

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	Budowa ścieżki spacerowo-dydaktycznej w ramach zadania: „Wykorzystanie zasobów przyrodniczych Jeziora Żywieckiego w Zarzeczcu oraz brzegów rzeki Żylicy w Łodygowicach i Zarzeczcu” - Etap I oraz Etap II
Kategoria obiektu budowlanego:	Kategoria XXV
Inwestor:	Gmina Łodygowice ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Łodygowice, woj. śląskie
Lokalizacja:	Etap I: działka nr 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 – obręb ewidencyjny Zarzeczce, jednostka ewidencyjna Łodygowice Etap II: działki nr 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 – obręb ewidencyjny Zarzeczce, jednostka ewidencyjna Łodygowice 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 – obręb ewidencyjny Łodygowice, jednostka ewidencyjna Łodygowice

Jednostka projektowa:	Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak Żywiec, ul. Mała 3/2 34-300 Żywiec	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	LUTY 2017
--------	------------------

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	Strona tytułowa
2	Zawartość opracowania
3-19	Opis techniczny
D-1	Orientacja
D-2	Projekt zagospodarowania terenu – ARKUSZ I
D-3	Projekt zagospodarowania terenu – ARKUSZ II
D-4	Projekt zagospodarowania terenu – ARKUSZ III
D-5	Przekrój typowy w km 0+000,00 – 1+417,40
D-6	Przekrój typowy w km 1+417,40 – 1+764,00
D-7	Przekrój typowy w km 1+764,00 – 1+910,90
D-8	Przekrój typowy w km 1+987,00 – 2+585,00
D-9	Profil podłużny – część 1
D-10	Profil podłużny – część 2
D-11	Profil podłużny – część 3
D-12	Profil podłużny – część 4
D-13	Urządzenie miejsca odpoczynku
D-14	Ławka oraz kosz na śmieci
D-15	Tablica informacyjna oraz stojak na rowery

ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenia projektantów

Ksero uprawnień

Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego

Uzgodnienia branżowe

**NINIEJSZE OPRAWOWANIE 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:*

Budowa ścieżki spacerowo-dydaktycznej w ramach zadania: „Wykorzystanie zasobów przyrodniczych Jeziora Żywieckiego w Zarzeczcu oraz brzegów rzeki Żylicy w Łodygowicach i Zarzeczcu” - Etap I oraz Etap II

II. Dane ogólne:

2.1 Inwestor: Gmina Łodygowice, ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Łodygowice, woj. śląskie

2.2 Lokalizacja:

Etap I: działka nr 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 – obręb ewidencyjny Zarzeczce, jednostka ewidencyjna Łodygowice

Etap II: działki nr 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 – obręb ewidencyjny Zarzeczce, jednostka ewidencyjna Łodygowice

5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 – obręb ewidencyjny Łodygowice, jednostka ewidencyjna Łodygowice

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: „Budowa ścieżki spacerowo-dydaktycznej w ramach zadania: „Wykorzystanie zasobów przyrodniczych Jeziora Żywieckiego w Zarzeczcu oraz brzegów rzeki Żylicy w Łodygowicach i Zarzeczcu” - Etap I oraz Etap II”.

Zakres projektu obejmuje:

ETAP I:

- Budowa deptaka dla pieszych w km 0+000,00 – 1+417,40, zlokalizowanego na koronie zapory bocznej zbiornika wodnego Tresna.
- Budowa miejsc odpoczynku dla pieszych, w ciągu deptaka dla pieszych.

ETAP II

- Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w km 1+417,40 – 1+910,90.

- Budowa ścieżki rowerowej w km 1+987,00 – 2+585,00.
- Remont nawierzchni drogi gminnej (ul. Sportowa w Zarzeczcu) w km 1+764,00 – 1+910,90.

Projektowana ścieżka ma służyć obserwacji przyrody na terenach nadbrzeżnych, na obszarach cennych przyrodniczo. Projektowane zagospodarowanie służyć będzie ochronie różnorodności biologicznej poprzez wyeliminowanie presji chaotycznego ruchu turystycznego.

Dokładny zakres prac projektowych opisano w dalszej części. Lokalizację przedmiotowej inwestycji przedstawiono na rysunku - „Orientacja”.

IV. Podstawa opracowania:

Podstawę formalną stanowi:

4.1 Zlecenie Inwestora które stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Łodygowice, ul. Piłsudskiego 75, 34 - 325 Łodygowice 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 Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462 z późn. zm.).

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. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zm.).

4.7 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.).

4.8 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.).

4.9 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.).

4.10 Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1997 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dziennik Ustaw 1997r. Nr 7, poz. 30 z późn. zm.).

4.11 Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych z naniesionymi granicami działek w skali 1:1000;

4.12 Uzgodnienia dokonane w trakcie projektowania.

4.13 Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

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

- Dla projektowanej inwestycji został wydany wypis z miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łodygowice.
- 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 (Dz. U. z 2012r., poz. 462 z późn. zm.).
- 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 zagospodarowania terenu sporządzono na aktualnej mapie i zawiera on informacje wymagane w art.34, ust. 3 pkt 1 Prawa Budowlanego.
- 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”.

- Uzyskano wymagane opinie, uzgodnienia rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów.

VI. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

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

- W km 0+000,00 – 1+417,40 zlokalizowana jest korona zapory bocznej zbiornika wodnego Tresna, która częściowo służy jako deptak dla pieszych. Szerokość korony zapory wynosi 2,50-3,50m. Nawierzchnia deptaka gruntowa oraz tłuczniowa. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, liczne ubytki w profilu nawierzchni.
- W km 1+417,40 – 1+910,90 zlokalizowana jest droga gminna o nawierzchni bitumicznej. Szerokość jezdni wynosi 2,80-5,00m. Przekrój poprzeczny drogi w miejscu planowanej inwestycji ma pochYLENIE jednostronne, miejscowo daszkowe. Stan techniczny nawierzchni jezdni jest zły. Nawierzchnia na jezdni nierówna z deformacjami, miejscowe wykruszenia warstwy ścieralnej. Występują miejsca znacznych ubytków masy asfaltowej, załamania krawędzi jezdni oraz spękania podłużne i poprzeczne nawierzchni. Odwodnienie drogi odbywa się do rowu przydrożnego oraz na sąsiadujący teren.
- W km 1+922,65 zlokalizowane jest skrzyżowanie dróg gminnych z drogą powiatową nr 1406 S Zarzeczce-Tresna.
- W km 1+922,65 – 2+585,00 zlokalizowana jest droga gminna o nawierzchni bitumicznej wraz z lewostronnym chodnikiem o nawierzchni z kostki betonowej. Szerokość chodnika wynosi 1,65m. Chodnik jest w dobrym stanie technicznym, niewymagającym w chwili obecnej remontu.

6.1 Sieć elektryczna

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje doziemna oraz napowietrzna sieć elektryczna. Sieć napowietrzna nie koliduje z planowaną inwestycją. Ze względu na brak głębokich wykopów istniejąca doziemna sieć elektryczna nie koliduje z planowaną inwestycją.

6.2 Sieć teletechniczna

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje doziemna oraz napowietrzna sieć teletechniczna. Sieć teletechniczna napowietrzna nie koliduje z planowaną inwestycją. Ze względu na brak głębokich wykopów istniejąca doziemna sieć teletechniczna nie koliduje z planowaną inwestycją.

6.3 Sieć wodociągowa

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje sieć wodociągowa. Ze względu na brak głębokich wykopów istniejąca sieć wodociągowa nie koliduje z planowaną inwestycją.

6.4 Sieć kanalizacyjna

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Ze względu na brak głębokich wykopów istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej nie koliduje z planowaną inwestycją.

6.5 Sieć gazowa

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje sieć gazowa. Ze względu na brak głębokich wykopów istniejąca sieć gazowa nie koliduje z planowaną inwestycją.

VII. Zamierzenie projektowe:

7.1 Zakres całego zamierzenia obejmuje:

ETAP I:

- Budowa deptaka dla pieszych w km 0+000,00 – 1+417,40, zlokalizowanego na koronie zapory bocznej zbiornika wodnego Tresna. Nawierzchnia deptaka zostanie wykonana z mieszanki żwirowo-gliniastej.
- Wykonanie miejsc odpoczynku dla pieszych, w ciągu deptaka dla pieszych. Miejsca odpoczynku wykonane zostaną w miejscach gdzie w stanie istniejącym zlokalizowane są ławki. Każde miejsce odpoczynku wyposażone będzie w: ławkę wolnostojącą, bez oparcia o konstrukcji betonowej z drewnianym siedziskiem, betonowy kosz na śmieci wolnostojący.

ETAP II

- Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w km 1+417,40 – 1+910,90. Nawierzchnia ścieżki bitumiczna, szerokość 2,50-3,20m.
- Budowa ścieżki rowerowej w km 1+987,00 – 2+585,00. Nawierzchnia ścieżki bitumiczna, szerokość 2,00m.
- Remont nawierzchni drogi gminnej (ul. Sportowa w Zarzeczcu) w km 1+764,00 – 1+910,90. Nawierzchnia bitumiczna, szerokość 4,60m.
- Wykonanie koniecznego oznakowania pionowego oraz poziomego – wg odrębnego opracowania „Projekt stałej organizacji ruchu”.

VIII. Opis rozwiązań projektowanych:

8.1 Rozwiązanie sytuacyjne

8.1.1 Deptak dla pieszych w km 0+000,00 – 1+417,40

W planie przebieg deptaka dla pieszych pozostaje zasadniczo niezmieniony, i przebiegać będzie po koronie zapory bocznej zbiornika wodnego Tresna. W granicach opracowania zostaje wykonane zostanie wyrównanie prawej krawędzi deptaka ograniczając go z obu stron

obrzeżem granitowym 6x20x100cm posadowionym na ławie betonowej z betonu C16/20. Szerokość deptaka w osi krawężników będzie wynosiła 2,30m. Geometria pionowa pozostaje zasadniczo bez zmian. Pochylenie podłużne deptaka dostosowane będzie do jego ukształtowania istniejącego. Niweleta pozostaje zasadniczo bez zmian. Przekrój poprzeczny jednostronny ze spadkiem w kierunku rowu. Pochylenia poprzeczne wynoszą około 2%.

W rejonie piezometrów pomiarowych usytuowanych na koronie zapory deptak poprowadzić tak aby omijał obudowy piezometrów.

Konstrukcja nawierzchni deptaka

Konstrukcje nawierzchni przyjęto zgodnie z ustaleniami z Inwestorem. Projektowane roboty związane z wykonaniem nowej nawierzchni obejmą: rozebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej i gruntowej, wyprofilowanie istniejącej podbudowy do wymaganych rzędnych. Na tak przygotowanym gruncie należy rozłożyć geowłókninę separującą a następnie ułożyć podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm. Następnie należy ułożyć warstwę dolną nawierzchni żwirowej o gr. 10,0cm oraz warstwę górną z mieszanki optymalnej żwirowo-gliniastej 0/10mm o grubości 7,0cm.

