

## PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	Rewitalizacja przestrzeni publicznej poprzez zwiększenie jej dostępności i stworzenie miejsc aktywnych społecznie – Cisiec etap II	
Kategoria obiektu budowlanego:	Kategoria XXV	
Inwestor:	Gmina Węgierska Górka ul. Zielona 43, 34-350 Węgierska Górka	
Lokalizacja:	Cisiec, gmina Węgierska Górka działki nr: 5158/1, 5283, 5282/1, 5381/1, 5112/1, 5111/1, 5110/6, 3772/1, 5109/1, 5108/8, 5107/6, 5107/4, 5105/4, 5011/4, 5010/4, 5008/4, 5007/1, 5004/1, 5005/2, 5005/1, 5002/1 - obręb ewidencyjny Cisiec, jednostka ewidencyjna Węgierska Górka	
Jednostka projektowa:	Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak 34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2	Pieczęć:
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kotajny upr. w specjalności drogowej nr SLK/1898/POOD/07	Pieczęć i podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. w specj. konstrukcyjno- budowlanej nr SLK/2182/PWOK/08	Pieczęć i podpis:
Żywiec	LIPIEC 2019	

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	Strona tytułowa
2	Zawartość opracowania
3-16	Opis techniczny
D-1	Projekt zagospodarowania terenu – ARKUSZ 1
D-2	Projekt zagospodarowania terenu – ARKUSZ 2
D-3	Projekt zagospodarowania terenu – Rewitalizacja obszaru przyrodniczego wraz z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej w Ciścu
D-4	Przekrój typowy ścieżki rowerowej
D-5	Przekrój typowy powierzchni utwardzonych z kostki
1	ZAŁĄCZNIKI
2-3	Oświadczenia projektantów
4-6	Ksero uprawnień
7-8	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego

**NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE  
ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 ( DZ. U. NR. 24, POZ. 83) O PRAWIE  
AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH**

## **Opis techniczny**

### **I. Przedmiot opracowania:**

- ***Projekt budowlany dla inwestycji:***

**Rewitalizacja przestrzeni publicznej poprzez zwiększenie jej dostępności i stworzenie miejsc aktywnych społecznie – Cisiec etap II**

### **II. Dane ogólne:**

2.1 Inwestor: Gmina Węgierska Górka ul. Zielona 43, 34-350 Węgierska Górka, woj. śląskie

2.2 Lokalizacja:

Działki nr: 5158/1, 5283, 5282/1, 5381/1, 5112/1, 5111/1, 5110/6, 3772/1, 5109/1, 5108/8, 5107/6, 5107/4, 5105/4, 5011/4, 5010/4, 5008/4, 5007/1, 5004/1, 5005/2, 5005/1, 5002/1 -  
obręb ewidencyjny Cisiec, jednostka ewidencyjna Węgierska Górka

2.3 Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak  
Żywiec ul. Mała 3/2, 34-300 Żywiec

2.4 Projektant: mgr inż. Tomasz Kotajny  
upr. w specj. konstr.- inżynierskiej w zakresie dróg nr SLK/1898/POOD/07

2.5 Projektant: mgr inż. Arkadiusz Krzesak  
upr. w specj. konstrukcyjno- budowlanej nr SLK/2182/PWOK/08

### **III. Cel i zakres opracowania:**

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla inwestycji: „Rewitalizacja przestrzeni publicznej poprzez zwiększenie jej dostępności i stworzenie miejsc aktywnych społecznie – Cisiec etap II”. W ramach inwestycji zostanie także wykonane zadanie pn.: „Rewitalizacja obszaru przyrodniczego wraz z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej w Ciścu”.

Zakres projektu obejmuje:

- Budowę ścieżki rowerowej.
- Rewitalizację obszaru przyrodniczego wraz z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej w Ciścu, w ramach której zostanie wykonane:
  - Niwelacja i rekultywacja terenów zielonych.
  - Renowacja boiska do siatkówki plażowej.
  - Utwardzenie powierzchni terenu – nawierzchnia z kostki betonowej.
  - Montaż huśtawki podwójnej wahadłowej.
  - Montaż dwóch urządzeń fitness.
  - Budowa grilla murowanego zadaszonego.
  - Montaż elementów małej architektury: ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery.

Dokładny zakres prac projektowych opisano w dalszej części. Lokalizację przedmiotowej inwestycji przedstawiono na rysunkach - „Projekt zagospodarowania terenu”.

#### **IV. Podstawa opracowania:**

Podstawę formalną stanowi:

4.1 Zlecenie Inwestora które stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Węgierska Górka, ul. Zielona 43, 34-350 Węgierska Górka a firmą Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak 34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2.

Podstawy techniczne:

4.2 Wizja i pomiary w terenie.

4.3 Uzgodnienia z Inwestorem.

4.4 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.).

4.5 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1133).

4.6 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).

4.7 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 z późn. zm.).

4.8 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263 z późn. zm.).

4.9 Mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesionymi granicami działek w skali 1:1000.

4.10 Uzgodnienia dokonane w trakcie projektowania.

4.11 Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

#### **V. Odniesienie się do wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane:**

- Przedmiotowa inwestycja nie odnosi się do obiektów wymienionych w art. 33 ust. 2, pkt 4 Prawa Budowlanego.
- Projekt budowlany opracowano zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1133).
- W związku z faktem, że w rejonie przedmiotowej inwestycji brak jest usytuowania obiektów wymienionych w §4 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U. 2003 nr 121 poz. 1137 projektu nie uzgadniano pod względem ochrony przeciwpożarowej.

- Projekt budowlany branży drogowej spełnia wymogi art. 34 ust. 3 pkt. 2 Prawa Budowlanego. Na podstawie art. 34 ust. 3b nie sporządzono projektu budowlanego dla przebudowy urządzeń budowlanych i przebudowywanych sieci uzbrojenia terenu gdyż całość problematyki przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu.
- Dokumenty, o których mowa w art. 34 ust. 3 pkt. 3 zamieszczono w części projektu pod nazwą: „Załączniki”.
- W punkcie pt. „Warunki gruntowe” określono geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych. Nie było potrzeby wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.
- Projekt budowlany opracowano zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Zapewniono udział w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach oraz wzajemne skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanych obiektów budowlanych.
- Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126, sporządzono informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanych obiektów budowlanych. Rozdział pn. „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

## **VI. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

W stanie obecnym w miejscu planowanej inwestycji zlokalizowane są następujące obiekty:

- W miejscu planowanej ścieżki rowerowej zlokalizowany jest deptak o nawierzchni z kruszywa oraz miejscowo teren zielony.
- Boisko do piłki nożnej, o nawierzchni trawiastej.
- Boisko do siatkówki plażowej – nawierzchnia piaskowa.
- Teren zielony oraz teren częściowo utwardzony w rejonie boisk.

### **6.1 Sieć elektroenergetyczna**

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje doziemna oraz napowietrzna sieć elektroenergetyczna. Sieć napowietrzna nie koliduje z planowaną inwestycją. Istniejąca doziemna sieć elektroenergetyczna przebiega przez teren inwestycji.

### **6.2 Sieć teletechniczna**

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje doziemna oraz napowietrzna sieć teletechniczna. Sieć teletechniczna napowietrzna nie koliduje z planowaną inwestycją. Istniejąca doziemna sieć elektryczna przebiega przez teren inwestycji.

### **6.3 Sieć wodociągowa**

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje sieć wodociągowa. Brak kolizji z istniejącą siecią wodociągową.

### **6.4 Sieć kanalizacyjna sanitarna**

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje sieć kanalizacji sanitarnej. Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej przebiega przez teren inwestycji.

### **6.5 Sieć gazowa**

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie brak sieci gazowej.

## **VII. Zamierzenie projektowe:**

### **7.1 Zakres całego zamierzenia obejmuje:**

- Budowę ścieżki rowerowej.
- Rewitalizację obszaru przyrodniczego wraz z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej w Ciścu, w ramach której zostanie wykonane miejsce odpoczynku. Roboty z tym związane obejmują:
  - Niwelacja i rekultywacja terenów zielonych.
  - Renowacja boiska do siatkówki plażowej.
  - Utwardzenie powierzchni terenu – nawierzchnia z kostki betonowej.
  - Montaż huśtawki podwójnej wahadłowej.
  - Montaż dwóch urządzeń fitness.
  - Budowa grilla murowanego zadaszzonego.
  - Montaż elementów małej architektury: ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery.

## **VIII. Opis rozwiązań projektowanych:**

### **8.1 Ścieżka rowerowa**

W planie przebieg ścieżki rowerowej przebiega w miejscu istniejącego deptaka o nawierzchni z kruszywa oraz miejscowo przez teren zielony. Ścieżka rowerowa swój początek będzie miała przy istniejącym miejscu odpoczynku zlokalizowanym w rejonie ulicy Morwowej w Ciścu. Następnie ścieżka będzie biegła wzdłuż rzeki Soła i łączy się z ulicą Łączną w rejonie mostu nad Sołą. Tutaj kończy się pierwszy odcinek ścieżki. Drugi odcinek ścieżki rowerowej zaczyna się po drugiej stronie rzeki i będzie także biegł wzdłuż brzegu rzeki i łączy się z ulicą Cisową w rejonie mostu nad Sołą w ciągu ulicy Cisowej.

Niwelacja ścieżki dostosowana będzie do terenu istniejącego. Przekrój poprzeczny ścieżki jednostronny ze spadkiem w stronę rzeki. Pochylenie poprzeczne wynosi 2%. Szerokość ścieżki rowerowej wynosi 2,00m. Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto zgodnie z ustaleniami z Inwestorem. Projektowane roboty związane z wykonaniem nawierzchni obejmują: zdjęcie humusu oraz korytowanie wraz profilowaniem gruntu rodzimego do wymaganych rzędnych. Na tak przygotowanym gruncie należy ułożyć podbudowę z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm oraz podbudowę zasadniczą z

kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm. Następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 6,0cm. Ścieżka z obu stron ograniczona będzie poboczem o szerokości 0,3m. Pobocze wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 15,0cm.

Długość pierwszego odcinka ścieżki rowerowej wynosi 616,0m, natomiast długość drugiego odcinka ścieżki wynosi 736,0m. Łączna długość projektowanej ścieżki rowerowej wynosi 1352,0m.

Konstrukcja nawierzchni jezdni przyjęto wg warunków technicznych wydanych przez Inwestora przedmiotowej inwestycji.

