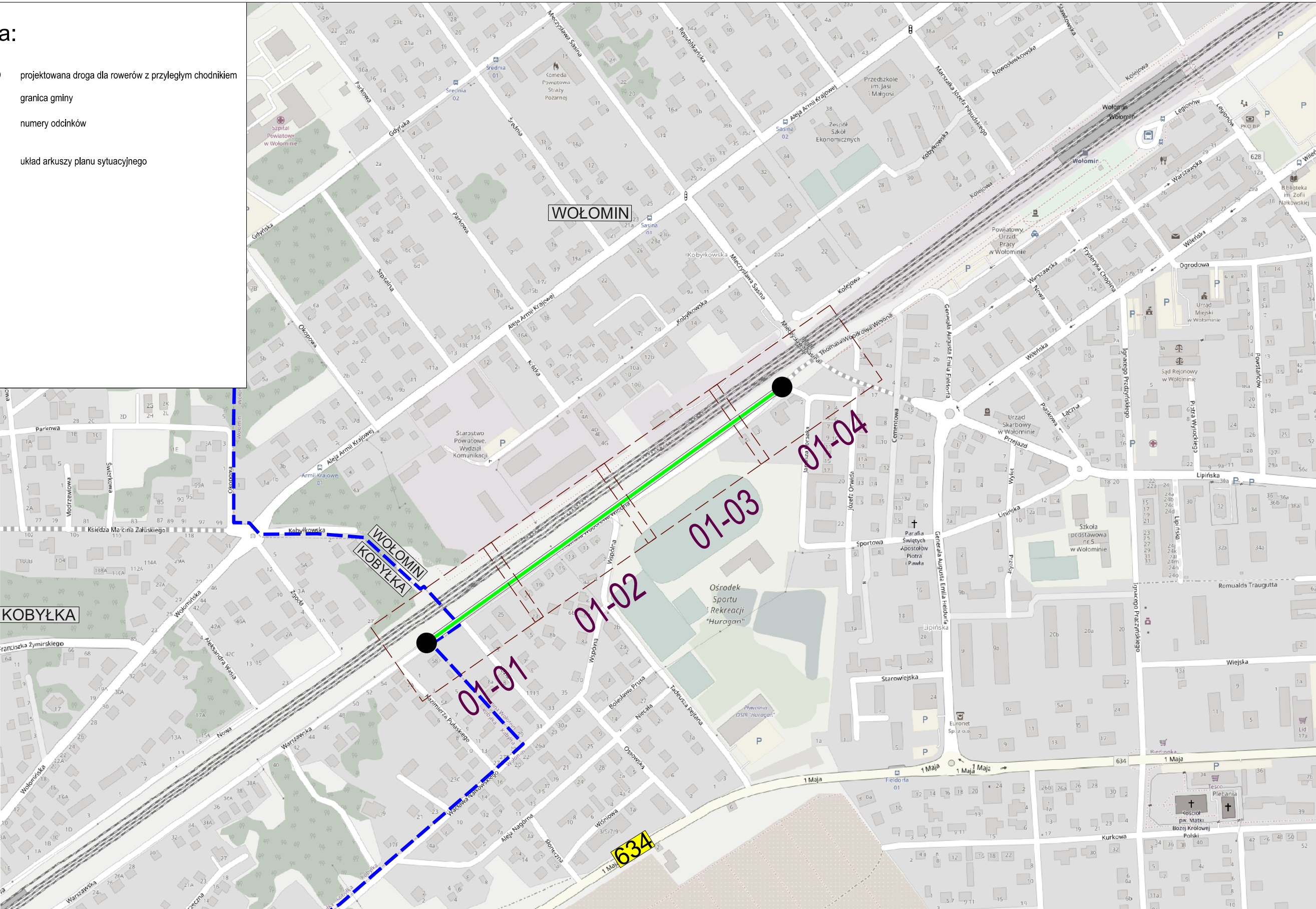


Legenda:

- projektowana droga dla rowerów z przyległym chodnikiem
- granica gminy
- 1

numery odcinków
- układ arkuszy planu sytuacyjnego

01-01



Biuro projektowe

VIVALO

VIVALO sp. z o.o.  
ul. J.P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa

Stadium

KONCEPCJA

Nazwa rysunku

Plan orientacyjny - układ arkuszy

Inwestor



GMINA WOŁOMIN  
ul. Ogrodowa 4  
05-200 Wołomin

Projekt

Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych  
na terenie gmin: Marki, Ząbki, Zielonka,  
Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt  
w ramach ZIT WOF

Data

08.2017

Skala

1:5000

Nr projektu

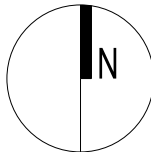
2017-19-01

Nr rewizji

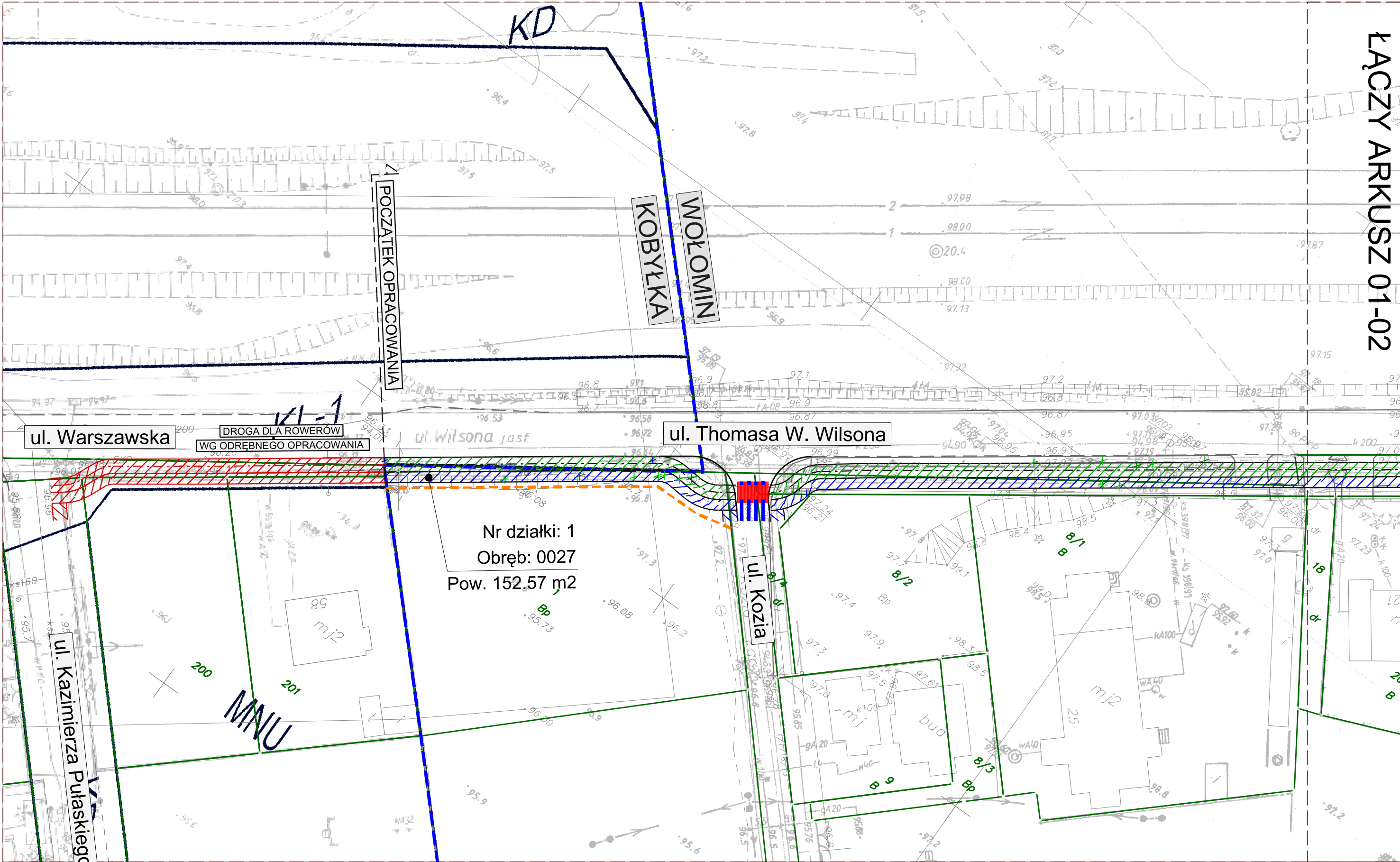
—



Nr rysunku

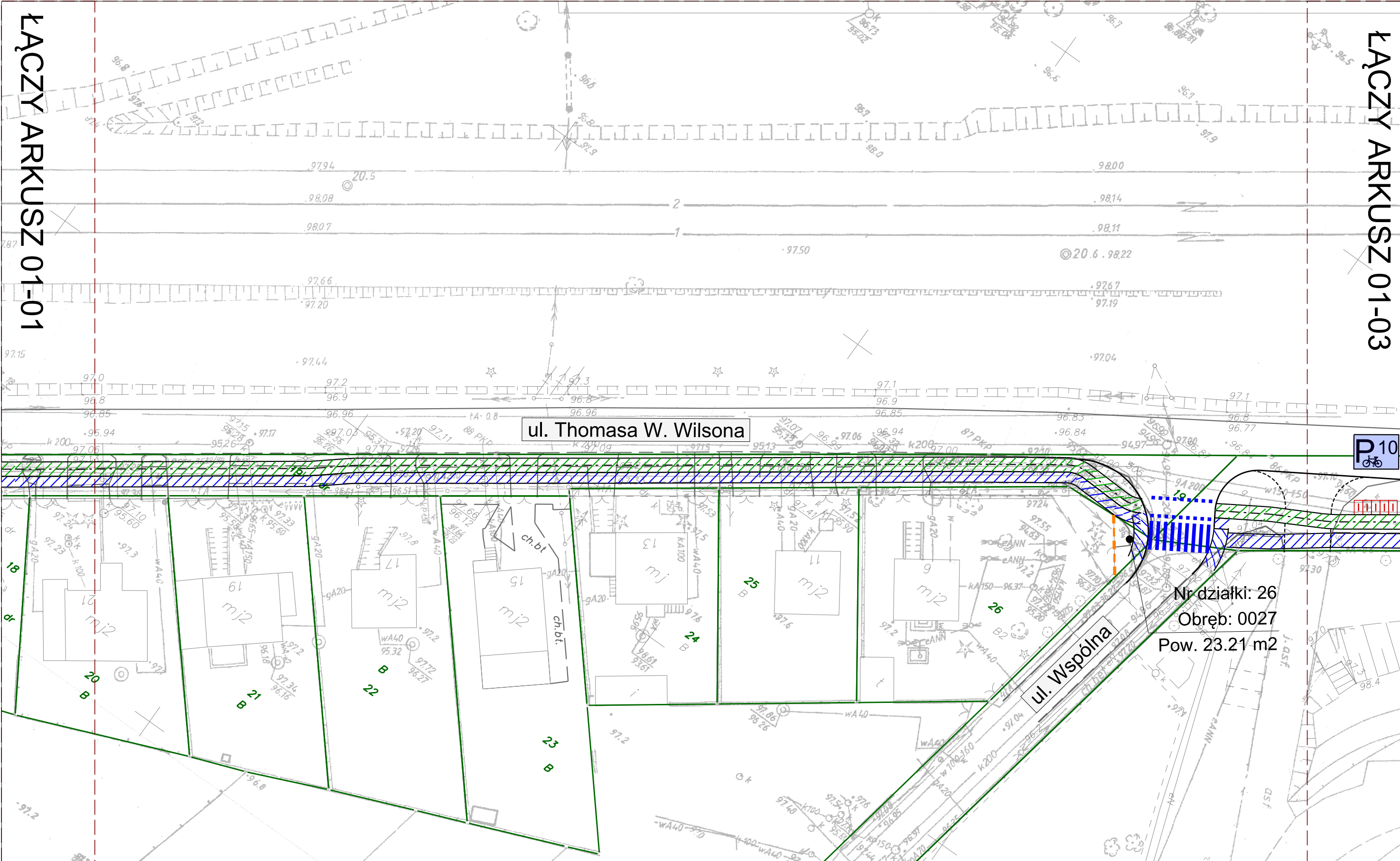
2017-19-01\_K-D-UA-001-01







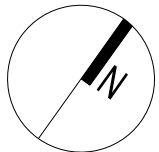
|  |  |  |                 |       |             |            |                        |   |
|--|--|--|-----------------|-------|-------------|------------|------------------------|---|
| Biuro projektowe   |  | Stadium  | Nazwa rysunku   |       |             |            |                        |  |
| VIVALO sp. z o.o.<br>ul. J.P. Woronicza 78/13<br>02-640 Warszawa |  |  |                 |       |             |            |                        |   |
|  |  | KONCEPCJA  | Plan sytuacyjny |       |             |            |                        |   |
| Inwestor   | <br>GMINA WOŁOMIN<br>ul. Ogrodowa 4<br>05-200 Wołomin | Projekt  | Data            | Skala | Nr projektu | Nr rewizji | Nr rysunku             |   |
|  |  | Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych<br>na terenie gmin: Marki, Żabki, Zielonka,<br>Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt<br>w ramach ZIT WOF | 08.2017         | 1:500 | 2017-19-01  | —          | 2017-19-01_K-D-S-01-01 |   |