Szczegóły odnośnie konstrukcji nawierzchni na jezdni podano w dalszej części opracowania.

8.1.2 Ścieżka pieszo-rowerowa w km 1+417,40 – 1+910,90

W 1+417,40 – 1+764,00 w planie ścieżka pieszo-rowerowa przebiegać będzie w miejscu istniejącej drogi gminnej ul. Sportowa w Zarzeczcu (na tym odcinku droga gminna jest zamknięta dla ruchu z wyłączeniem mieszkańców). Na odcinku tym wykonano jedynie korektę geometrii jezdni na prostych i łukach. W granicach opracowania zostaje wykonane zostanie wyrównanie krawędzi jezdni ograniczając ją z obu stron obrzeżem granitowym 8x30x100cm posadowionym na ławie betonowej z betonu C16/20. Geometria pionowa pozostaje zasadniczo bez zmian, niweleta zostanie podniesiona o grubość warstwy profilującej i ścieralnej. Przekrój poprzeczny jezdni jednostronny ze spadkiem w kierunku rowu. Pochylenia poprzeczne wynoszą około 2%. Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej wynosi 2,80m w km 1+417,40 – 1+653,00 a następnie rozszerza się i w km 1+683,00 osiąga szerokości 3,20m. Konstrukcje nawierzchni jezdni przyjęto zgodnie z ustaleniami z Inwestorem. Projektowane roboty związane z nową nawierzchnią na tym odcinku obejmą: oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej, skropienie emulsją asfaltową, wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego 0/16mm o średniej gr. 4cm, oraz wykonanie warstwy ścieralnej grubości 4cm z betonu asfaltowego 0/11mm.

W km 1+764,00 – 1+910,90 ścieżka pieszo-rowerowa przebiegać będzie wzdłuż ulicy Sportowej. Niweleta na tym odcinku będzie nawiązana do niwelety drogi gminnej. Pochylenie poprzeczne pobocza w kierunku terenu sąsiadującego. Przekrój poprzeczny jezdni jednostronny ze spadkiem w stronę terenu sąsiadującego. Pochylenia poprzeczne wynoszą około 2%. Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej na tym odcinku wynosi 2,50m. Projektowane

roboty związane z wykonaniem nowej nawierzchni obejmą: 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 30,0cm oraz podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm. Następnie należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/16m o grubości 4,0cm oraz warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11m o grubości 4,0cm. Ścieżka od strony zieleńca ograniczona będzie obrzeżem granitowym 8x30x100cm posadowionym na ławie betonowej z betonu C16/20.

8.1.3 Ścieżka rowerowa w km 1+987,00 – 2+585,00

W km 1+987,00 – 2+585,00 ścieżka rowerowa zlokalizowana będzie wzdłuż istniejącego chodnika dla pieszych. Niweleta na tym odcinku będzie nawiązana do niwelety chodnika. Pochylenie poprzeczne pobocza w kierunku terenu sąsiadującego. Przekrój poprzeczny ścieżki jednostronny ze spadkiem w stronę terenu sąsiadującego. Pochylenie poprzeczne wynosi 2%. Szerokość ścieżki rowerowej na tym odcinku wynosi 2,00m. Konstrukcje nawierzchni jezdni przyjęto zgodnie z ustaleniami z Inwestorem. Projektowane roboty związane z wykonaniem nawierzchni obejmą: 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 30,0cm oraz podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm. Następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11m o grubości 5,0cm. Ścieżka od strony zieleńca ograniczona będzie obrzeżem betonowym 8x30x100cm posadowionym na ławie betonowej z betonu C16/20.

Szczegóły odnośnie konstrukcji nawierzchni na jezdni podano w dalszej części opracowania.

8.1.4 Remont nawierzchni drogi gminnej w km 1+764,00 – 1+910,90

W planie przebieg drogi gminnej pozostaje zasadniczo niezmieniony, wykonano jedynie korektę geometrii drogi na prostych i łukach oraz ujednolicono szerokości jezdni. Geometria pionowa pozostaje zasadniczo bez zmian, niweleta zostanie podniesiona o grubość warstwy profilującej i ścieralnej. Przekrój poprzeczny jezdni daszkowy. Pochylenia poprzeczne wynoszą około 2%.

Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcje nawierzchni jezdni przyjęto zgodnie z ustaleniami z Inwestorem. Projektowane roboty związane z nową nawierzchnią obejmą: oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej, skropienie emulsją asfaltową, wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego 0/16mm o średniej gr. 4cm, oraz wykonanie warstwy ścieralnej grubości 4cm z betonu asfaltowego 0/11mm. Wzdłuż prawej krawędzi jezdni zlokalizowane będzie pobocze z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm i szerokości 30,0cm.

Szczegóły odnośnie konstrukcji nawierzchni na jezdni podano w dalszej części opracowania.

8.2 Bariery stalowe

W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu zaprojektowano montaż stalowych barier w celu zabezpieczenia przed upadkiem (zjechaniem) rowerzystów z wysokości. Stalową barierę należy wykonać jako typową o wysokości 1,20m od poziomu ścieżki rowerowej. Słupki bariery należy wykonać z rur stalowych Ø48,3mm w rozstawie co 2,0m zakotwione w betonowym fundamencie 0,3x0,3x1,0m z betonu C12/15. Elementy poziome (3 szt.) z rur stalowych Ø48,3mm.

Bariery należy także zastosować przy każdym projektowanym miejscu odpoczynku. Długość bariery 4,0m, zlokalizowana za ławką, od strony skarpy.

8.3 Miejsca odpoczynku

W ciągu projektowanego deptaka dla pieszych w km 0+000,00 – 1+417,40 zostanie zlokalizowanych 10 miejsc odpoczynku. Miejsca odpoczynku wykonane zostaną w miejscach gdzie w stanie istniejącym zlokalizowane są ławki. Z uwagi na brak miejsca na koronie zapory miejsce odpoczynku będzie miało szerokość 0,60m i długość 3,50m. Miejsca te będą ograniczone od strony zieleńca obrzeżem granitowym 6x20x100cm posadowionym na ławie betonowej z betonu C16/20.

Ławki

Każde z miejsc wyposażone będzie w ławkę betonową wolnostojącą, o długości siedziska 1,80m, z siedziskiem z listew drewnianych gr. 4,0cm impregnowanych oraz malowanych dwukrotnie lakierobejcą w kolorze orzech. Betonowa konstrukcja ławki zostanie posadowiona bezpośrednio na nawierzchni żwirowej.

Kosz na śmieci

Obok ławki należy zlokalizować kosz na śmieci wolnostojący, kwadratowy, betonowy, z pojemnikiem na śmieci ze stali ocynkowanej. Betonowe elementy ławek i koszy pomalowane na kolor grafitowy. Ławki i kosze powinny być wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne i wandalizm.

Elementy dodatkowe

Dodatkowo wzdłuż projektowanej ścieżki spacerowo-dydaktycznej zlokalizowane zostaną tablice informacyjne o konstrukcji stalowej, zamocowanej w fundamencie betonowym a także stojaki na rowery. Dokładna lokalizacja tablic informacyjnych oraz stojaków na rowery przyjęta zostanie na etapie wykonawstwa po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru oraz Inwestorem.

8.4 Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy ścieżki spacerowo-dydaktycznej będącej przedmiotem opracowania zostanie nawiązany wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu uwzględniając:

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

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

8.5 Przekroje typowe

Projektowana ścieżka spacerowo-dydaktyczna w przekroju poprzecznym posiada przekrój jednostronny na prostych i na łukach poziomych.

Na odcinku będącym przedmiotem opracowania ścieżka pieszo-rowerowa posiada jezdnię o szerokości:

- 2,50m – deptak dla pieszych,
- 2,50–3,20m – ścieżka pieszo-rowerowa,
- 2,00m – ścieżka rowerowa.

Przekroje typowe dla rozwiązań projektowych zamieszczono na rysunkach przekrojów typowych.

8.6 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.

8.7 Konstrukcja i nawierzchnie

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

8.7.1 Konstrukcja nawierzchni deptaka w km 0+000,00 – 1+417,40:

- warstwa górna nawierzchni
z mieszanki optymalnej żwirowo-gliniastej 0/10mm 7 cm
 - warstwa dolna nawierzchni żwirowej 10 cm
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm
stabilizowanego mechanicznie 20 cm
 - geowłóknina separująca
 - grunt rodzimy po korytowaniu i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych
- Razem: 37 cm*

8.7.2 Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej w km 1+417,40 – 1+764,00:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm 4 cm
 - warstwa wyrównawcza – beton asfaltowy 0/16mm 4 cm
 - skropienie emulsją asfaltową
 - oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej
- Razem: 8 cm*

8.7.3 Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej w km 1+764,00 – 1+910,90:

– warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm	4 cm
– warstwa wyrównawcza – beton asfaltowy 0/16mm	4 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie	20 cm
– warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowane mechanicznie	30 cm
– <u>korytowanie i profilowanie istn. podbudowy do wymaganych rzędnych</u>	
Razem:	58 cm

8.7.4 Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej w km 1+987,00 – 2+585,00:

– warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm	5 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie	20 cm
– warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowane mechanicznie	30 cm
– korytowanie i profilowanie istn. podbudowy <u>do wymaganych rzędnych</u>	
Razem:	55 cm

8.7.5 Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej w km 11+764,00 – 1+910,90:

– warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm	4 cm
– warstwa wyrównawcza – beton asfaltowy 0/16mm	4 cm
– skropienie emulsją asfaltową	
– <u>oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej</u>	
Razem:	8 cm

8.7.6 Konstrukcja nawierzchni na poboczach:

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

8.8 Odwodnienie

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

W stanie istniejącym odwodnienie jezdni odbywa się częściowo za pośrednictwem istniejących rowów oraz częściowo na teren obok drogi.

Odwodnienie powierzchniowe drogi zostaje zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków jezdni, jednocześnie dostosowując się do istniejących pochyłości podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

8.9 Elementy bezpieczeństwa ruchu

W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu zaprojektowano montaż stalowych barier w celu zabezpieczenia przed upadkiem (zjechaniem) rowerzystów z wysokości.

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

Projekt stałej organizacji ruchu dla przedmiotowej inwestycji stanowi odrębne opracowanie.

8.10 Rozbiórki elementów drogowych

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą poboczy w nawierzchni istniejącej jezdni (nawierzchnia gruntowa). Za wyjątkiem w/w nie przewiduje się innych rozbiórek elementów drogowych. Wszystkie nieprzydatne fragmenty rozbieranej nawierzchni drogowej oraz gruz należy wywieźć z terenu budowy na miejsce składowania zgodnie z ustawą o odpadach.

8.11 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.

8.12 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 niezainwentaryzowanego 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 Łodygowice.
- 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

powierzchnia zabudowy ogółem	6548,0	m²
w tym:		
deptak dla pieszych – nawierzchnia żwirowo-gliniasta	3262,0	m ²
ścieżka pieszo-rowerowa – nawierzchnia bitumiczna	1414,0	m ²
ścieżka rowerowa – nawierzchnia bitumiczna	1169,5	m ²
remont drogi gminnej – nawierzchnia bitumiczna	659,5	m ²
pobocza – nawierzchnia tłuczniowa	43,0	m ²

XI. Zieleń

W obrębie istniejącego obiektu występuje roślinność w postaci 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. Projekt docelowej organizacji ruchu

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie projektowe pt.: „Docelowa organizacja ruchu”.

XIV. 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.

XV. 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.

XVI. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

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

XVII. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.

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

XVIII. 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.

XIX. 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.

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

20.1 Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Planowana inwestycja nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne.

20.2 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.

20.3 Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

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

20.4 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.

20.5 Wpływ w zakresie wód powierzchniowych

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

20.6 Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowana budowa ścieżki spacerowo-dydaktycznej 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.

XXI. 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.

21.1 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.

21.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W stanie istniejącym w analizowanym obszarze zlokalizowane są drogi gminne ze skarpami drogowymi, rowami przydrożnymi oraz korona zapory bocznej zbiornika wodnego Tresna. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie podziemne.

21.3 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.

21.4 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.

21.5 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.

21.6 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 spoiwym 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.)

21.7 Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego znajduje się w biurze Kierownika Budowy na terenie budowy.

21.8 Pierwsza pomoc

Na budowie będą urządzone punkty pierwszej pomocy przedlekarskiej, obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników, zarówno przez kierownika budowy jak i przez poszczególnych podwykonawców którzy winni posiadać przeszkolonych w tym zakresie pracowników. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie będą mogły zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy dostarczy dostępne mu środki lokomocji. Na budowie będzie wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- Najbliższego punktu lekarskiego;
- Najbliższej straży pożarnej;
- Posterunku policji;
- PIP;
- Nadzoru Budowlanego.

XXII. 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 wymogi: 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



pracownia projektowa
KBN PROJEKT

TEMAT OPRACOWANIA:

BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ
W RAMACH ZADANIA:

"WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH
JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZECZU ORAZ BRZEGÓW
RZEKI ŻYLICY W ŁODYGOWICACH I ZARZECZU"
ETAP I ORAZ ETAP II

LOKALIZACJA:

ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBREB
EWIDENCYJNY ZARZECZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE
ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5,
900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBREB EWIDENCYJNY ZARZECZE, JEDNOSTKA
EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE
5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBREB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE

INWESTOR:

GMINA ŁODYGOWICE
34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75

RYS. NR
D-1

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:

DROGOWA

SKALA 1:20 000

NAZWA RYSUNKU:

ORIENTACJA

DATA:
II 2017r.

PROJEKTOWAŁ:

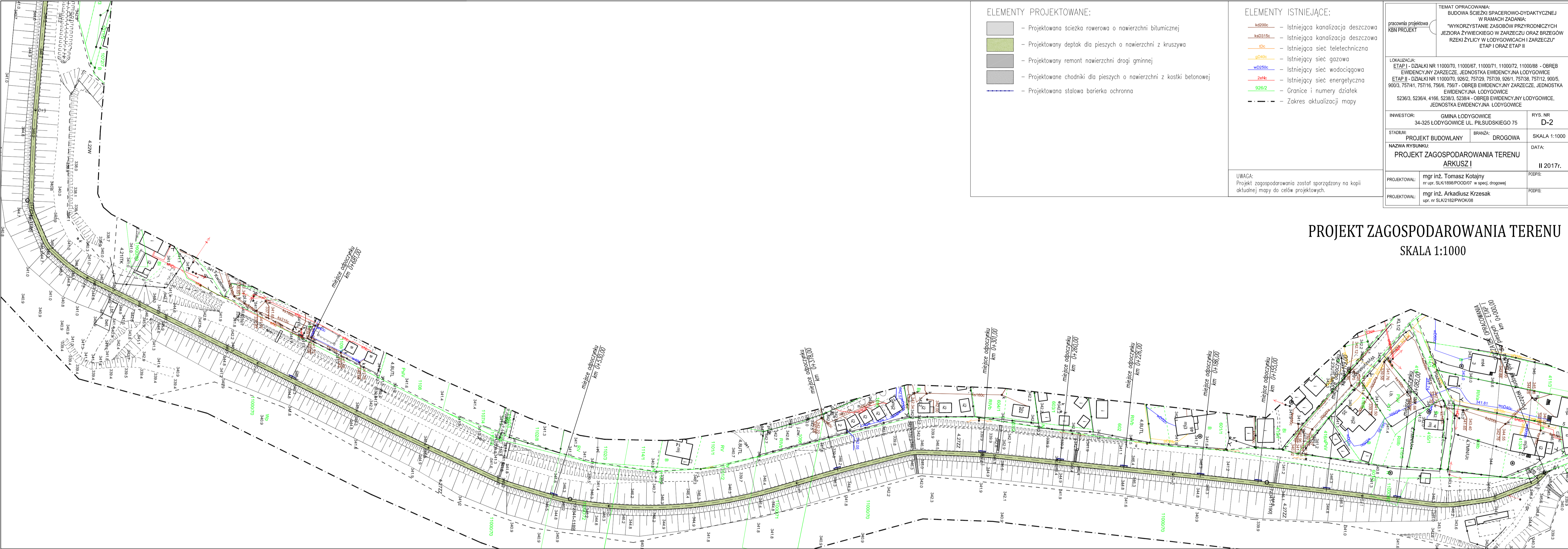
mgr inż. Tomasz Kotajny
nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej

PODPIS:

PROJEKTOWAŁ:

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

PODPIS:



ELEMENTY PROJEKTOWANE:

- Projektowana ścieżka rowerowa o nawierzchni bitumicznej
- Projektowany deptak dla pieszych o nawierzchni z kruszywa
- Projektowany remont nawierzchni drogi gminnej
- Projektowane chodniki dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej
- Projektowana stalowa barierka ochronna

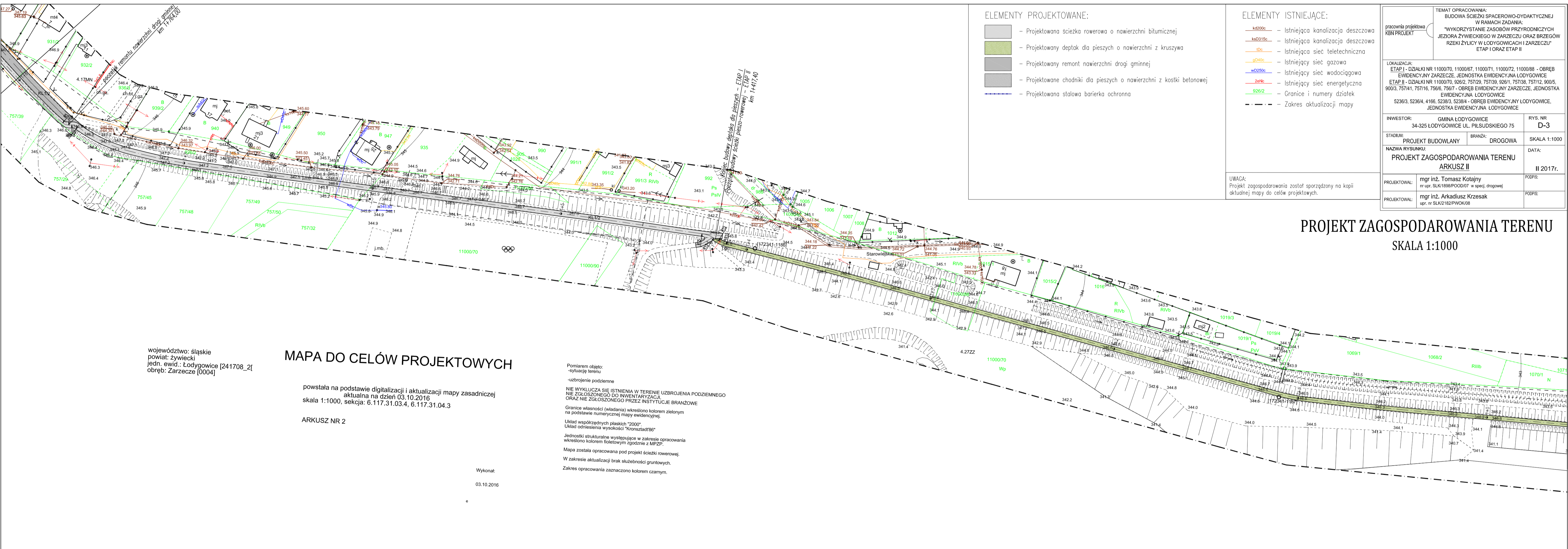
ELEMENTY ISTNIEJĄCE:

- Istniejąca kanalizacja deszczowa
- Istniejąca kanalizacja deszczowa
- Istniejąca sieć teletechniczna
- Istniejąca sieć gazowa
- Istniejąca sieć wodociągowa
- Istniejąca sieć energetyczna
- Granice i numery działek
- Zakres aktualizacji mapy

UWAGA:
Projekt zagospodarowania został sporządzony na kopii aktualnej mapy do celów projektowych.

<p>TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYLICKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZEGÓW RZĘKI ŻYLICKIEGO W ZARZĘCZU I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II</p>	
<p>LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 1100070, 1100067, 1100071, 1100072, 1100088 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 1100070, 5062, 75729, 75739, 9261, 75738, 75712, 9005, 9003, 75743, 75716, 7568, 7567 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE 52363, 52364, 4166, 52363/3, 52384 - OBRĘB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE</p>	
INWESTOR: GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75	RYS. NR D-2
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA
<p>NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ I</p>	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1888/POOD/07 w spec. drogowej	PODRS: II 2017r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODRS:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:1000



- ELEMENTY PROJEKTOWANE:**
- Projektowana ścieżka rowerowa o nawierzchni bitumicznej
 - Projektowany deptak dla pieszych o nawierzchni z kruszywa
 - Projektowany remont nawierzchni drogi gminnej
 - Projektowane chodniki dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej
 - Projektowana stalowa bariera ochronna

- ELEMENTY ISTNIEJĄCE:**
- Istniejąca kanalizacja deszczowa
 - Istniejąca kanalizacja deszczowa
 - Istniejąca sieć teletechniczna
 - Istniejąca sieć gazowa
 - Istniejąca sieć wodociągowa
 - Istniejąca sieć energetyczna
 - Granice i numery działek
 - Zakres aktualizacji mapy
- UWAGA:**
Projekt zagospodarowania został sporządzony na kopii aktualnej mapy do celów projektowych.

TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZĘGÓW RZĘKI ŻYWIECKIEGO I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II			
LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 1100070, 1100067, 1100071, 1100072, 1100088 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 1100070, 9262, 75729, 75739, 9261, 75738, 75712, 9005, 9003, 75741, 75716, 7566, 7567 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁODYGOWICE 52363, 52364, 4166, 52363, 52384 - OBRĘB EVIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁODYGOWICE			
INWESTOR:	GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75	RYS. NR:	D-3
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	DROGOWA
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		SKALA: 1:1000
	ARKUSZ II		DATA:
			II 2017r.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1886/POD/07 w spec. drogowej	PODS:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWDK/08	PODS:	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:1000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

województwo: śląskie
powiat: żywiecki
jedn. ewid.: Łodygowice [241708_2]
obręb: Zarzecze [0004]

powstała na podstawie digitalizacji i aktualizacji mapy zasadniczej
aktualna na dzień 03.10.2016
skala 1:1000, sekcja: 6.117.31.03.4, 6.117.31.04.3

ARKUSZ NR 2

Wykonał:
03.10.2016

Pomiarem objęto:
- sytuację terenu
- ukształtowanie podziemne
NIE WYKŁUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE UZBROJENIA PODZIEMNEGO
NIE ZGŁOSZONEGO DO INWENTARYZACJI,
ORAZ NIE ZGŁOSZONEGO PRZEZ INSTYTUCJE BRANŻOWE
Granice własności (władania) określono kolorem zielonym
na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej.
Układ współrzędnych płaskich "2000"
Układ odniesienia wysokości "Kronstadt'86"
Jednostki strukturalne występujące w zakresie opracowania
wskazano kolorem fioletowym zgodnie z MPZP.
Mapa została opracowana pod projekt ścieżki rowerowej.
W zakresie aktualizacji brak służebności gruntowych.
Zakres opracowania zaznaczono kolorem czarnym.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

powstała na podstawie digitalizacji i aktualizacji mapy zasadniczej
aktualna na dzień 03.10.2016
skala 1:1000, sekcja: 6.117.31.03.1, 6.117.31.03.2
6.117.31.03.3, 6.117.31.03.4

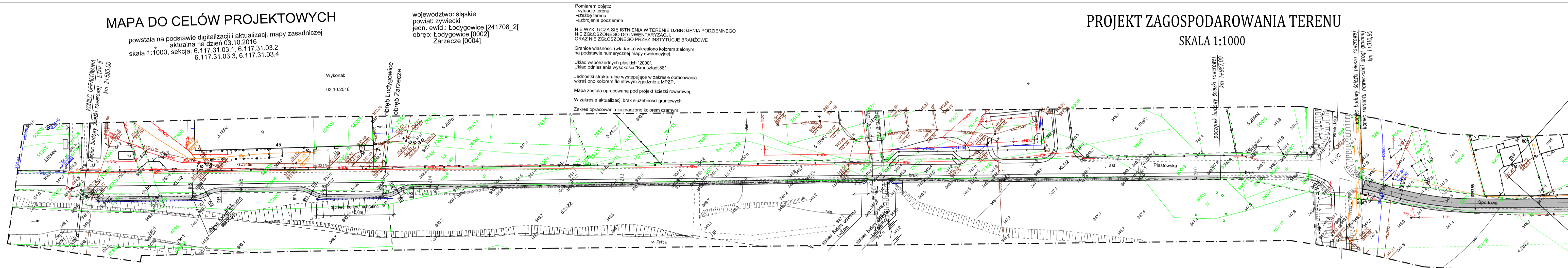
województwo: śląskie
powiat: żywiecki
jedn. ewid.: Łodygowice [241708_2]
obręb: Łodygowice [0002]
Zarzeczce [0004]

Wykonał:
03.10.2016

Pomiarom objęto:
- sytuację terenu
- rzędy terenu
- ukształt podziemne
NIE WYKŁUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE UZBROJENIA PODZIEMNEGO
NIE ZGŁOSZONEGO DO INWENTARYZACJI
ORAZ NIE ZGŁOSZONEGO PRZEZ INSTYTUCJE BRANŻOWE
Granice własności (władania) wkreślono kolorem żółtym
na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej.
Układ współrzędnych płaskich "2000"
Układ odniesienia wysokości "Krańcadt96"
Jednostki strukturalnie występujące w zakresie opracowania
wkreślono kolorem fioletowym zgodnie z MPZP.
Mapa została opracowana pod projekt ścieżki rowerowej.
W zakresie aktualizacji brak służebności gruntowych.
Zakres opracowania zaznaczono kolorem czarnym.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA 1:1000



ELEMENTY PROJEKTOWANE:

- Projektowana ścieżka rowerowa o nawierzchni bitumicznej
- Projektowany deptak dla pieszych o nawierzchni z kruszywa
- Projektowany remont nawierzchni drogi gminnej
- Projektowane chodniki dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej
- Projektowana stalowa bariera ochronna

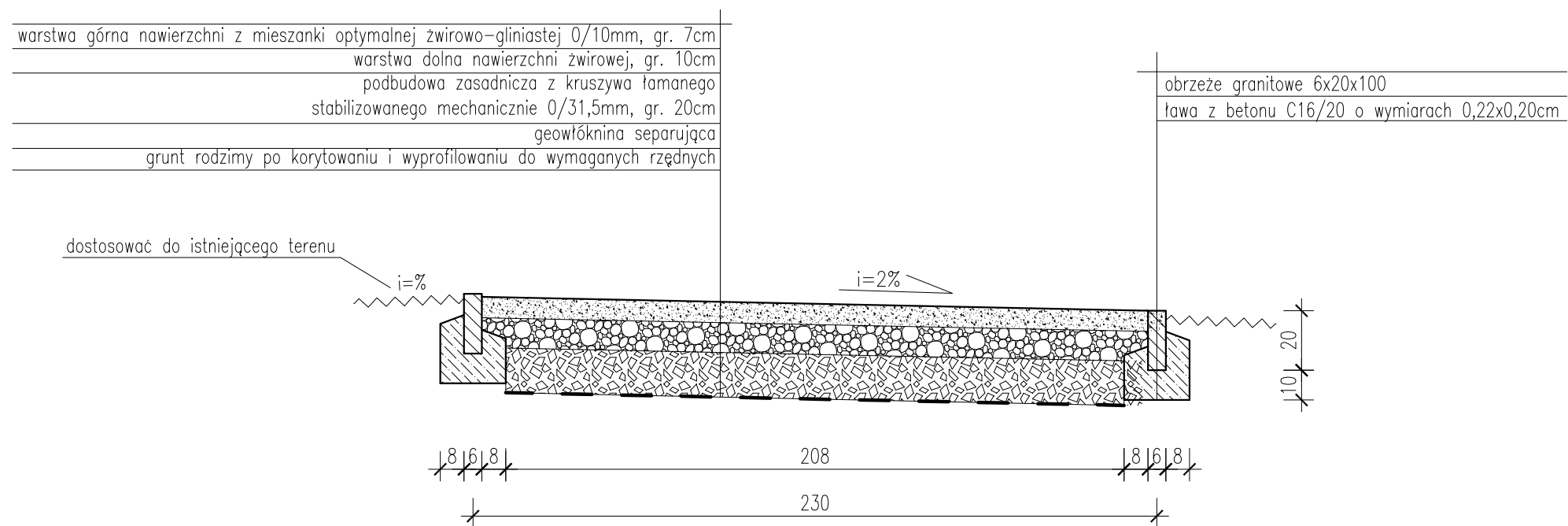
ELEMENTY ISTNIEJĄCE:

- Istniejąca kanalizacja deszczowa
- Istniejąca kanalizacja deszczowa
- Istniejąca sieć teletechniczna
- Istniejąca sieć gazowa
- Istniejąca sieć wodociągowa
- Istniejąca sieć energoelektryczna
- Granice i numery działek
- Zakres aktualizacji mapy

UWAGA:
Projekt zagospodarowania został sporządzony na kopii
aktualnej mapy do celów projektowych.

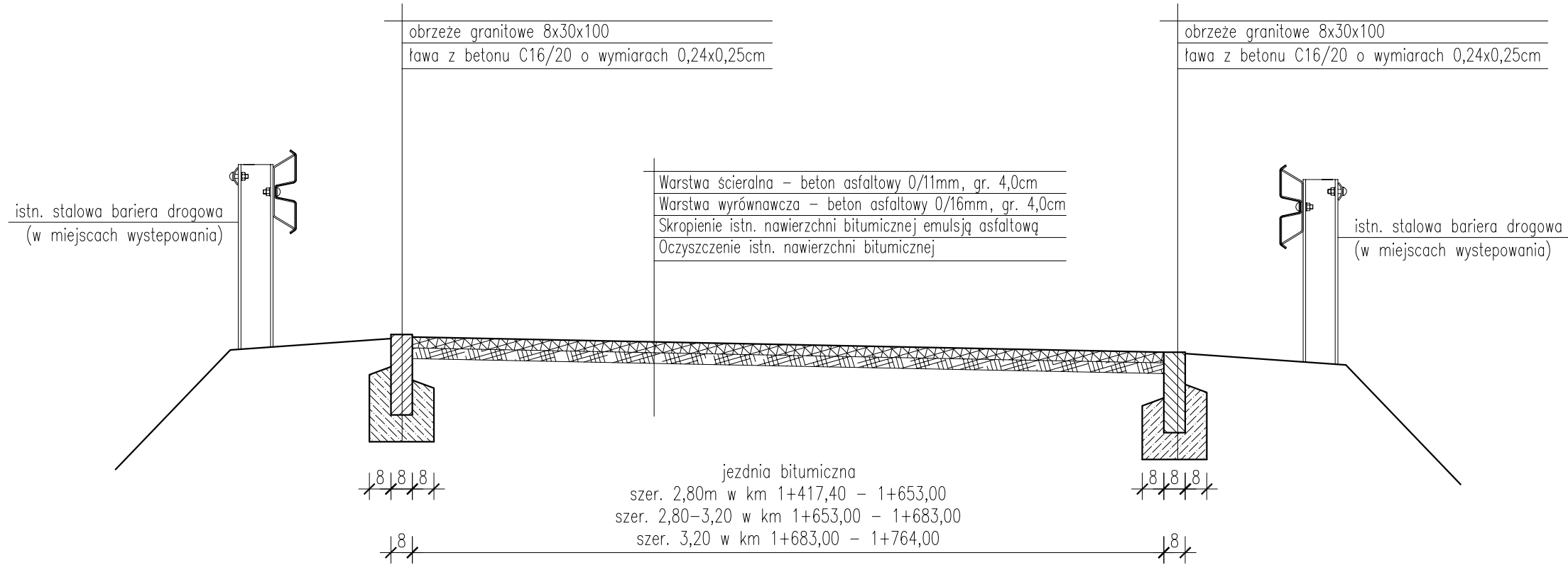
<p>prace projektowa KBN PROJEKT</p>		<p>TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZĘCZU I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II</p>	
<p>LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 1100070, 1100087, 1100071, 1100072, 1100088 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 1100070, 9003, 75729, 75739, 92611, 75738, 75712, 9005, 9003, 75741, 75716, 75616, 75617 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE 52363, 52364, 4166, 52383, 52384 - OBRĘB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE</p>			
<p>INWESTOR: GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75</p>		<p>RYS. NR: D-4</p>	
<p>STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY</p>	<p>BRANŻA: DROGOWA</p>	<p>SKALA 1:1000</p>	
<p>NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ III</p>		<p>DATA: II 2017r.</p>	
<p>PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1888/PODD/07 w specj. drogowej</p>	<p>PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2162/PW/06</p>		<p>PCOFIS.</p>

Przekrój typowy deptaka na wale
od km 0+000,00 do km 1+417,40



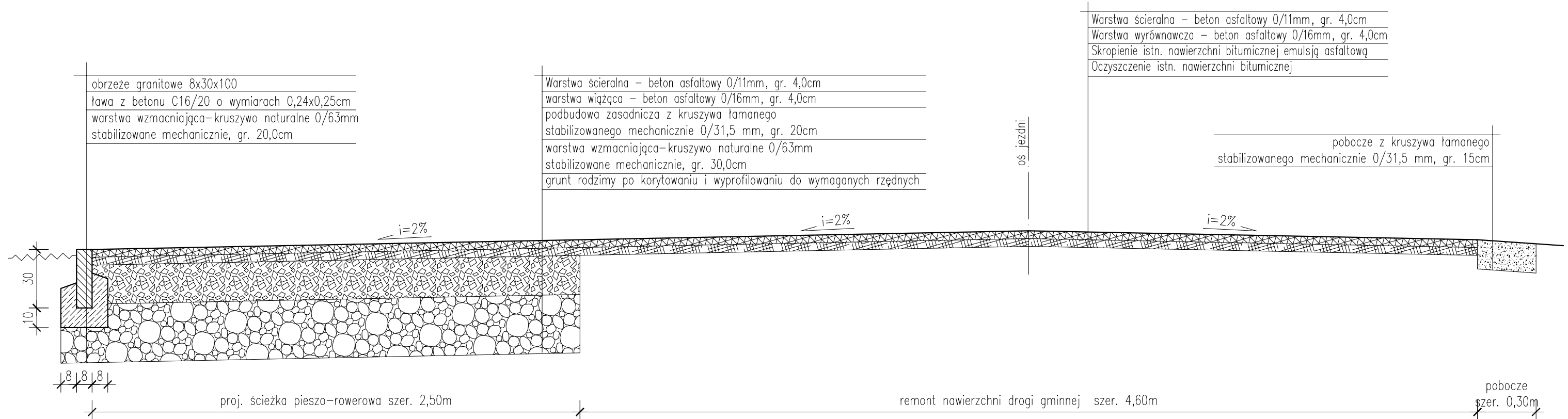
pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZEGÓW RZEKI ŻYLICY W ŁODYGOWICACH I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBRĘB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE	
INWESTOR:	GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75	RYS. NR D-5
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA
NAZWA RYSUNKU:	PRZEKRÓJ TYPOWY w km 0+000,00 - 1+417,40	SKALA 1:20 DATA: II 2017r.
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	PODPIS:

Przekrój typowy na odcinku
od km 1+417,40 do km 1+764,00



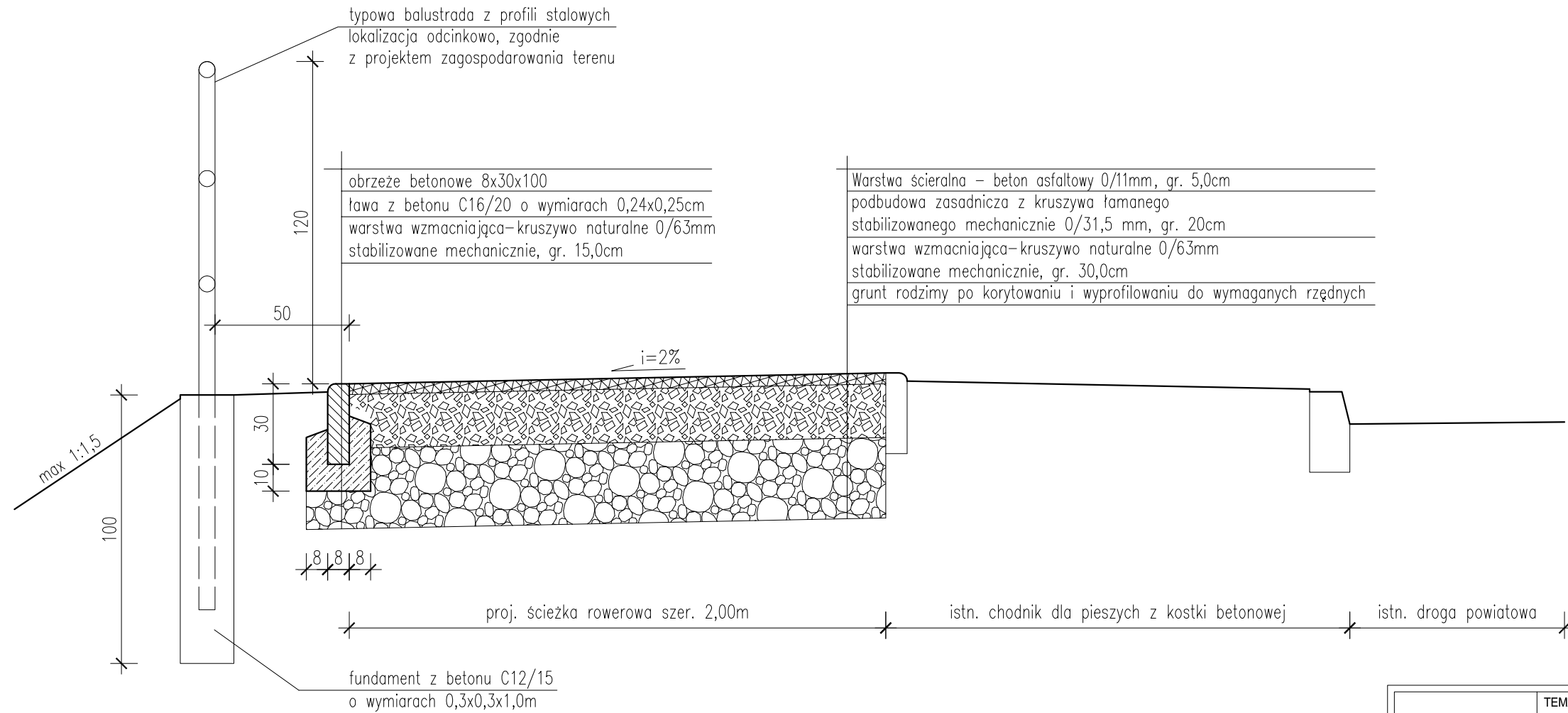
pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZEGÓW RZĘKI ŻYLICY W ŁODYGOWICACH I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBRĘB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE	
INWESTOR:	GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75	RYS. NR D-6
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA
NAZWA RYSUNKU:	PRZEKRÓJ TYPOWY w km 1+417,40 - 1+764,00	SKALA 1:20 DATA: II 2017r.
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	PODPIS:

Przekrój typowy na odcinku
od km 1+764,00 do km 1+910,90



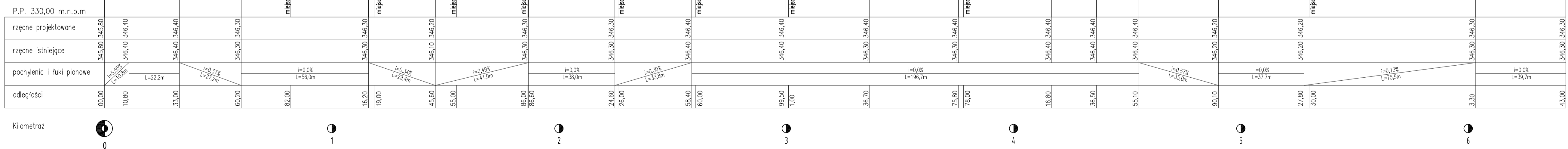
pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZEGÓW RZĘKI ŻYLICY W ŁODYGOWICACH I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBRĘB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE	
INWESTOR:	GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75	RYS. NR D-7
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA
NAZWA RYSUNKU:	PRZEKRÓJ TYPOWY w km 1+764,00 - 1+910,90	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	DATA: II 2017r.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS:

Przekrój typowy na odcinku
od km 1+987,00 do km 2+585,00



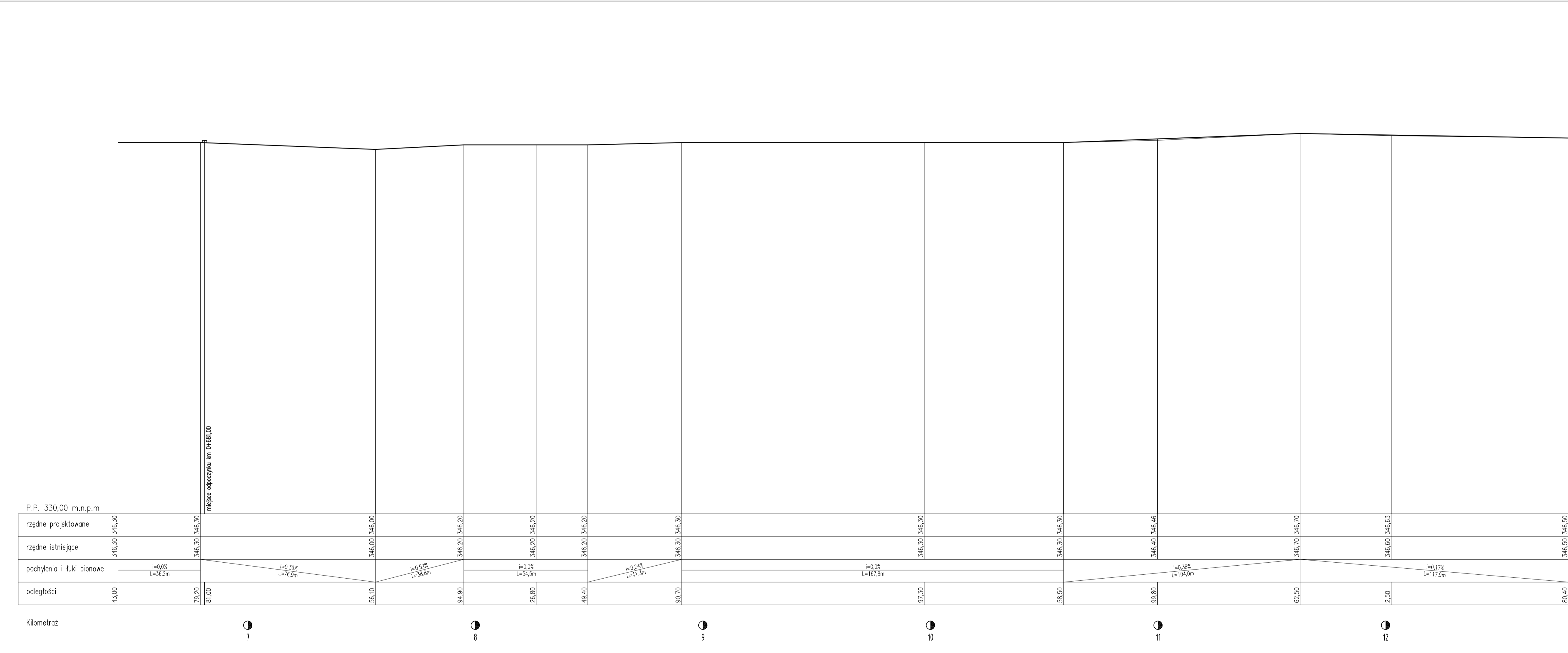
pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZEGÓW RZECI ŻYLICY W ŁODYGOWICACH I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBRĘB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE	
INWESTOR:	GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75	RYS. NR D-8
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA
NAZWA RYSUNKU:	PRZEKRÓJ TYPOWY w km 1+987,00 - 2+585,00	SKALA 1:20 DATA: II 2017r.
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	PODPIS:

POCZĄTEK PROJEKTOWANEGO ODCINKA BUDOWY DEFTAMA DLA PRZESZYCH



OZNACZENIA:
 — — — — — Projektowana niweleta osi ścieżki rowerowej
 — — — — — Istniejąca niweleta terenu

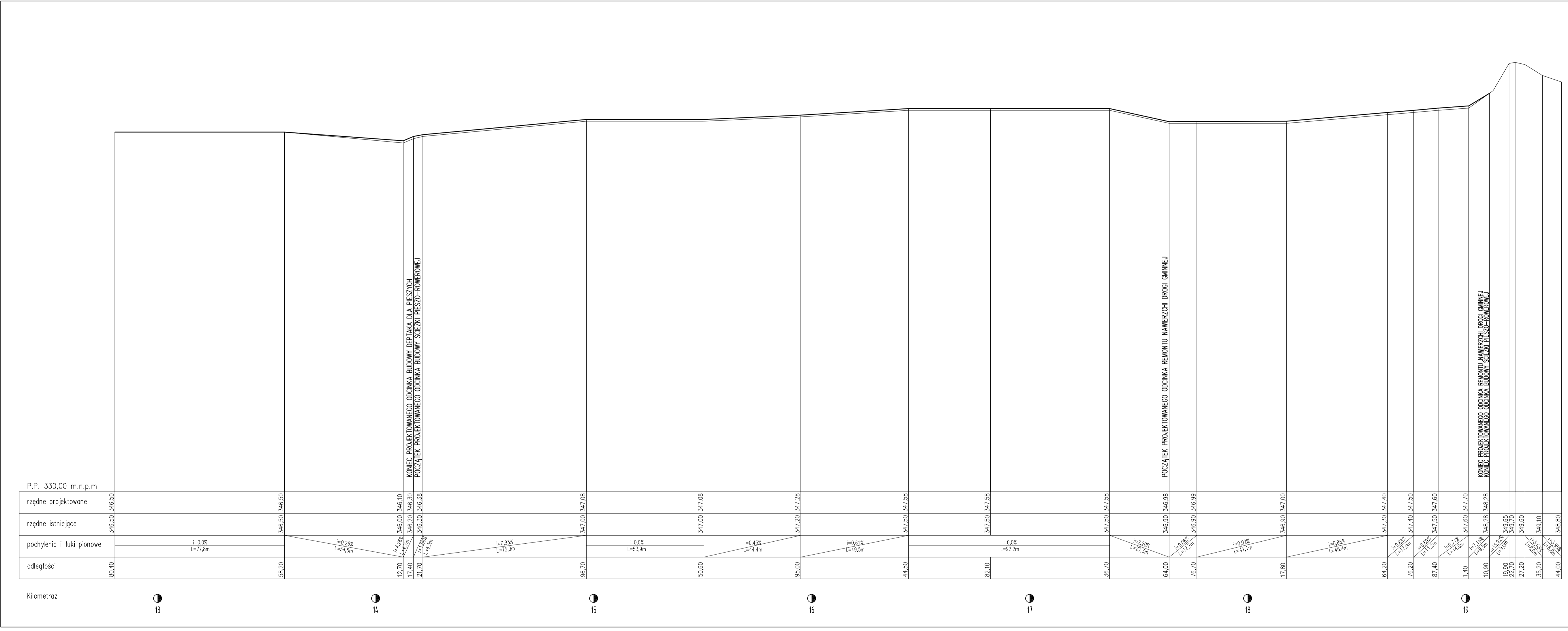
pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYŁCIE W ŁÓDYGOWICACH I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 806/2, 757/28, 757/39, 826/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGOWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBRĘB EVIDENCYJNY ŁÓDYGOWICE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGOWICE			
INWESTOR: GMINA ŁÓDYGOWICE		RYS. NR D-9	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50	
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY CZĘŚĆ 1		DATA: II 2017r.	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SAK/1886/PODD017 w specj. drogowej	PODPIS:		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SAK/2162/PIWOK/08



OZNACZENIA:

- Projektowana niweleta osi ścieżki rowerowej
- - Istniejąca niweleta terenu

TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIĘCKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZEGÓW RZĘKI ŻYLIĆ W ŁÓDYGOWICACH I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
pracownia projektowa KBN PROJEKT	
LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 826/2, 757/28, 757/39, 826/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGOWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBRĘB EVIDENCYJNY ŁÓDYGOWICE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGOWICE	
INWESTOR:	GMINA ŁÓDYGOWICE 34-325 ŁÓDYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA: DROGOWA SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU:	PROFIL PODŁUŻNY CZĘŚĆ 2
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SAK/1898/PODD07 w specj. drogowej
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SAK/2162/PIWOK/08
PODPIS:	II 2017r.



OZNACZENIA:

- - Projektowana niweleta osi ścieżki rowerowej
- - Istniejąca niweleta terenu

pracownia projektowa KBN PROJEKT

TEMAT OPRACOWANIA:
BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ
W RAMACH ZADANIA:
"WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIĘCKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZEGÓW RZĘKI ŻYLIĆ W ŁÓDYGOWICACH I ZARZĘCZU"
ETAP I ORAZ ETAP II

LOKALIZACJA:
ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGOWICE
ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 8262, 757/28, 757/59, 8261, 757/28, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGOWICE

INWESTOR: GMINA ŁÓDYGOWICE
34-325 ŁÓDYGOWICE UL. FILIUSIUSKIEGO 75

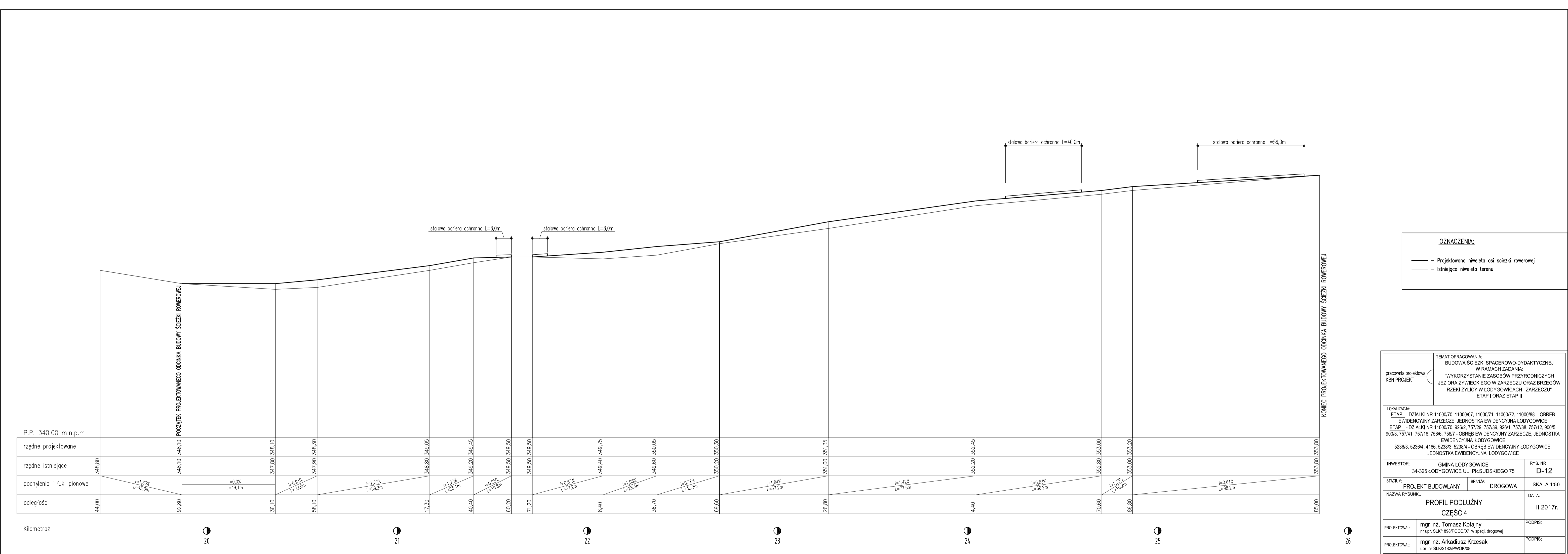
RYS. NR: D-11

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA: DROGOWA
SKALA: 1:50

NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY CZĘŚĆ 3
DATA: II 2017r.

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny
mgr inż. Arkadiusz Krzesak

PODPIS:

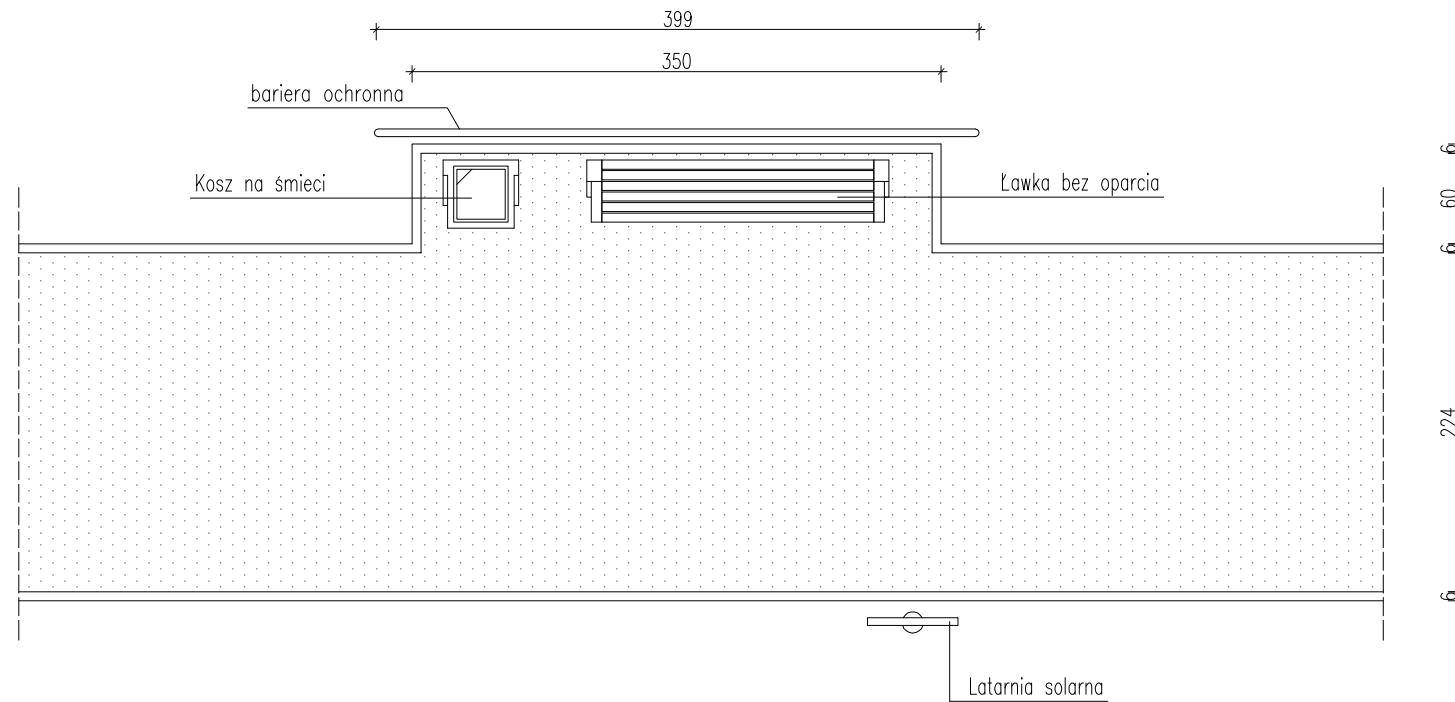


OZNACZENIA:

- Projektowana niweleta osi ścieżki rowerowej
- - Istniejąca niweleta terenu

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIĘCKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZĘGÓW RZĘKI ŻYLIĆ W ŁÓDYGWICACH I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 826/2, 757/28, 757/39, 826/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EVIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBRĘB EVIDENCYJNY ŁÓDYGWICE, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA ŁÓDYGWICE	
INWESTOR:	34-325 ŁÓDYGWICE UL. FILSUDSKIEGO 75	RYS. NR D-12
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU:	PROFIL PODŁUŻNY CZĘŚĆ 4	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1886/PODD07 w specj. drogowej	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2162/PIKOW/08	PODPIS:
		DATA: II 2017r.

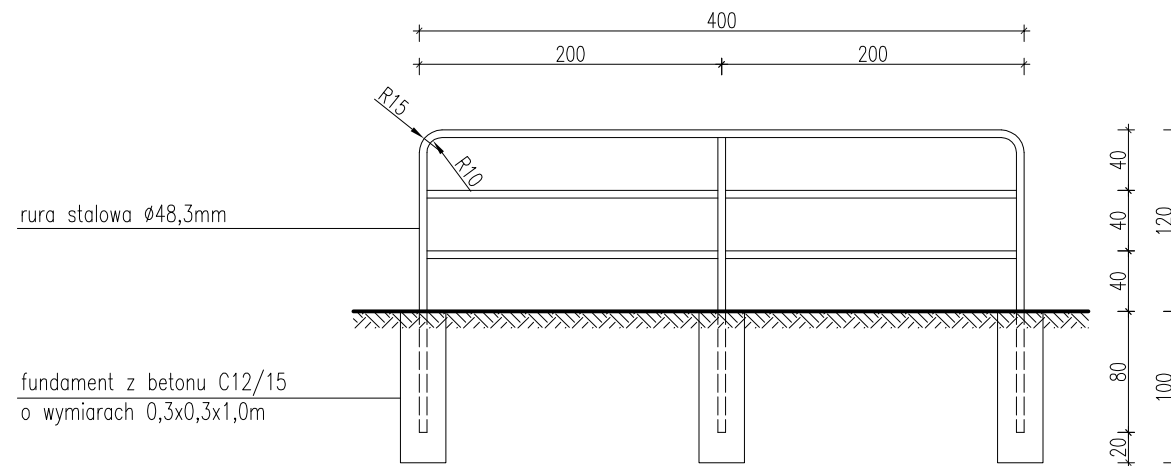
Urządzenie miejsca odpoczynku
Widok z góry
1:50



Uwagi:

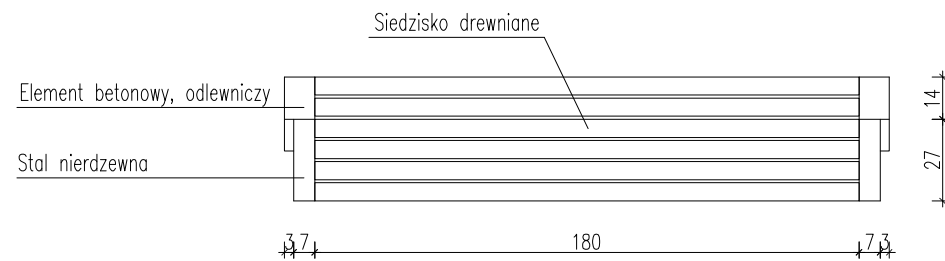
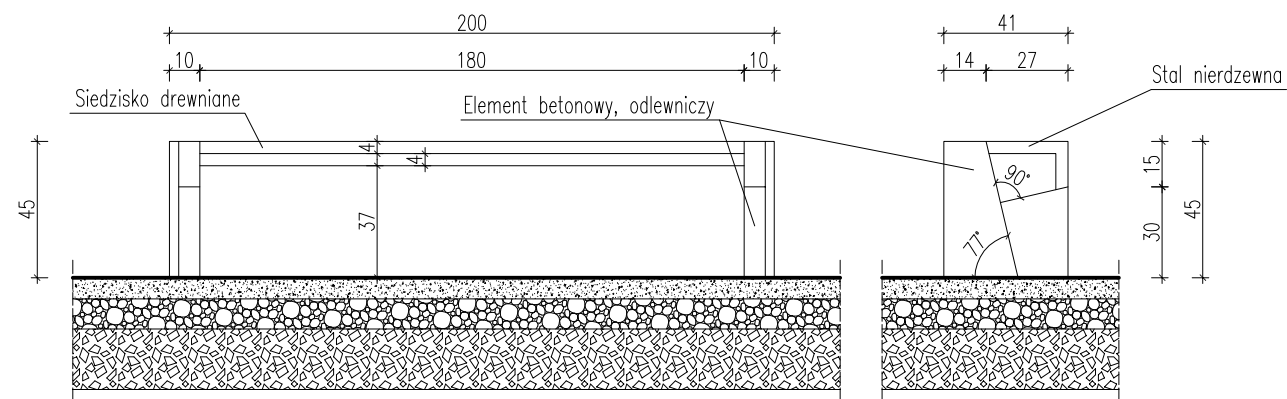
- Miejsca odpoczynku wykonać w miejscach gdzie zlokalizowane są istniejące ławki.
- Ławka betonowa wolnostojąca o długości siedziska 180cm, bez oparcia:
Siedzisko – listwy z drewna gr. 4,0cm impregnowane oraz malowane dwukrotnie lakierobejcą (kolor orzech).
Podstawa – element betonowy, odlewniczy, malowany (kolor grafitowy) oraz stal nierdzewna.
- Kosz na śmieci wolnostojący:
Obudowa – element betonowy, odlewniczy, malowany (kolor grafitowy).
Pojemnik – z popielniczką, stalowy ocynkowany.
- Latarnia parkowo-ogrodowa solarna.
- Bariera ochronna z rur stalowych $\varnothing 48,3\text{mm}$, malowanych w kolorze grafitowym.
- Nawierzchnia miejsca odpoczynku:
–warstwa górna nawierzchni z mieszanki optymalnej żwirowo-gliniastej 0/10mm, gr. 7cm
–warstwa dolna nawierzchni żwirowej, gr. 10cm
–podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 20cm
–geowłóknina separująca
–grunt rodzimy po korytowaniu i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych

Bariera ochronna
1:50

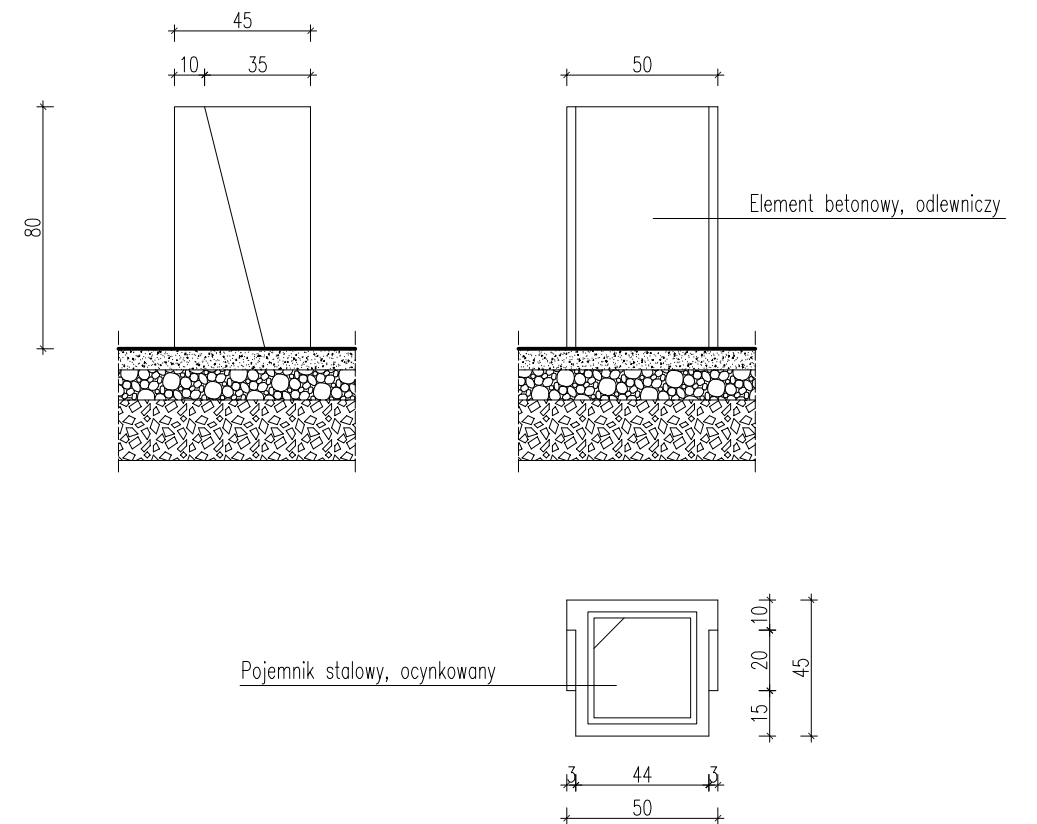


pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZECZU ORAZ BRZEGÓW RZEKI ŻYLICY W ŁODYGOWICACH I ZARZECZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZECZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZECZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBRĘB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE	
INWESTOR:	GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75	RYS. NR D-13
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU:	URZĄDZENIE MIEJSCA ODPOCZYNKU	
DATA:	II 2017r.	
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	PODPIS:

Szczegół wykonania ławki
1:25



Szczegół kosza na śmieci
1:25

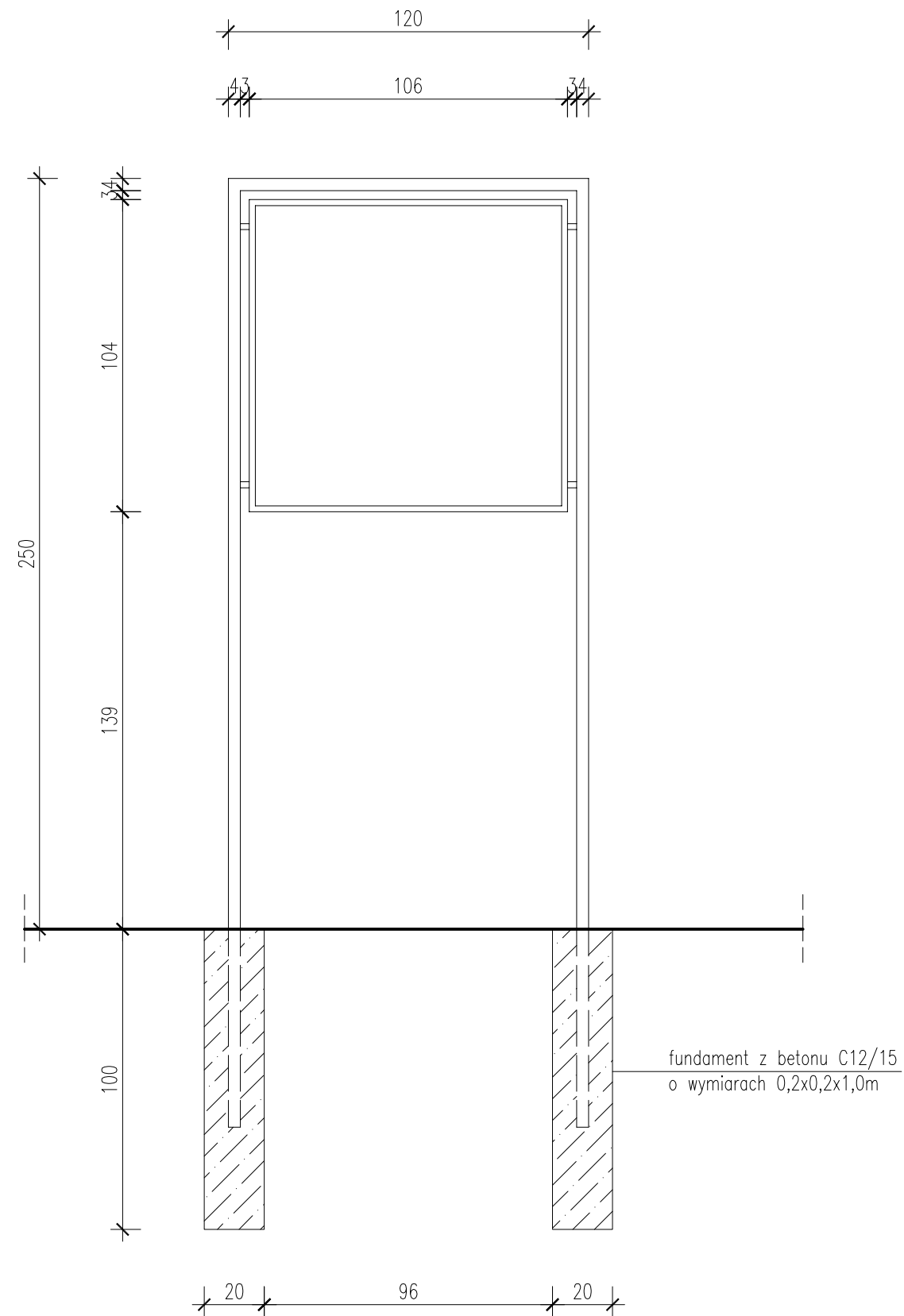


Uwagi:

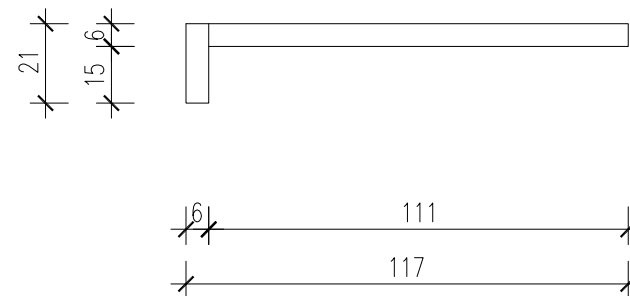
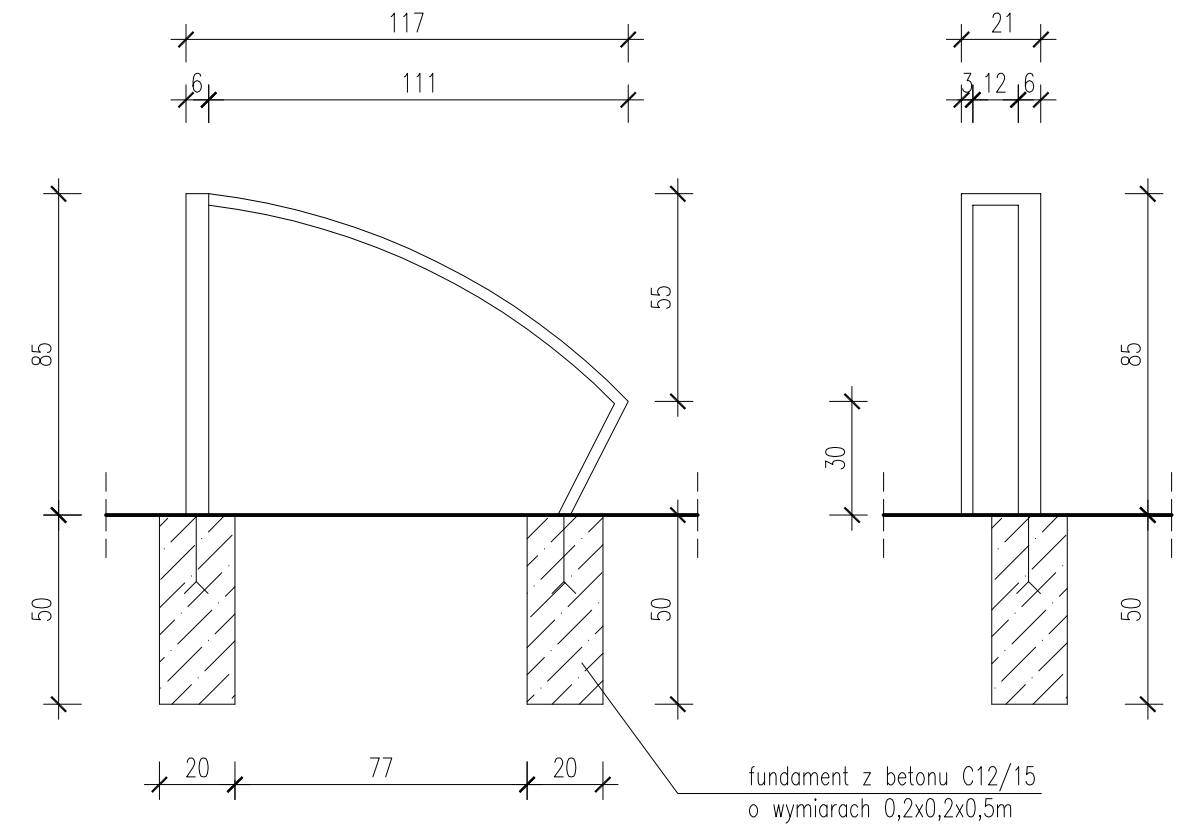
- Miejsca odpoczynku wykonać w miejscach gdzie zlokalizowane są istniejące ławki.
- Ławka betonowa wolnostojąca o długości siedziska 180cm, bez oparcia:
Siedzisko – listwy z drewna gr. 4,0cm impregnowane oraz malowane dwukrotnie lakierobejcą (kolor orzech).
Podstawa – element betonowy, odlewniczy, malowany (kolor grafitowy) oraz stal nierdzewna.
- Kosz na śmieci wolnostojący:
Obudowa – element betonowy, odlewniczy, malowany (kolor grafitowy).
Pojemnik – z popielniczką, stalowy ocynkowany.
- Latarnia parkowo-ogrodowa solarna.
- Barierka ochronna z rur stalowych $\varnothing 48,3\text{mm}$, malowanych w kolorze grafitowym.
- Nawierzchnia miejsca odpoczynku:
–warstwa górna nawierzchni z mieszanki optymalnej żwirowo-gliniastej 0/10mm, gr. 7cm
–warstwa dolna nawierzchni żwirowej, gr. 10cm
–podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 20cm
–geowłóknina separująca
–grunt rodzimy po korytowaniu i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZECZU ORAZ BRZEGÓW RZEKI ŻYLICY W ŁODYGOWICACH I ZARZECZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBREB EWIDENCYJNY ZARZECZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBREB EWIDENCYJNY ZARZECZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBREB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE	
INWESTOR:	GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75	RYS. NR D-14
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: ŁAWKA ORAZ KOSZ NA ŚMIECI		DATA: II 2017r.
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	PODPIS:

Tablica informacyjna



Stojak na rowery



- Uwagi:
1. Materiał: stal lakierowana w kolorze grafitowym.
 2. Materiał powierzchni ekspozycyjnej tablicy: płyta PCV.
 3. Mocowanie na fundamencie betonowym.

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA ŚCIEŻKI SPACEROWO-DYDAKTYCZNEJ W RAMACH ZADANIA: "WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH JEZIORA ŻYWIECKIEGO W ZARZĘCZU ORAZ BRZEGÓW RZEKI ŻYLICY W ŁODYGOWICACH I ZARZĘCZU" ETAP I ORAZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: ETAP I - DZIAŁKI NR 11000/70, 11000/67, 11000/71, 11000/72, 11000/88 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE ETAP II - DZIAŁKI NR 11000/70, 926/2, 757/29, 757/39, 926/1, 757/38, 757/12, 900/5, 900/3, 757/41, 757/16, 756/6, 756/7 - OBRĘB EWIDENCYJNY ZARZĘCZE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE 5236/3, 5236/4, 4166, 5238/3, 5238/4 - OBRĘB EWIDENCYJNY ŁODYGOWICE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŁODYGOWICE	
INWESTOR:	GMINA ŁODYGOWICE 34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDSKIEGO 75	RYS. NR D-15
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA
SKALA:	1:20	
NAZWA RYSUNKU:	TABLICA INFORMACYJNA ORAZ STOJAK NA ROWERY	
DATA:	II 2017r.	
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	PODPIS: