

SPILUK Projekt Sp. z o.o.

ul. Piłsudskiego 30A
89-600 Chojnice

tel. 698-626-474
biuro@spilukprojekt.pl

NIP 555-21-33-457
REGON 523767797

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Przebudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 236 w zakresie budowy drogi dla rowerów

Nr działek: 442/2 – obręb [0026] Swornegacie

Jednostka ewidencyjna: 220203_2 Chojnice - G

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Inwestor: Gmina Chojnice

Adres inwestora: ul. 31 Stycznia 56a, 89-600 Chojnice

Data opracowania: 30.11.2023 r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Zakres uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13	Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. drogowej	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji	str. 4
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str. 4
3. Warunki gruntowo-wodne	str. 5
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 5
4.1. Rozwiązanie sytuacyjne	str. 5
4.2. Ukształtowanie wysokościowe	str. 6
4.3. Konstrukcja nawierzchni	str. 6
5. Powierzchnia zabudowy	str. 7
6. Zestawienie przebudowywanych zjazdów	str. 7
7. Roboty ziemne	str. 7
8. Odwodnienie	str. 7
9. Zieleń	str. 8
10. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska	str. 8
11. Stała organizacja ruchu	str. 9
12. Organizacja ruchu na czas budowy	str. 9

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Plan orientacyjny	– skala 1:10000	str. 10
Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu	– skala 1:500	str. 11
Rys. 3 Profil podłużny	– skala 1:100/1000	str. 12
Rys. 4 Przekrój konstrukcyjny	– skala 1:50	str. 13
Rys. 5 Szczegóły konstrukcyjne	– skala 1:10	str. 14
Rys. 6 Przekroje poprzeczne	– skala 1:100	str. 15

INFORMACJA BIOZ

	Strona tytułowa	str. 16
1.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 17
2.	Zakres robót oraz kolejność realizacji	str. 17
3.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	str. 17
4.	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych	str. 18

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych str. 18
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 str. 19

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi wojewódzkiej nr 236 w miejscowości Drzewicz na odcinku od km 13+093,00 do km 13+140,00 polegająca na budowie drogi dla rowerów.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działce o nr ewid. 442/2 położonej w obrębie nr 0026 Swornegacie, jednostka ewidencyjna 220203_2 Chojnice – G.

Przewidziany zakres robót branży drogowej w ramach planowanego przedsięwzięcia obejmuje:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- wycinkę drzewa,
- rozbiórkę obrzeży betonowych,
- rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej,
- rozbiórkę fragmentu jezdni bitumicznej drogi wojewódzkiej,
- rozbiórkę bariery drogowej energochłonnej,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie regulacji wysokościowej armatury sieci kanalizacji deszczowej,
- ustawienie krawężników betonowych 20x30 cm,
- ustawienie obrzeży betonowych 8x30 cm,
- wykonanie konstrukcji drogi dla rowerów o nawierzchni z kostki betonowej czerwonej,
- wykonanie konstrukcji opaski o nawierzchni z kostki betonowej grafitowej,
- odtworzenie fragmentu jezdni bitumicznej drogi wojewódzkiej nr 236,
- ustawienie barier drogowych U-11a ze szczeblikami,
- ustawienie znaków tymczasowej i stałej organizacji ruchu.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przebudowywany odcinek drogi wojewódzkiej nr 236 posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej.

Teren przedsięwzięcia otacza obszar leśny oraz obszar wodny – rzeka Brda. W bezpośrednim otoczeniu inwestycji znajduje się parking rowerowy o nawierzchni z kostki betonowej i wiata, stanowiące punkt wypoczynkowy dla rowerzystów oraz most nad rzeką Brda.

W pasie drogowym występuje uzbrojenie nadziemne tj. przewód telekomunikacyjny oraz podziemne tj. sieć kanalizacji deszczowej.

Poniżej zdjęcie przedstawiające teren inwestycji.



3. Warunki gruntowo-wodne

Określa się grupę nośności podłoża „G2”. Głębokość strefy przemarzania wynosi $h_z = 0,8$ m ppt. Stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych.

Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1. Rozwiązanie sytuacyjne

W ramach planowanej inwestycji przewidziano wykonanie jednostronnej drogi dla rowerów o nawierzchni z kostki betonowej czerwonej o szerokości 2,0 m. Pomędzy projektowaną drogą dla rowerów, a istniejącą jezdnią drogi wojewódzkiej nr 236 należy wykonać opaskę z kostki betonowej grafitowej o szerokości 0,6 m.

Planowane przedsięwzięcie na styku projektowanego krawężnika obejmuje odtworzenie jezdni drogi wojewódzkiej o nawierzchni bitumicznej i szerokości 0,10 m.

Projektowaną nawierzchnię drogi dla rowerów należy obramować obrzeżem betonowym 8x30 cm, natomiast od strony jezdni drogi wojewódzkiej należy ją obramować krawężnikiem betonowym 20x30 cm wystający na 12 cm względem nawierzchni jezdni DW236.

W ramach zapewniania bezpieczeństwa rowerzystom w miejscu występowania dużego nachylenia terenu zaplanowano ustawić bariery drogowe U-11a ze szczeblinkami.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rys. nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

4.2. Ukształtowanie wysokościowe

4.2.1 Spadek podłużny

Ukształtowanie wysokościowe projektowanej drogi dla rowerów oraz opaski należy dostosować do istniejących rzędnych nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nr 236. Projektowany profil podłużny drogi dla rowerów wskazano na rys. nr 3.

4.2.2 Spadek poprzeczny

Dla projektowanej drogi dla rowerów oraz opaski zastosowano spadek poprzeczny jednostronny o wartości 2,0 % w kierunku powierzchni biologicznie czynnej.

4.3. Konstrukcja nawierzchni

Droga dla rowerów:

- kostka betonowa czerwona bezfazowa typu prostokąt gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezw. z kruszywem C_{50/30} o uziarn. 0/31,5mm gr. 15 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem o R_m = 1,5/2 MPa gr. 15 cm

Opaska:

- kostka betonowa grafitowa bezfazowa typu prostokąt gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezw. z kruszywem C_{50/30} o uziarn. 0/31,5mm gr. 15 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem o R_m = 1,5/2 MPa gr. 15 cm

Odtworzenie jezdni drogi wojewódzkiej nr 236:

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S gr. 5 cm

- wypełnienie szczeliny betonem C12/15 gr. 28 cm
Przedstawienie projektowanych warstw konstrukcyjnych zostało pokazane na rys. nr 4 „Przekrój konstrukcyjny” i rys. nr 5 „Szczegóły konstrukcyjne”.

5. Powierzchnia zabudowy

Rodzaj zabudowy	Powierzchnia [m ²]
Droga dla rowerów	96,6
Opaska	22,1
Odtworzenie jezdni bitumicznej DW 236	2,8
RAZEM	121,5

6. Roboty rozbiórkowe

W ramach robót rozbiórkowych zaplanowano rozbiórkę:

- obrzeży betonowych – 55,1 m,
- parkingu dla rowerów o nawierzchni z kostki betonowej – 8,2 m²,
- bariery drogowej energochłonnej – 44,2 m,
- jezdni bitumicznej DW 236 – 2,8 m².

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne dla przedmiotowego zadania polegają zasadniczo na wykonaniu nasypu oraz wykopu pod projektowane konstrukcje nawierzchni. Grunt z wykopów należy odwieźć na odkład lub wykorzystać do kształtowania powierzchni biologicznie czynnych.

8. Odwodnienie

Wody opadowe oraz roztopowe z projektowanej nawierzchni drogi dla rowerów oraz opaski będą odprowadzane powierzchniowo za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych w kierunku powierzchni biologicznie czynnej w granicy pasa drogowego DW236.

9. Zieleń

W ramach inwestycji przewidziano do wycinki 1 drzewo – sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.) o obwodzie pnia na wysokości 130 cm wynoszącym 115 cm.

10. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska

W celu zminimalizowania skutków ewentualnego niekorzystnego oddziaływania projektowanej infrastruktury drogowej na środowisko zobowiązuje się wykonawcę do:

- a) zastosowania nowoczesnego sprzętu o niskim poziomie emitowanego hałasu,
- b) zabezpieczenia placu budowy przed niekontrolowanym zrzutem substancji niebezpiecznych do środowiska,
- c) skrócenia cykli realizacji inwestycji do niezbędnego minimum, by ograniczyć wielkość emisji niezorganizowanej, a szczególnie w celu zmniejszenia emisji hałasu i pyłu,
- d) wykonywania prac ziemnych oraz innych prac związanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych w sposób niepowodujący zanieczyszczenia gleby oraz wód, w szczególności substancjami ropopochodnymi,
- e) przewożenia materiałów budowlanych w sposób zabezpieczony przed pyleniem,
- f) stosowania przenośnych osłon akustycznych i przeciwpyłowych podczas pracy maszyn,
- g) używania materiałów do realizacji przedsięwzięcia, które nie będą negatywnie wpływać na środowisko,
- h) zabezp. zaplecza socjal. dla pracowników budowy w sposób nieobciążający środowiska,
- i) wyposażenia zaplecza budowy w sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty,
- j) uporządkowania terenu po zakończeniu prac,
- k) usunięcia wykopów po zakończeniu prac ziemnych wszelkich materiałów i urządzeń używanych w trakcie prowadzenia prac,
- l) segregowania odpadów oraz magazynowania ich w wyznaczonych do tego miejscach, a następnie przekazywania ich uprawnionym firmom,
- m) zlokalizowania zaplecza wykonawstwa w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej,
- n) sprawdzenia pojazdów, maszyn, urządzeń i innego sprzętu technicznego wykorzystywanego do prac budowlanych pod kątem wycieku substancji ropopochodnych przed przystąpieniem do prac,

- o) zapewnienia wyposażenia budowy w środki chemiczne neutralizujące, ewentualne wycieki z maszyn budowlanych, minimalizujących możliwość skażenia gruntu,
- p) prowadzenia prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej od godz. 6.00 do godz. 22.00.

11. Stała organizacja ruchu

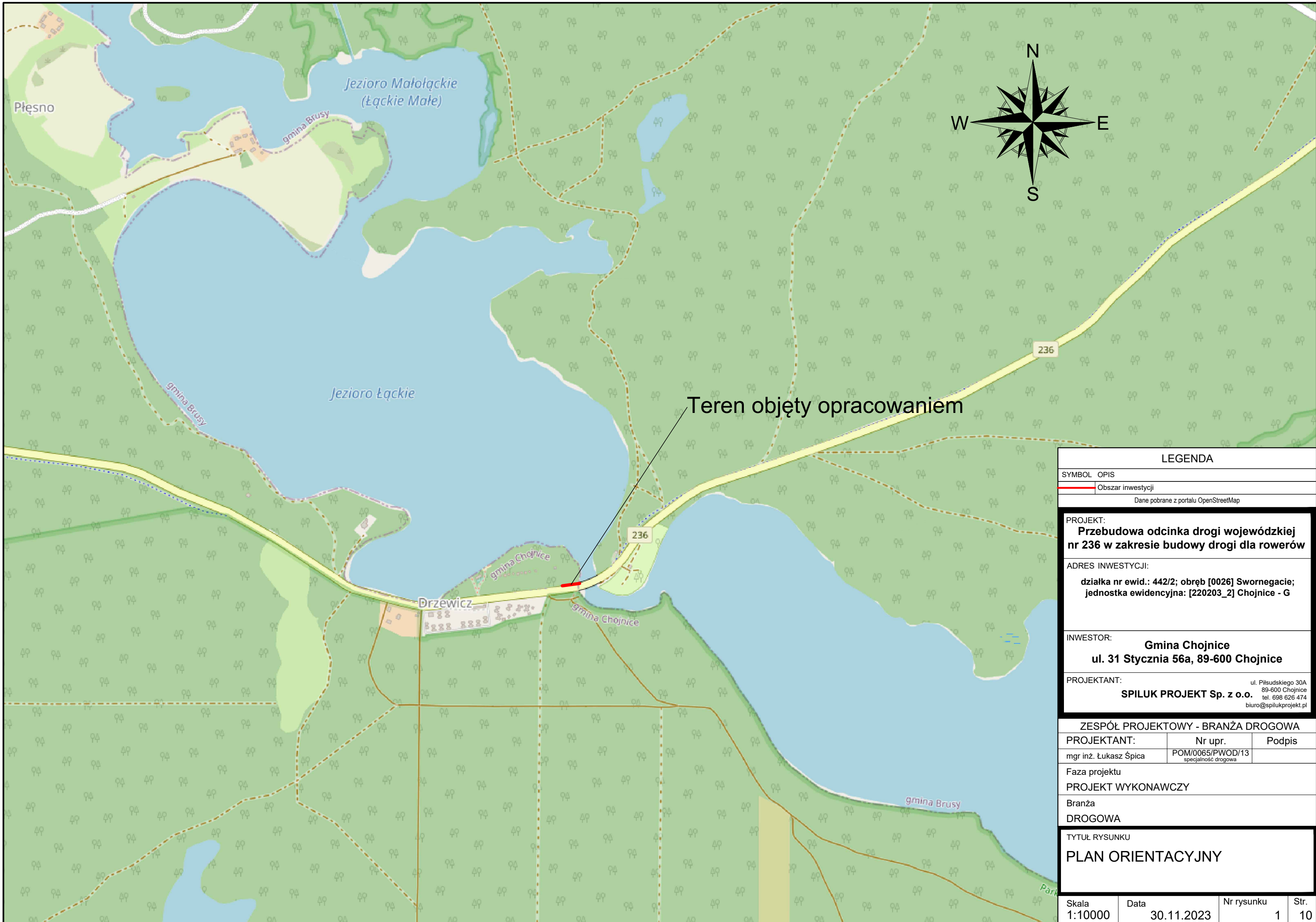
Należy wykonać oznakowanie zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu stanowiącym odrębne opracowanie.