#### 8.1.1 Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej:

- |                                                                                   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| – warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm                                      | 6 cm         |
| – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie  | 20 cm        |
| – warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie | 20 cm        |
| – <u>grunt rodzimy po korytowaniu i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych</u>     |              |
| <i>Razem:</i>                                                                     | <i>46 cm</i> |

#### 8.1.2 Konstrukcja nawierzchni na poboczach:

- |                                                              |              |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| – <u>kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie</u> | <u>15 cm</u> |
| <i>Razem:</i>                                                | <i>15 cm</i> |

## 8.2 Miejsce odpoczynku

W ciągu projektowanej ścieżki rowerowej w rejonie km 0+929,00 zostanie zlokalizowane miejsce odpoczynku, które zostanie zrealizowane w ramach zadania „Rewitalizację obszaru przyrodniczego wraz z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej w Ciścu”. Miejsce odpoczynku wykonane zostanie w miejscu gdzie w stanie istniejącym zlokalizowane jest boisko do piłki nożnej oraz teren do niego przyległy. Dodatkowo w km 0+253,00; 0+571,00 i 1+288,00 wykonać małe miejsca postojowe wyposażone w stojak dla rowerów (1 szt.), ławki z oparciem (3 szt.) i kosz na śmieci (1 szt.). Lokalizację oraz parametry tych miejsc pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

W ramach rewitalizacji zostanie wykonane:

#### Tereny zielone

Istniejący teren zielony należy wyrównać poprzez jego niwelację, usunięcie lekkich nierówności terenu, oczyszczenie z kamieni, kawałków betonu czy drewna itp. Następnie wykonać rekultywację i humusowanie. Następnie należy wykonać wysiew nasion mieszkanki traw.

#### Boisko do siatkówki plażowej

Istniejące boisko do siatkówki plażowej należy poddać renowacji. W tym celu należy wykonać korytowanie i profilowanie gruntu rodzimego do wymaganych rzędnych. Koryto wypełnić

świeżym piaskiem płukany, nie pyłącym, o frakcji 0-5mm. Grubość warstwy piasku wynosi 30,0cm.

#### Utwardzenie terenu – nawierzchnia z kostki betonowej

Projektuje się utwardzenie terenu w rejonie planowanej lokalizacji wiaty drewnianej, grilla oraz ławek. Utwardzenie terenu wykonać w postaci kostki betonowej grubości 8,0cm układanej na podsypce z kruszywa łamanego 0,075/4mm gr. 3,0cm układanego na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20,0cm oraz na warstwie wzmacniającej z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15,0cm. Kostkę ograniczyć od zieleńca obrzeżem betonowym 8x30x100cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20.

Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej:

- 8 cm – kostka brukowa w kolorze grafitowym
- 3 cm – podsypka z kruszywa łamanego 0,075/4mm
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm – warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie

#### Huśtawka wahadłowa podwójna

Elementy stalowe: stal ocynkowana, malowana proszkowo. Siedziska wykonane z konstrukcji stalowej powlekanej gumą. Zaślepki: tworzywo sztuczne. Łańcuch: kalibrowany, ocynkowany, zamocowany na tulejach samosmarujących bezobsługowych.

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz specyfikacjami i wytycznymi producenta urządzeń.

Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby lub firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.

Fundamenty prefabrykowane lub wykonywane na budowie z betonu C16/20. Wymiary i rozmieszczenie ściśle wg specyfikacji producenta. Głębokość fundamentowania ściśle wg specyfikacji producenta, jednak nie mniej niż 350mm oraz wysokość górnej krawędzi nie mniej niż 250mm od góry nawierzchni bezpiecznej.

Wszystkie urządzenia zabawowe muszą posiadać Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa „B” lub deklaracje zgodności z obowiązującymi normami (PN-EN 1176).

Wszystkie materiały oraz środki impregnacyjne i malarskie odporne na działanie czynników atmosferycznych (deszcz, słońce, śnieg) oraz na uszkodzenia mechaniczne (uderzenia, obciążenia).



Wszystkie środki chemiczne użyte do malowania i konserwacji muszą posiadać stosowny atest higieniczny, być nietoksyczne oraz dopuszczone do bezpośredniego kontaktu ze skórą. Wszystkie połączenia śrubowe winny być zastąpione zaślepkami dwuczęściowymi, a tam gdzie jest to niemożliwe nakrętki wystające należy zakryć plastikowymi zaślepkami zgodnie z normą PN-EN 1176-1. Do łączenia elementów powinno stosować się śruby nierdzewne.

W strefie bezpieczeństwa huśtawki należy wykonać nawierzchnię bezpieczną z gumowych mat przerostowych. Teren, na którym mają zostać wyłożone maty należy wyrównać, nadać odpowiednie spadki, oczyścić z kamieni i innych elementów zagrażających życiu lub zdrowiu. Teren należy zagęścić mechanicznie. Następnie należy rozłożyć warstwę humusu o grubości 5,0cm. Maty rozłożyć blisko siebie na przygotowanym terenie. Maty należy połączyć ze sobą za pomocą opasek zaciskowych. Montaż do ziemi za pomocą kołków plastikowych. Grubość mat 22mm. Powierzchnia maty gumowej ma formę odcisków pierścieni z otworami, umożliwiającymi swobodny wzrost trawy przez matę. Szczegółowy montaż mat wykonać wg zaleceń producenta.

Konstrukcja nawierzchni bezpiecznej:

- maty gumowe przerostowe 2,2cm
- warstwa humusu 5,0cm
- grunt rodzimy po wykorytowaniu

i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych

*Razem: 7,2cm*

#### Urządzenia fitness

W sąsiedztwie huśtawki należy zamontować dwa zewnętrzne urządzenia fitness do ćwiczeń siłowych: Orbitrek pojedynczy oraz Wioślarz wolnostojący.

Konstrukcja urządzeń stalowa, cynkowana i malowana proszkowo. Wszystkie elementy montowane będą na fundamentach betonowych zgodnie z instrukcją producenta urządzeń. Wszystkie urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty.

#### Budowa grilla murowanego zadaszonego

W sąsiedztwie istniejącej estrady drewnianej należy wykonać grill murowany wraz z zadaszeniem. Szczegółową konstrukcję i wyposażenie grilla ustalić z Inwestorem na etapie wykonawstwa robót. Grill posadzić na betonowym fundamencie zagłębionym poniżej strefy przemarzania tj. 1,20m.

#### Ławki

Zaplanowano montaż ławek z oparciem, betonowych, wolnostojących, o długości siedziska 1,80m, z siedziskiem z listew drewnianych gr. 4,0cm impregnowanych oraz malowanych dwukrotnie lakierobejcą w kolorze orzech.

Dodatkowo przy płycie boiska należy ustawić ławki z oparciem, o konstrukcji stalowej, z siedziskami i oparciami drewnianymi. Elementy drewniane impregnowane oraz malowane

dwukrotnie lakierobejcą w kolorze orzech. Elementy stalowe malowane proszkowo na kolor zielony.

#### Kosz na śmieci

Obok ławek należy zlokalizować kosze na śmieci wolnostojące, kwadratowe, betonowe, z pojemnikiem na śmieci ze stali ocynkowanej. Ławki i kosze powinny być wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne i wandalizm.

#### Stojak na rowery

Obok wiaty drewnianej należy ustawić stojak na rowery. Konstrukcja stojaka stalowa cynkowana ogniowo.

Dopuszcza się zastosowanie innej konstrukcji elementów małej architektury po uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem nadzoru.

### **8.3 Rozwiązanie wysokościowe**

Przebieg wysokościowy ścieżki rowerowej będącej przedmiotem opracowania zostanie nawiązany wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu uwzględniając:

- istniejące warunki gruntowo-wodne,
- punktów stałych w granicach opracowania,
- konieczność prawidłowego odwodnienia nawierzchni.

Występujące załomy niwelety ścieżki spacerowo-dydaktycznej należy wyokrąglić kołowymi łukami pionowymi.

### **8.4 Przekroje typowe**

Projektowana ścieżka rowerowa w przekroju poprzecznym posiada przekrój jednostronny na prostych i na łukach poziomych.

Na odcinku będącym przedmiotem opracowania ścieżka rowerowa posiada jezdnię o szerokości 2,00m.

Przekroje typowe dla rozwiązań projektowych zamieszczono na rysunkach przekrojów typowych.

### **8.5 Warunki gruntowe**

Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Ze względu na charakter inwestycji oraz rodzaj zinwentaryzowanego podłoża gruntowego, sklasyfikowano występujące warunki gruntowo-wodne jako proste - nie zachodzi, więc potrzeba stosowania dodatkowych elementów w rozwiązaniach konstrukcji nawierzchni zarówno na jezdni jak i poboczu.

### **8.6 Odwodnienie**

Przedmiotowa inwestycja nie zmienia istniejących stosunków wodnych. Woda opadowa i roztopowa z terenu samodzielnej ścieżki rowerowej jest traktowana jako umownie czysta, tym samym nie stanowi zagrożenia skażenia ziemi oraz wód powierzchniowych i będzie rozprowadzana powierzchniowo zgodnie ze stanem istniejącym.

### **8.7 Elementy bezpieczeństwa ruchu**

Projekt organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia w pasie drogowym zostanie wykonany przez Wykonawcę robót.

### **8.8 Roboty ziemne**

Roboty ziemne obliczono metodą przekrojów poprzecznych oraz analitycznie dla elementów, dla których przekroje nie były przewidziane.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren i zdjąć warstwę humusu na pełną grubość jego zalegania.

Ziemię z wykopów, z uwagi na jej własności należy wykorzystać do niwelacji terenu przy innych inwestycjach. Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy. Brakujący materiał (o odpowiednich właściwościach) na nasypy należy pozyskać poza terenem inwestycji.

Nasypy wykonać należy z gruntu przydatnego bez zastrzeżeń do nasypów w granicy przemarzania wg PN-02205.

Wykopy i inne roboty ziemne wykonać w porze suchej.

### **8.9 Uzbrojenie podziemne**

Przed rozpoczęciem prac w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręcznie odkrywki kontrolne celem szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia.

Nie wyklucza się istnienia niezinventaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie.

Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć w trakcie wykonywania robót, zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez dysponenta uzbrojenia terenu.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

## **IX. Ustalenia wynikające z warunków zabudowy i zagospodarowania terenu**

- Niniejszy projekt wykonano zgodnie z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Węgierska Górka.
- Rozwiązania techniczne zawarte w projekcie budowlanym zabezpieczają nienaruszalność wcześniej nabytych i istniejących praw osób trzecich (m. in.: ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej).

#### X. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

<b>powierzchnia zabudowy ogółem</b>	<b>7480,0</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
w tym:		
ścieżka rowerowa – nawierzchnia bitumiczna	2964,0	m <sup>2</sup>
pobocza – kruszywo łamane	860,0	m <sup>2</sup>
nawierzchnia utwardzona – kostka betonowa	150,0	m <sup>2</sup>
Nawierzchnia bezpieczna – maty gumowe przerostowe	24,0	m <sup>2</sup>
boisko do siatkówki - piasek	209,0	m <sup>2</sup>
rekultywacja terenów zielonych – nawierzchnia trawiasta	3273,0	m <sup>2</sup>

#### XI. Zieleń

W obrębie istniejącego obiektu występuje roślinność w postaci drobnych drzew oraz krzewów, które należy usunąć. Plan wycinki drzew kolidujących z inwestycją zostanie opracowany i uzgodniony z odpowiednimi instytucjami przez Wykonawcę robót. Po wykonaniu wszelkich robót istniejącą zieleń trawiastą przywrócić do stanu jak przed budową.

#### XII. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Projekt organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia w pasie drogowym drogi powiatowej i gminnej zostanie wykonany przez Wykonawcę robót.

#### XIII. Ochrona gruntów rolnych i leśnych

W terenie pod planowaną inwestycję nie występują ograniczenia wynikające z ochrony gruntów rolnych i leśnych. Przewidywany zakres oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia, a także warunki lokalne wynikające z usytuowania nie wymuszają stosowania specjalnych technik oraz technologii związanych ze specyfiką funkcji. Oddziaływanie na środowisko w niewielkim stopniu na etapie budowy o zakresie lokalnym ograniczonym do granicy działek, na których wykonana zostanie inwestycja.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu, nie zostanie pogorszony stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego negatywnego oddziaływania na obszary prawnie chronione.

#### XIV. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### XV. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

#### **XVI. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.**

Teren, na którym planuje się wykonanie projektowanej inwestycji nie leży na terenie obszaru „Natura 2000”.

#### **XVII. Ochrona punktów geodezyjnych**

Wszystkie punkty geodezyjne, znajdujące się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić prace z tym związane uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

#### **XVIII. Obszar oddziaływania obiektu**

Rodzaje uciążliwości związane z planowaną budową to roboty ziemne, prace sprzętem zmechanizowanym. Obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu mieści się na działkach, na których zlokalizowana jest przedmiotowa budowa. Inwestycja nie ograniczy zabudowy działek sąsiednich oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania na działkach sąsiednich. Zakres uciążliwości przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza obszar pasa drogi. Rodzaj projektowanego przedsięwzięcia nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Projektowane umocnienie skarpy w sposób minimalny (jedynie w trakcie budowy) ma wpływ na środowisko działki i jej otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

#### **XIX. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia**

##### **19.1 Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza**

Planowana inwestycja nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne.

##### **19.2 Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy**

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt. W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.

##### **19.3 Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby**

Proponowane rozwiązania nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby.

##### **19.4 Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne**

Ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

##### **19.5 Wpływ w zakresie wód powierzchniowych**

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

##### **19.6 Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury**

Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowana budowa ścieżki rowerowej będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Niekorzystne oddziaływania podczas budowy będą miały charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego). Pozostałe niekorzystne oddziaływania będą w minimalnym stopniu wpływały na środowisko otaczające.

## **XX. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Strona tytułowa projektu budowlanego zawiera informacje wymienione w §2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **20.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność jego realizacji podana jest w rozdziale „Zamierzenie projektowe”, szczegółowa kolejność realizacji poszczególnych robót zostanie określona przez Wykonawcę robót.

### **20.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W stanie istniejącym w analizowanym obszarze zlokalizowany jest deptak dla pieszych oraz teren zielony. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie podziemne.

### **20.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- praca przy robotach ziemnych,
- ruch technologiczny maszyn budowlanych oraz ruch kołowy na drodze.

### **20.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla inwestycji drogowych rodzaje zagrożeń wynikające z wykonywania robót ziemnych, z wykonywaniem robót brukarskich lub bitumicznych, z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Roboty ocenia się jako powodujące średnie ryzyko zawodowe - kategoria 3 .

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

### **20.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego

nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

**20.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- Wszystkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi wykonania robót oraz przepisami BHP
- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- Zapewnić środki łączności umożliwiające wezwanie pomocy w razie potrzeby.
- Stosować właściwą odzież i sprzęt ochronny.
- Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów.
- Przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu
- Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. istn. ogrodzenia, drzewa, itp.)

**XXI. Wnioski i zalecenia końcowe:**

- Teren prac czas prowadzenia robót budowlanych należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych.
- Budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy.
- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z projektem budowlanym, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie. Wszelkie prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prowadzić pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli administratorów poszczególnych sieci.