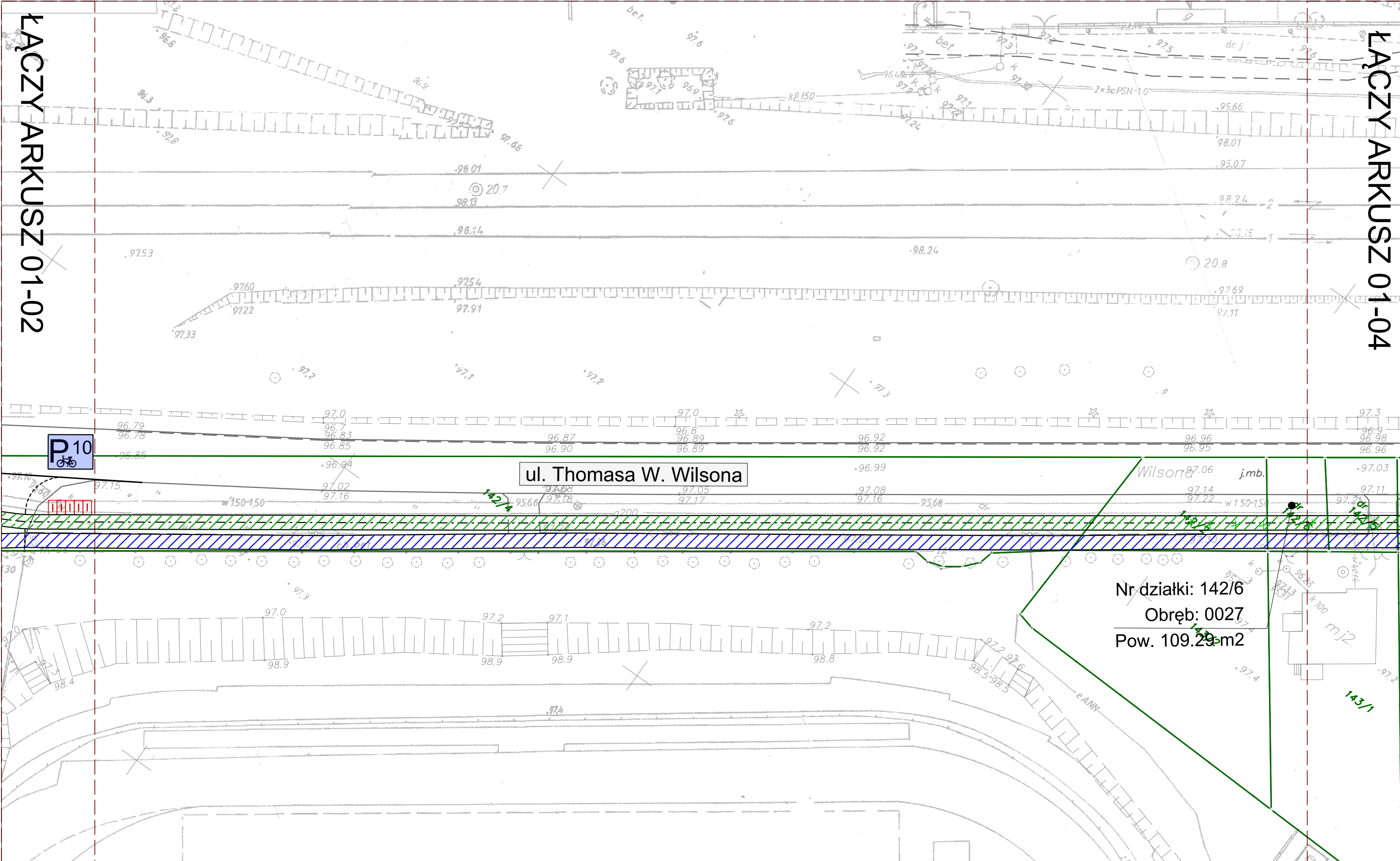
ŁĄCZY ARKUSZ 01-01


ŁĄCZY ARKUSZ 01-03

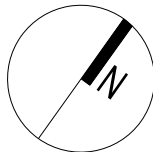
|  |   |   |               |       |             |            |                        |  |
|--|---|---|---------------|-------|-------------|------------|------------------------|--|
| Biuro projektowe   |   | Stadium   | Nazwa rysunku |       |             |            |                        |  |
| VIVALO sp. z o.o.<br>ul. J.P. Woronicza 78/13<br>02-640 Warszawa |   |   |               |       |             |            |                        |  |
| KONCEPCJA  |   | Plan sytuacyjny   |               |       |             |            |                        |  |
| Inwestor   | GMINA WOŁOMIN<br>ul. Ogrodowa 4<br>05-200 Wołomin | Projekt   | Data          | Skala | Nr projektu | Nr rewizji | Nr rysunku             |  |
|  |   | Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych na terenie gmin: Marki, Ząbki, Zielonka, Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt w ramach ZIT WOF | 08.2017       | 1:500 | 2017-19-01  | ---        | 2017-19-01_K-D-S-01-02 |  |

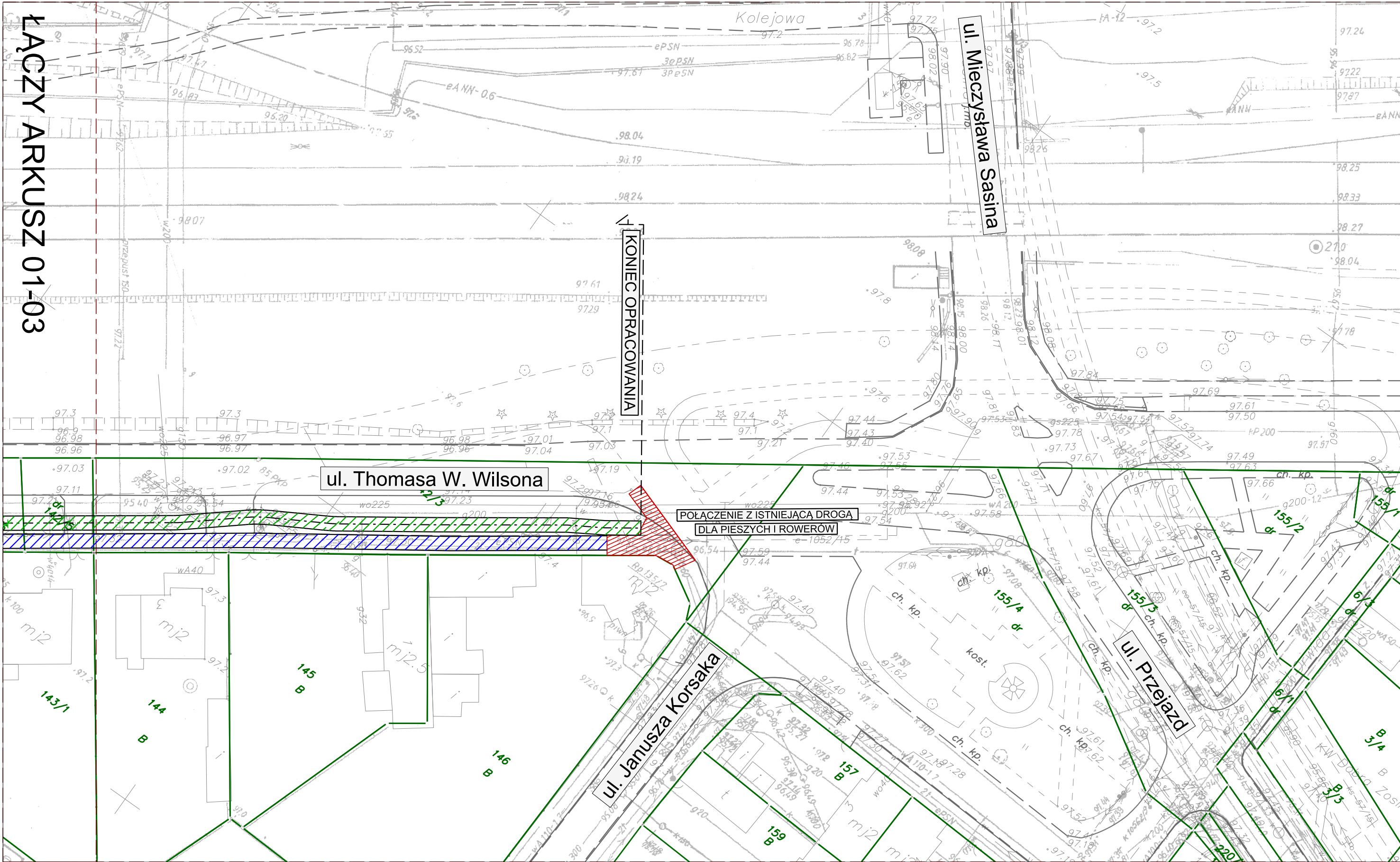








|  |  |   |                                  |                |                           |                 |                                      |   |
|--|--|---|----------------------------------|----------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------------|---|
| Biuro projektowe<br><b>VIVALO</b> VIVALO sp. z o.o.<br>ul. J.P. Woronicza 78/13<br>02-640 Warszawa |  | Stadium<br><b>KONCEPCJA</b>   | Nazwa rysunku<br>Plan sytuacyjny |                |                           |                 |                                      |  |
| Inwestor<br><b>GMINA WOŁOMIN</b><br>ul. Ogrodowa 4<br>05-200 Wołomin                               |  | Projekt<br>Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych<br>na terenie gmin: Marki, Ząbki, Zielonka,<br>Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt<br>w ramach ZIT WOF | Data<br>08.2017                  | Skala<br>1:500 | Nr projektu<br>2017-19-01 | Nr rewizji<br>— | Nr rysunku<br>2017-19-01_K-D-S-01-03 |   |

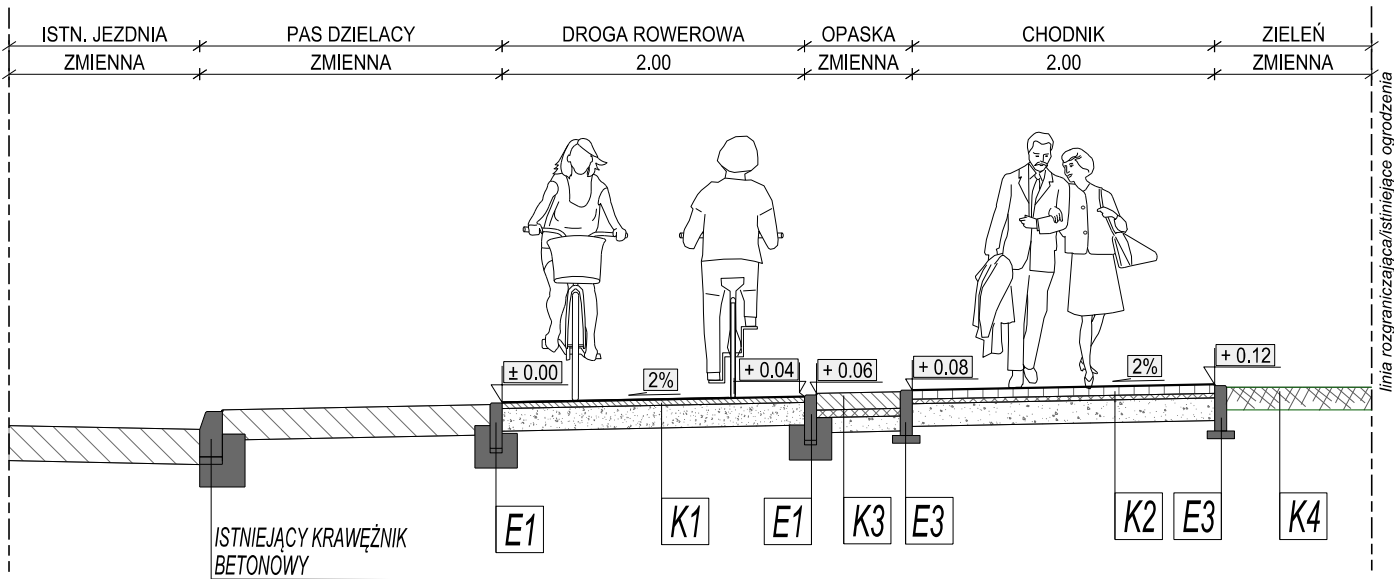
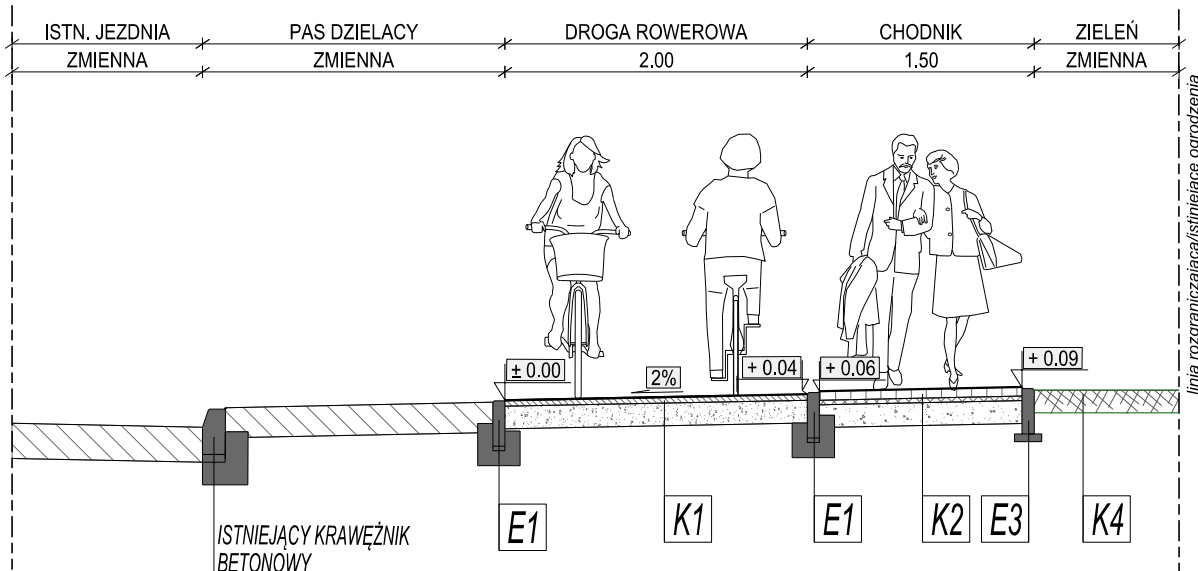
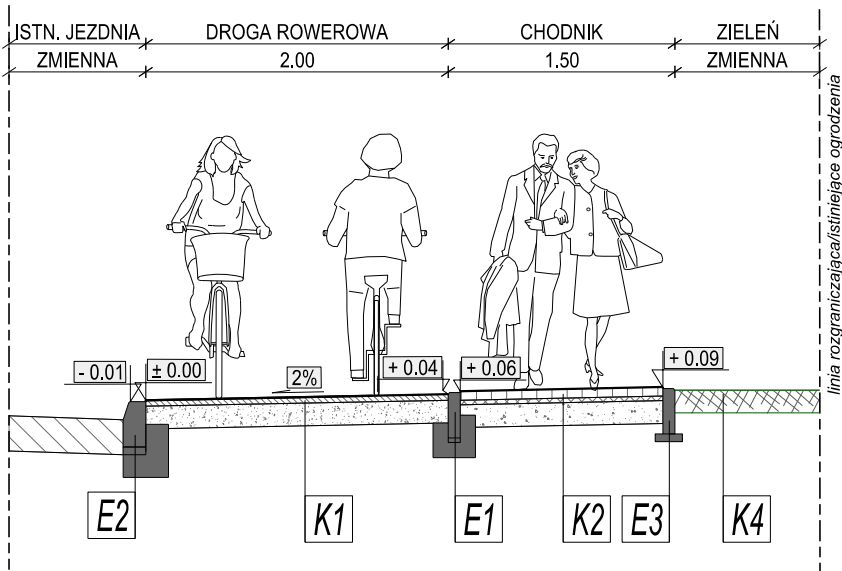




|   |  |  |               |       |             |            |                        |   |
|---|--|--|---------------|-------|-------------|------------|------------------------|---|
| Biuro projektowe  |  | Stadium  | Nazwa rysunku |       |             |            |                        |  |
| VIVALO sp. z o.o.<br>ul. J.P. Woronicza 78/13<br>02-640 Warszawa  |  |  |               |       |             |            |                        |   |
| Inwestor  |  | Projekt  | Data          | Skala | Nr projektu | Nr rewizji | Nr rysunku             |   |
|  GMINA WOŁOMIN<br>ul. Ogrodowa 4<br>05-200 Wołomin |  | Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych<br>na terenie gmin: Marki, Ząbki, Zielonka,<br>Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt<br>w ramach ZIT WOF | 08.2017       | 1:500 | 2017-19-01  | —          | 2017-19-01_K-D-S-01-04 |   |
|   |  | KONCEPCJA  |               |       |             |            |                        |   |



UL. THOMASA WILSONA



KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

|    |   |              |
|----|---|--------------|
| K1 | WARSTWA ŚCIERALNA Z MIESZANKI MINERALNO-ASFALTOWEJ AC 8S        | gr. min.4 cm |
|    | PODBUDOWA ZASADNICZA Z MIESZANKI NIEZWIĄZANEJ 0/31,5 MM WG WT-4 | gr. 15 cm    |
|    | DOPROWADZENIE DO GRUPY NOŚNOŚCI G1                              | ▽ E2=80MPa   |
|    | PODŁOŻE GRUNTOWE  |              |
| K2 | WARSTWA ŚCIERALNA Z KOSTKI BETONOWEJ                            | gr. 6 cm     |
|    | PODSYPKA CEM.-KRUSZYWOWA 1:4                                    | gr. 3 cm     |
|    | PODBUDOWA ZASADNICZA Z MIESZANKI NIEZWIĄZANEJ 0/31,5 MM WG WT-4 | gr. 10 cm    |
|    | DOPROWADZENIE DO GRUPY NOŚNOŚCI G1                              | ▽ E2=80MPa   |
| K3 | KOSTKA KAMIENNA 8/11  | gr. 8-11 cm  |
|    | UZUPEŁNIENIE PODSYPKĄ CEM.-KRUSZYWOWA 1:4                       | gr. 5-8 cm   |
|    | PODBUDOWA ZASADNICZA Z MIESZANKI NIEZWIĄZANEJ 0/31,5 MM WG WT-4 | gr. 10 cm    |
|    | DOPROWADZENIE DO GRUPY NOŚNOŚCI G1                              | ▽ E2=80MPa   |
| K4 | HUMUSOWANIE WRAZ Z OBSIANIEM TRAWĄ                              | gr. 15 cm    |
|    | PODŁOŻE GRUNTOWE  |              |

ELEMENTY PRZEKROJU POPRZECZNEGO

|    |  |           |
|----|--|-----------|
| E1 | OBRZEŻE BETONOWE 8X30 CM                     |           |
|    | ŁAWA BETONOWA Z BETONU C12/15                | gr. 10 cm |
| E2 | KRAWĘŻNIK DROGOWY 15x30x100 CM LUB 20x30x100 |           |
|    | ŁAWA BETONOWA Z BETONU C12/15                | gr. 15 cm |
| E3 | OBRZEŻE BETONOWE 8X30 CM                     |           |
|    | PODSYPKA CEM.-KRUSZYWOWA 1:4                 | gr. 5 cm  |

Biuro projektowe

**VIVALO** VIVALO sp. z o.o.  
ul. J.P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa

Stadium

**KONCEPCJA**

Nazwa rysunku

Przekroje normalne

Inwestor



GMINA WOŁOMIN  
ul. Ogrodowa 4  
05-200 Wołomin

Projekt

Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych  
na terenie gmin: Marki, Ząbki, Zielonka,  
Kobyłka, Wołomin, Radzymin, Nieporęt  
w ramach ZIT WOF

Data

08.2017

Skala

1:50

Nr projektu

2017-19-01

Nr rewizji

---

Nr rysunku

2017-17-01\_K-D-PN-01-01