12. Organizacja ruchu na czas przebudowy

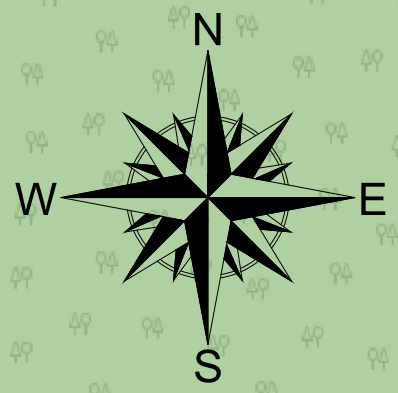
Roboty drogowe powinny być oznakowane zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu stanowiącym odrębne opracowanie.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Śpica



Teren objęty opracowaniem



LEGENDA

SYMBOL	OPIS
	Obszar inwestycji

Dane pobrane z portalu OpenStreetMap

PROJEKT:
Przebudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 236 w zakresie budowy drogi dla rowerów

ADRES INWESTYCJI:
działka nr ewid.: 442/2; obręb [0026] Swornegacie; jednostka ewidencyjna: [220203_2] Chojnice - G

INWESTOR:
Gmina Chojnice
ul. 31 Stycznia 56a, 89-600 Chojnice

PROJEKTANT:
SPILUK PROJEKT Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 30A
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
biuro@spilukprojekt.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA		
PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 <small>specjalność drogowa</small>	

Faza projektu
PROJEKT WYKONAWCZY

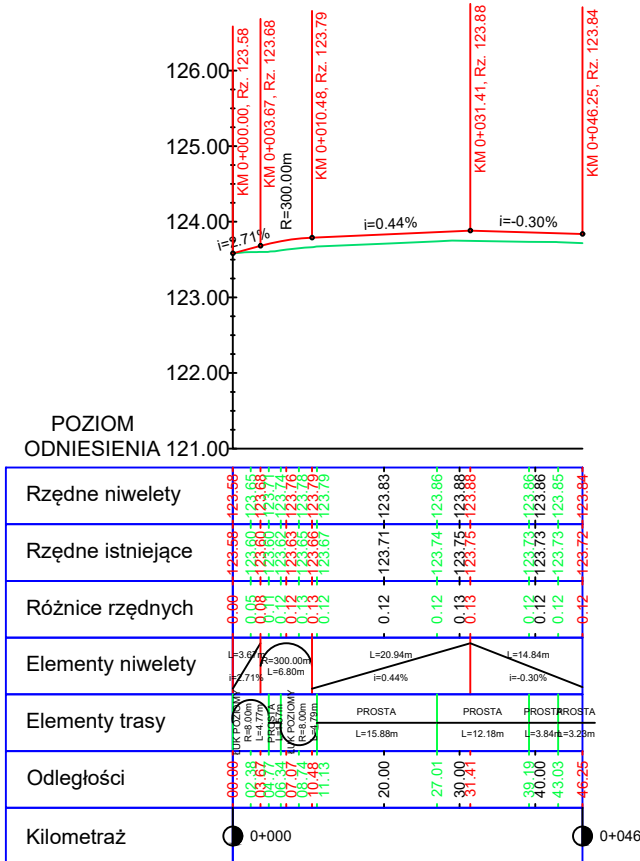
Branża
DROGOWA

TYTUŁ RYSUNKU
PLAN ORIENTACYJNY

Skala 1:10000	Data 30.11.2023	Nr rysunku 1	Str. 10
------------------	--------------------	-----------------	------------

LEGENDA:

- ISTNIEJĄCY TEREN
- PROJEKTOWANA NIWELETA



PROJEKT:
Przebudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 236 w zakresie budowy drogi dla rowerów

ADRES INWESTYCJI:
**działka nr ewid.: 442/2; obręb [0026] Swornegacie;
 jednostka ewidencyjna: [220203_2] Chojnice - G**

INWESTOR:
**Gmina Chojnice
 ul. 31 Stycznia 56a, 89-600 Chojnice**

PROJEKTANT:
SPIŁUK PROJEKT Sp. z o.o.
 ul. Piłsudskiego 30A
 89-600 Chojnice
 tel. 698 626 474
 biuro@spilukprojekt.pl

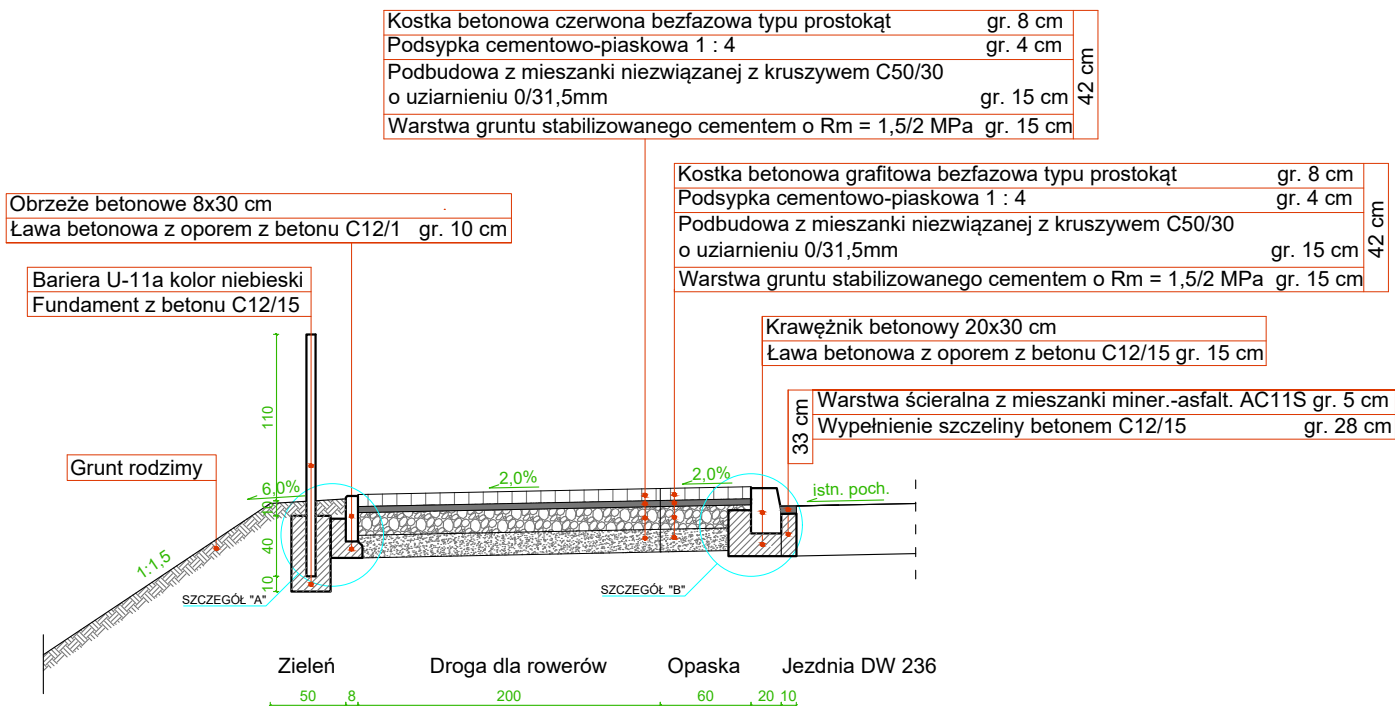
ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	

Faza projektu
PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYSUNKU
PROFIL PODŁUŻNY

Przekrój konstrukcyjny A-A



PROJEKT:

Przebudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 236 w zakresie budowy drogi dla rowerów

ADRES INWESTYCJI:

działka nr ewid.: 442/2; obręb [0026] Swornegacie; jednostka ewidencyjna: [220203_2] Chojnice - G

INWESTOR:

**Gmina Chojnice
ul. 31 Stycznia 56a, 89-600 Chojnice**

PROJEKTANT:

SPILUK PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Piłsudskiego 30A
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
biuro@spilukprojekt.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT:

Nr upr.

Podpis

mgr inż. Łukasz Śpica

POM/0065/PWOD/13
specjalność drogowa

Faza projektu

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża

DROGOWA

Tytuł rysunku

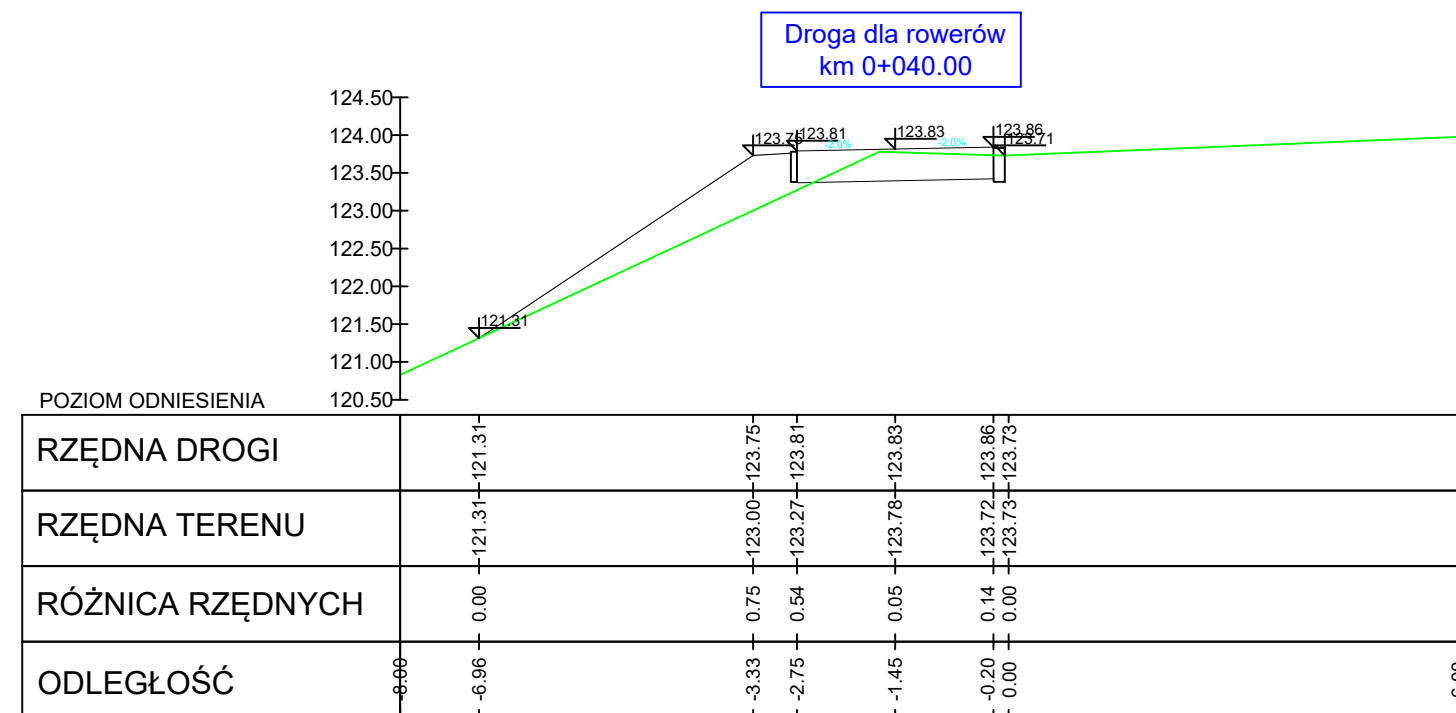
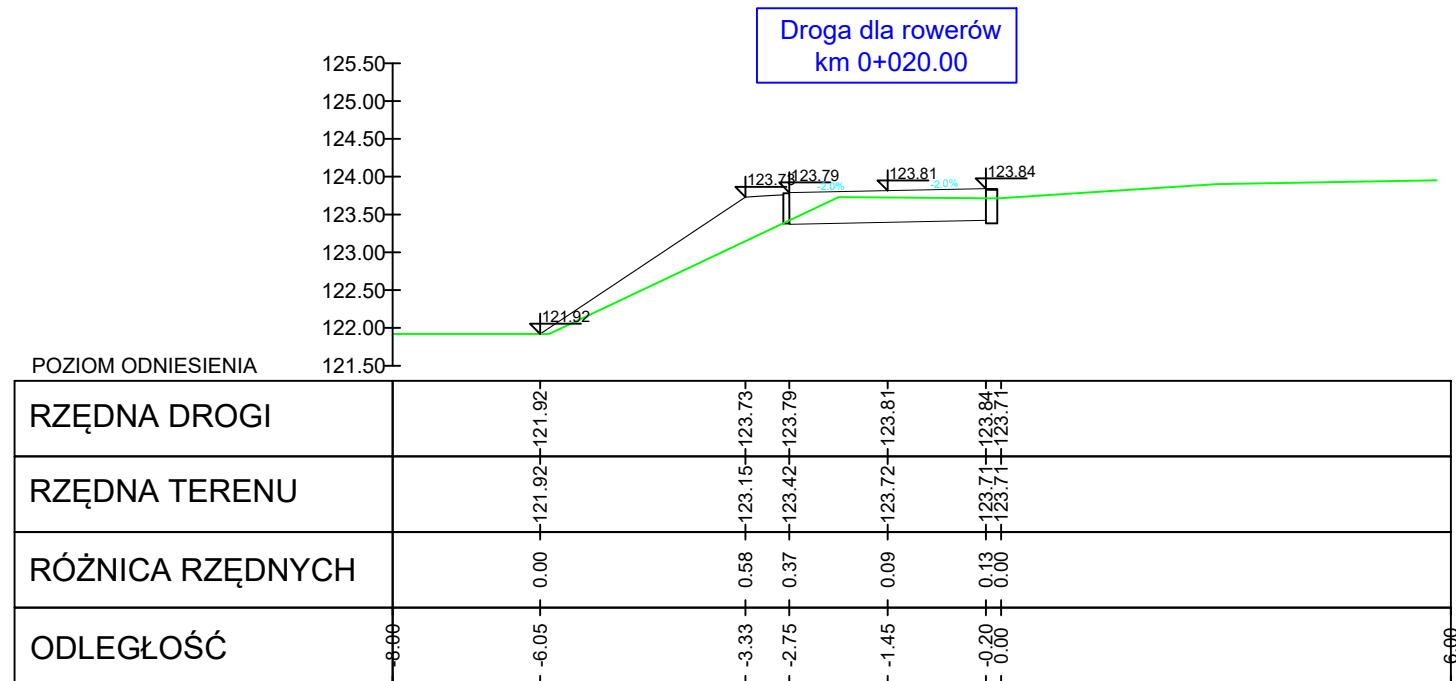
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

Skala
1:50

Data
30.11.2023

Nr rysunku
4

Str.
13



PROJEKT:
Przebudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 236 w zakresie budowy drogi dla rowerów

ADRES INWESTYCJI:
działka nr ewid.: 442/2; obręb [0026] Swornegacie; jednostka ewidencyjna: [220203_2] Chojnice - G

INWESTOR:
**Gmina Chojnice
ul. 31 Stycznia 56a, 89-600 Chojnice**

PROJEKTANT:
SPILUK PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Piłsudskiego 30A
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
biuro@spilukprojekt.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Łukasz Śpica	POM/0065/PWOD/13 specjalność drogowa	

Faza projektu
PROJEKT WYKONAWCZY

Branża
DROGOWA

Tytuł rysunku
PRZEKROJE POPRZECZNE