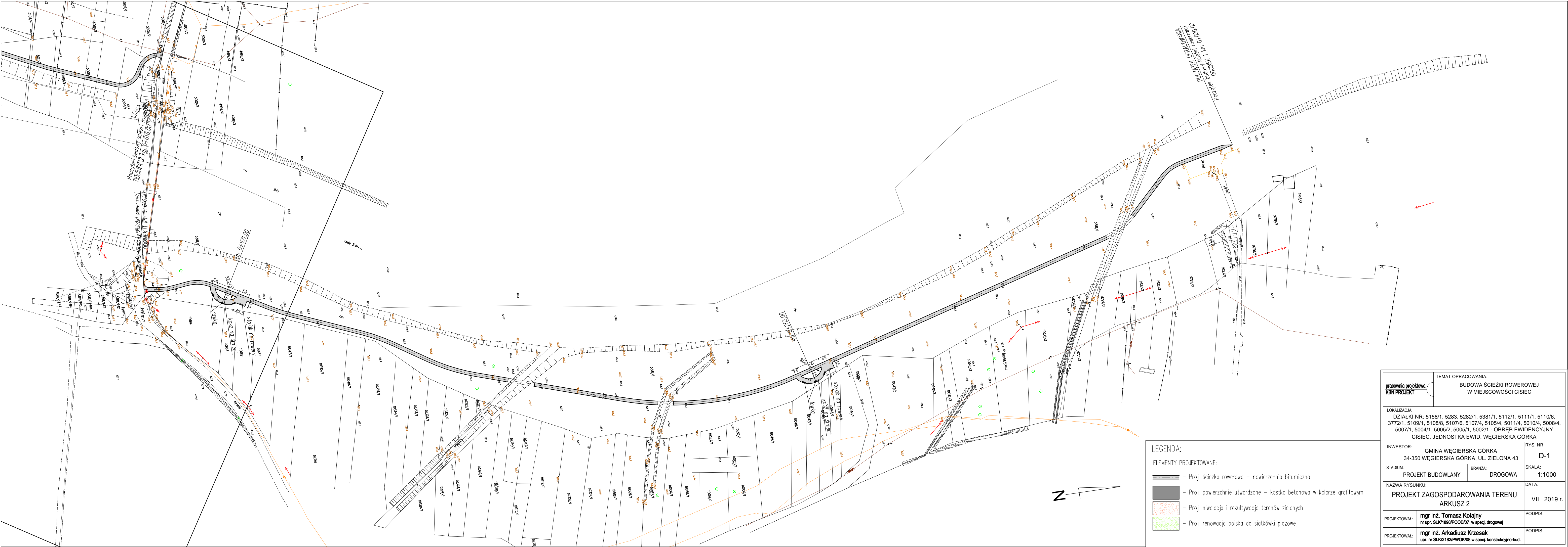
- W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymagania: roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur, chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych, unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do robót posadowieniowych.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.
- Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające i poprawiające bezpieczeństwo na czas trwania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.


#### Autorzy opracowania

mgr inż. Tomasz Kotajny  
upr. nr SLK/1898/POOD/07

mgr inż. Arkadiusz Krzesak  
upr. nr SLK/2182/PWOK/08





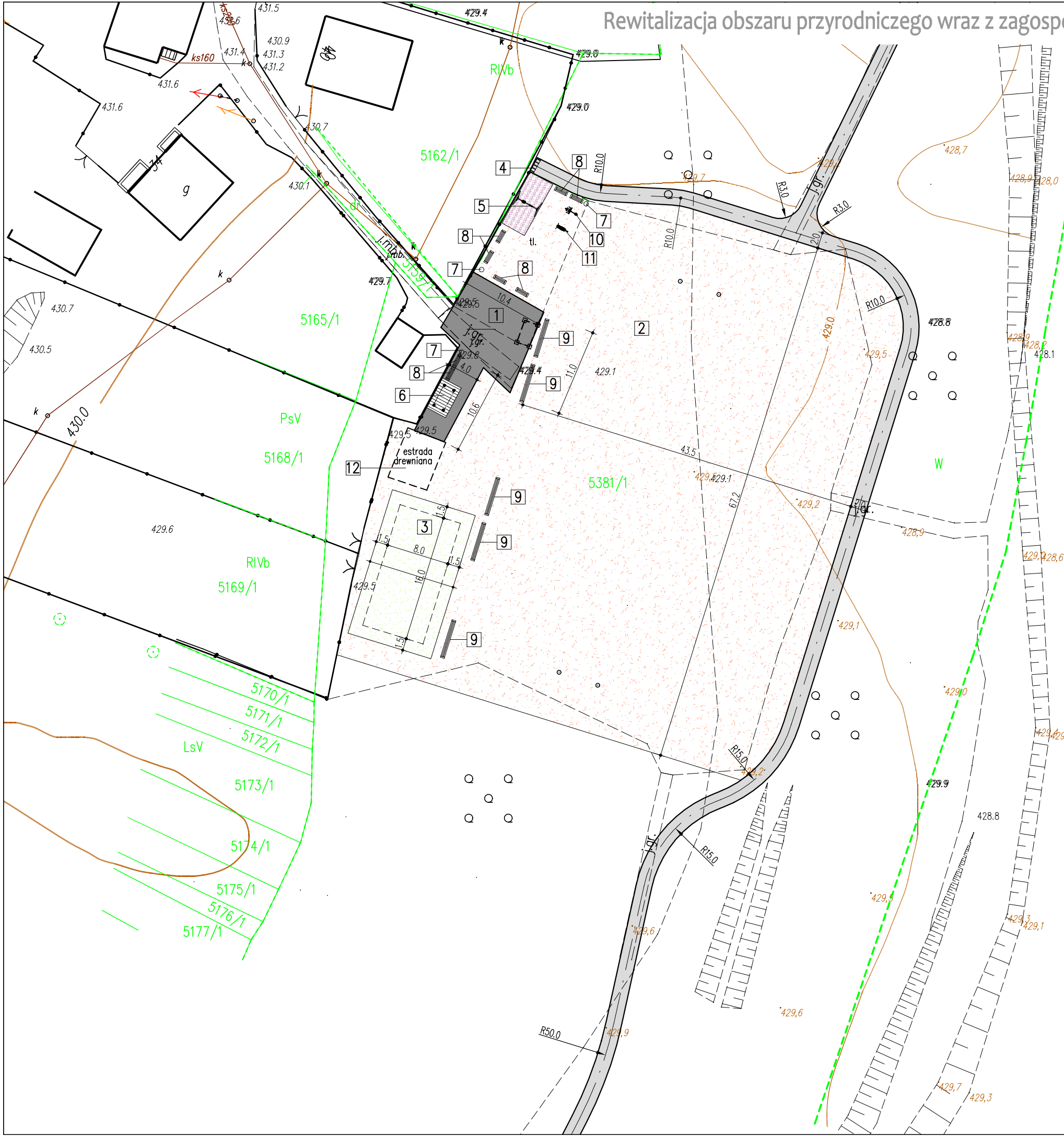
	TEMAT OPRACOWANIA:		
	BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ W MIEJSCOWOŚCI CISIEC		
LOKALIZACJA:			
DZIAŁKI NR: 5158/1, 5283, 5282/1, 5381/1, 5112/1, 5111/1, 5110/6, 3772/1, 5109/1, 5108/8, 5107/6, 5107/4, 5105/4, 5011/4, 5010/4, 5008/4, 5007/1, 5004/1, 5005/2, 5005/1, 5002/1 - OBRĘB EWIDENCYJNY CISIEC, JEDNOSTKA EWID. WĘGERSKA GÓRKA			
INWESTOR:		RYS. NR	
GMINA WĘGERSKA GÓRKA 34-350 WĘGERSKA GÓRKA, UL. ZIELONA 43		D-1	
STADIUM:	BRANŻA:	SKALA:	
PROJEKT BUDOWLANY	DROGOWA	1:1000	
NAZWA RYSUNKU:		DATA:	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ 2		VII 2019 r.	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1886/POD007 w specj. drogowej		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak nr. nr SLK/2152/PWK008 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:







Rewitalizacja obszaru przyrodniczego wraz z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej w Ciścu SKALA 1:500



LEGENDA – ELEMENTY PROJEKTOWANE:

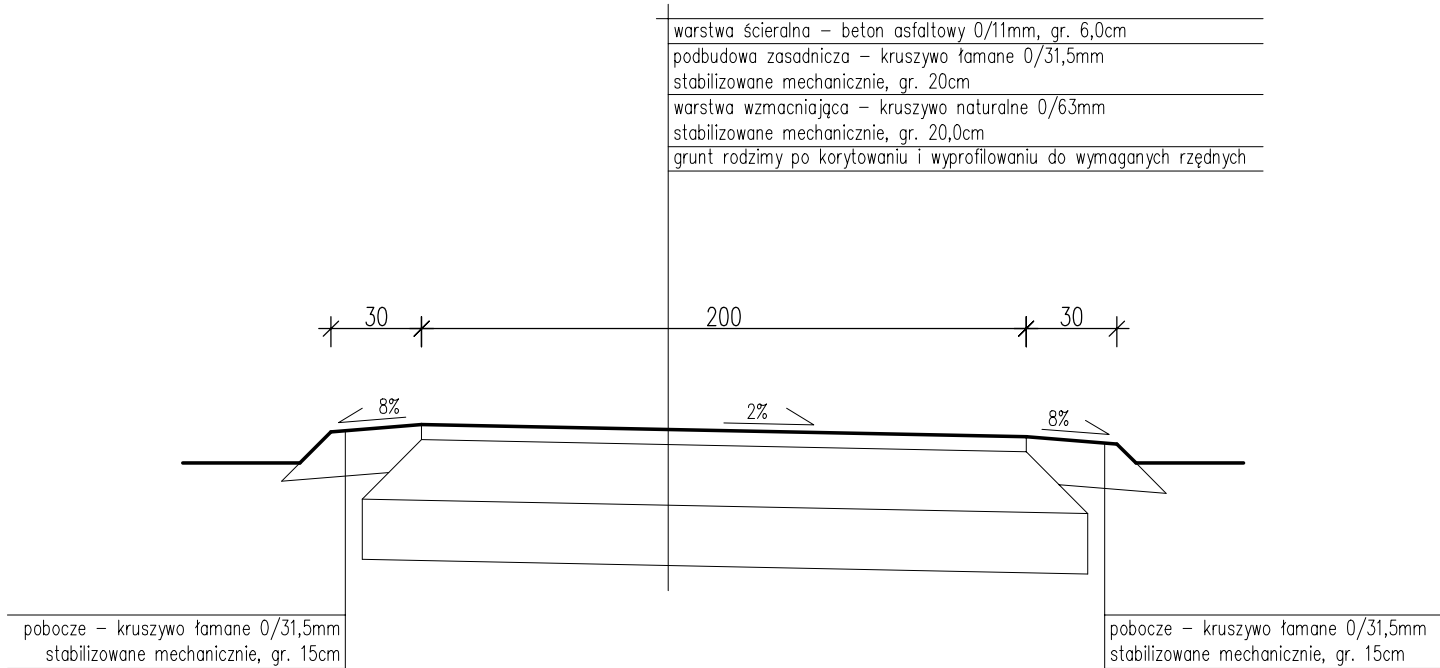
- Ścieżka rowerowa – nawierzchnia bitumiczna
- 1 Powierzchnie utwardzone – kostka betonowa w kolorze grafitowym
- 2 Niwelacja i rekultywacja terenów zielonych
- 3 Renowacja boiska do siatkówki plażowej
- 4 Stojak na rowery
- 5 Huśtawka podwójna wahadłowa
- 6 Grill murowany zadaszony
- 7 Kosz na śmieci
- 8 Ławka z oparciem, betonowa z siedziskiem drewnianym
- 9 Ławka z oparciem, stalowa z siedziskiem drewnianym
- 10 Urządzenie fitness – Orbitrek pojedynczy
- 11 Urządzenie fitness – Wioślarz wolnostojący
- 12 Istn. estrada o konstrukcji drewnianej, zadaszona



pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA:  REWITALIZACJA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ POPRAZ ZWIĘKSZENIE JEJ DOSTĘPNOŚCI I STWORZENIE MIEJSC AKTYWNYCH SPOŁECZNIE - CISIEC ETAP II	
LOKALIZACJA:  DZIAŁKI NR: 5158/1, 5283, 5282/1, 5381/1, 5112/1, 5111/1, 5110/6, 3772/1, 5109/1, 5108/8, 5107/6, 5107/4, 5105/4, 5011/4, 5010/4, 5008/4, 5007/1, 5004/1, 5005/2, 5005/1, 5002/1 - OBRĘB EWIDENCYJNY CISIEC, JEDNOSTKA EWID. WĘGIERSKA GÓRKA			
INWESTOR:  GMINA WĘGIERSKA GÓRKA 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA, UL. ZIELONA 43			RYS. NR  D-3
STADIUM:  PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA:  DROGOWA	SKALA:  1:500
NAZWA RYSUNKU:  PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Rewitalizacja obszaru przyrodniczego wraz z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej w Ciścu			DATA:  VII 2019 r.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

PRZEKRÓJ TYPOWY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ

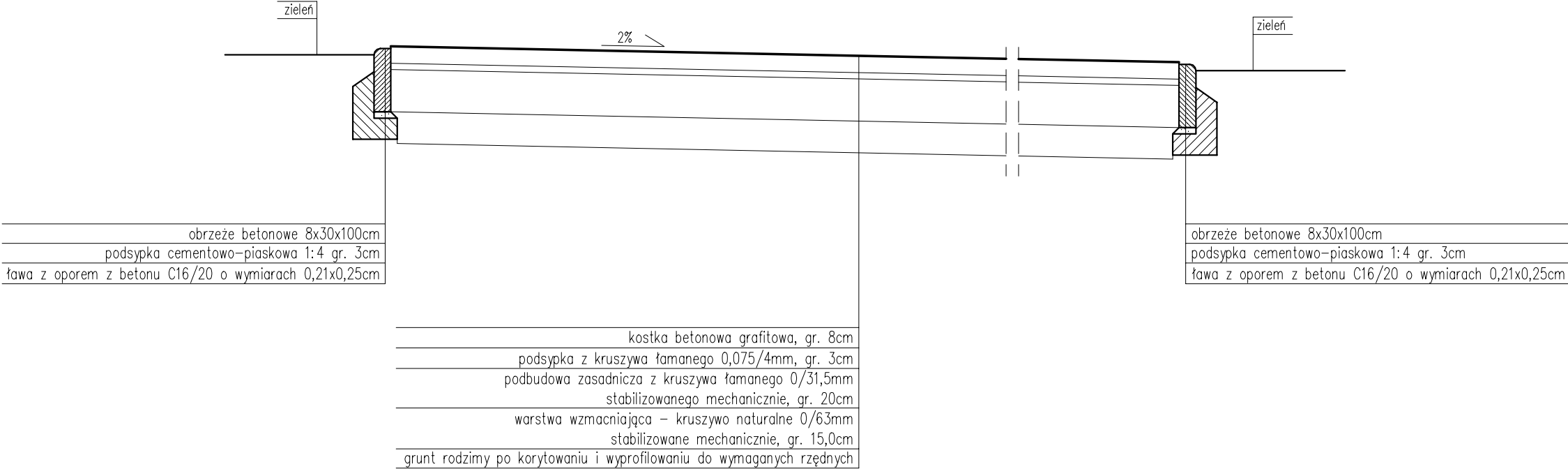
SKALA 1:25



pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: REWITALIZACJA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ POPRZECZ ZWIĘKSZENIE JEJ DOSTĘPNOŚCI I STWORZENIE MIEJSC AKTYWNYCH SPOŁECZNIE - CISIEC ETAP II		
	LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 5158/1, 5283, 5282/1, 5381/1, 5112/1, 5111/1, 5110/6, 3772/1, 5109/1, 5108/8, 5107/6, 5107/4, 5105/4, 5011/4, 5010/4, 5008/4, 5007/1, 5004/1, 5005/2, 5005/1, 5002/1 - OBRĘB EWIDENCYJNY CISIEC, JEDNOSTKA EWID. WĘGIERSKA GÓRKA		
INWESTOR: GMINA WĘGIERSKA GÓRKA 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA, UL. ZIELONA 43		RYS. NR D-4	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:25	
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ TYPOWY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ		DATA: VII 2019 r.	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

PRZEKRÓJ TYPOWY POWIERZCHNI UTWARDZONYCH Z KOSTKI

SKALA 1:25



pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: REWITALIZACJA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ POPRZECZ ZWIĘKSZENIE JEJ DOSTĘPNOŚCI I STWORZENIE MIEJSC AKTYWNYCH SPOŁECZNIE - CISIEC ETAP II		
	LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 5158/1, 5283, 5282/1, 5381/1, 5112/1, 5111/1, 5110/6, 3772/1, 5109/1, 5108/8, 5107/6, 5107/4, 5105/4, 5011/4, 5010/4, 5008/4, 5007/1, 5004/1, 5005/2, 5005/1, 5002/1 - OBRĘB EWIDENCYJNY CISIEC, JEDNOSTKA EWID. WĘGIERSKA GÓRKA		
INWESTOR: GMINA WĘGIERSKA GÓRKA 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA, UL. ZIELONA 43		RYS. NR D-5	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:25	
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ TYPOWY POWIERZCHNI UTWARDZONYCH Z KOSTKI		DATA: VII 2019 r.	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS: