

<b>Spis zawartości dokumentacji technicznej</b>	<b>2</b>
<b>I Dokumenty formalno-prawne</b>	<b>3</b>
1. informacja BIOZ	5
<b>II Opis techniczny</b>	<b>9</b>
1. Podstawa opracowania	9
2. Przedmiot Inwestycji	9
3. Istniejący stan zagospodarowania działki	9
4. Projektowane zagospodarowanie działki	9
5. Parametry techniczne i przeznaczenie	9
6. Geotechniczne warunki posadowienia	10
7. Konstrukcja nawierzchni	10
8. Przekrój poprzeczny i podłużny	11
9. Roboty ziemne	11
10. Rozwiązania wysokościowe	11
11. Urządzenia obce	11
12. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu	12
13. Odwodnienie	12
<b>III Część graficzna</b>	<b>13</b>
Rys. nr 1      Plan orientacyjny	skala 1:15000      13
Rys. nr 2      Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 1	skala 1:500      14
Rys. nr 3      Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 2	skala 1:1000      15
Rys. nr 4      Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 3	skala 1:1000      16
Rys. nr 5      Profil podłużny odcinka z kostki betonowej	skala 1:50/500      17
Rys. nr 6      Przekroje normalne, szczegóły	skala 1:20      18
Rys. nr 7      Przekroje normalne, szczegóły	skala 1:20      19

## **I Dokumenty formalno - prawne**

### **INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA dla zadania:**

#### **„Przebudowa odcinka drogi wewnętrznej na odcinku Bałachy – Krugliniec w Gminie Lipusz”**

Wszystkie roboty budowlane związane z przebudową drogi powinny być prowadzone w oparciu o przepisy 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. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126 ) oraz z 6 lutego 2003 r. ( Dz. U. nr 47 z 2003 r. , poz. 401).

#### **I. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:**

- ✓ roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- ✓ roboty rozbiórkowe
- ✓ roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (wykopy, koryto pod konstrukcję jezdni)
- ✓ ułożenie krawężnika betonowego
- ✓ wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- ✓ wykonanie nawierzchni jezdni z kostki betonowej oraz kruszywa łamanego
- ✓ humusowanie i obsianie nasionami traw skarp

#### **II. Wykaz obiektów istniejących**

##### **Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:**

- ✓ sieć energetyczna napowietrzna
- ✓ sieć teletechniczna
- ✓ sieć wodociągowa
- ✓ kanalizacja sanitarna

#### **III. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- ✓ czynny ruch kołowy na drogach,
- ✓ roboty prowadzone w strefie czynnej sieci energetycznej

#### **IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- ✓ wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- ✓ przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego : koparki, samochody samowytadowcze, spycharki, równiarki, zagęszczarki itp. - możliwość wypadku,
- ✓ wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezainwentaryzowane podziemne sieci energetyczne,
- ✓ podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- ✓ czynny ruch kołowy – zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- ✓ upadki elementów z wysokości – możliwość opuszczenia materiałów lub narzędzi z wysokości,
- ✓ zetknięcie z ostrymi lub wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów – możliwość skaleczeń, stłuczeń,
- ✓ nadmierny hałas, drgania i wibracje podczas obsługi zagęszczarek i wibratorów,
- ✓ prace w wymuszonej pozycji – np. przy układaniu ręcznym krawężników drogowych.

## **V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy :

### **A. INSTRUKTAŻ OGÓLNY obejmujący:**

- ✓ przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- ✓ zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- ✓ wyznaczenie stref zagrożeń,
- ✓ zapoznanie pracowników z organizacją robót, organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- ✓ sprawdzenie i uzupełnianie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną,
- ✓ sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczy pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu i narzędzi),

- ✓ określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- ✓ instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

#### **B. INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY obejmujący:**

- ✓ sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla nich na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.,
- ✓ sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika ( pracowników ) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym uwzględnieniem i zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- ✓ instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami i wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe oraz przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „ BLOZ ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględnym przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać uprawnienia specjalistyczne.

Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca numerem telefonu na pogotowie i policję oraz telefonicznym środkiem łączności.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

#### **VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające 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**

#### **a) Środki techniczne:**

- ✓ Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- ✓ W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie i odpowiednio oznakowany punkt pierwszej pomocy z apteczką ,
- ✓ Sprzęt ochrony indywidualnej,
- ✓ Narzędzia i sprzęt budowlany ( rusztowania, żuraw, dźwig itp. ) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp,
- ✓ Tablice informacyjne oraz wyгородzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy ostrzegawcze uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

#### **b) Środki organizacyjne:**

- ✓ Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych np. poprzez wyгородzenie miejsc robót folią biało – czerwoną oraz odpowiednie oznakowanie,
- ✓ Ustalenie z pracownikami harmonogramu realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzu wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa celem ich uczulenia, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność w warunkach wykonywanych czynności,
- ✓ Robót nie należy wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności,
- ✓ Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- ✓ Prace związane bezpośrednio z inwestycją prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- ✓ Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy,
- ✓ Zapewnić możliwie szybką ewakuację w przypadku awarii, pożaru lub innych zagrożeń.

**UWAGA:** Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 ustawy Prawo budowlane
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Opracował:  
mgr inż. Kazimierz Sarnowski  
upr. Nr 4457 / Gd / 90

Kościerzyna luty 2017 r.

## II Opis techniczny

### 1. Podstawa opracowania

- ✓ mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu wykonana w skali 1:500,
- ✓ wizja i pomiary własne w terenie,
- ✓ uzgodnienia z Inwestorem,

### 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Przebudowa odcinka drogi wewnętrznej na odcinku Bałachy – Krugliniec w Gminie Lipusz. Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi, celem dokonania zgłoszenia robót. **(Art. 3 pkt. 7a oraz Art. 29 ust. 2 pkt. 12 Ustawy Prawo Budowlane)**

### 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren po którym przebiega droga gminna stanowi pas drogowy drogi gminnej (Dz. Nr 729, 834, 827) oraz pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 235 (Dz. nr 728/2). Otoczenie pasa drogowego to tereny mieszkaniowe oraz rolnicze.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne, sieć energetyczna, teletechniczna, wodociąg, kanalizacja sanitarna.

Szerokość istniejącej drogi wynosi od 3,5m do 4,5 m. Istniejąca droga posiada nawierzchnię z kruszywa łamanego.

Włączenie do drogi wojewódzkiej nr 235 poprzez jazd o nawierzchni bitumicznej na długości 3,90 mb. Pozostały odcinek zjazdu gruntowy.

Grupa nośności podłoża – G1

### 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowano przebudowę istniejącej drogi gruntowej na drogę o nawierzchni z kostki betonowej oraz z kruszywa łamanego. Szerokość projektowanej jezdni wynosi 4,5 m. Na odcinku od km 0+000,00 – 0+149,72 nawierzchnia z kostki betonowej, na odcinku od km 0+149,72 – 1+417,35 nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Niweletę jezdni dostosowano do istniejącego terenu oraz do potrzeb odwodnienia. Niweletę jezdni założono w teoretycznej osi i pokazano w części rysunkowej.

## 5. Parametry techniczne i przeznaczenie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następujące parametry drogi:

Szerokość jezdni:	4,50 m
Nawierzchnia jezdni:	kostka betonowa, kruszywo łamane
Spadek poprzeczny:	jednostronny o wartości 2%

## 6. Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - § 4.3 punkt 1c wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy do wysokości 3.0 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych – ustala się dla przedmiotowej inwestycji, pierwszą kategorię geotechniczną.

## 7. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

### Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi:

- ✓ 8 cm kostka betonowa
- ✓ 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- ✓ 25 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

### Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni z kruszywa:

- ✓ 8 cm kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie

Jezdnie z kostki betonowej ograniczona z obu stron krawężnikiem betonowym obniżonym do światła 3 cm. Jezdnia drogi z kruszywa w przekroju szlakowym z poboczami gruntowymi o szerokości min. 0,75 m i spadku poprzecznym 6%.

## 8. Przekrój poprzeczny i podłużny

Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano jako jednostronny z 2% spadkiem w kierunku pobocza.

Niweletę jezdni dostosowano do istniejącego terenu oraz do potrzeb odwodnienia. Niweletę jezdni założono w teoretycznej osi i pokazano w części rysunkowej.

Wysokościowo nawierzchnia projektowanej drogi została dowiązana do układu państwowego. Spadek poprzeczny jezdni jednostronny o wartości 2%.

## 9. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod konstrukcję nawierzchni drogi.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

## 10. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano przy założeniu:

- ✓ optymalizacja rozwiązania wysokościowego jezdni z dostosowaniem spadków podłużnych do przepisów Rozporządzenia
- ✓ dostosowaniem niwelety do istniejącego terenu
- ✓ zapewnienia warunków dla uzyskania prawidłowego odwodnienia jezdni drogi gminnej

## 11. Urządzenia obce

Na podstawie aktualnie wykonanego podkładu geodezyjnego stwierdza się występowanie następującego uzbrojenia: kable energetyczne, teletechniczne, wodociąg i kanalizacja sanitarna.

Projektowana grubość konstrukcji drogi z kostki beotnowej wynosi 36 cm.

**Przypomina się, że roboty ziemne w pobliżu kabli i przewodów podziemnych należy wykonywać ręcznie. Zaleca się ustalenie rzeczywistej lokalizacji urządzeń poprzez wykopy próbne.**

## 12. Oznakowanie i urządzenia BRD

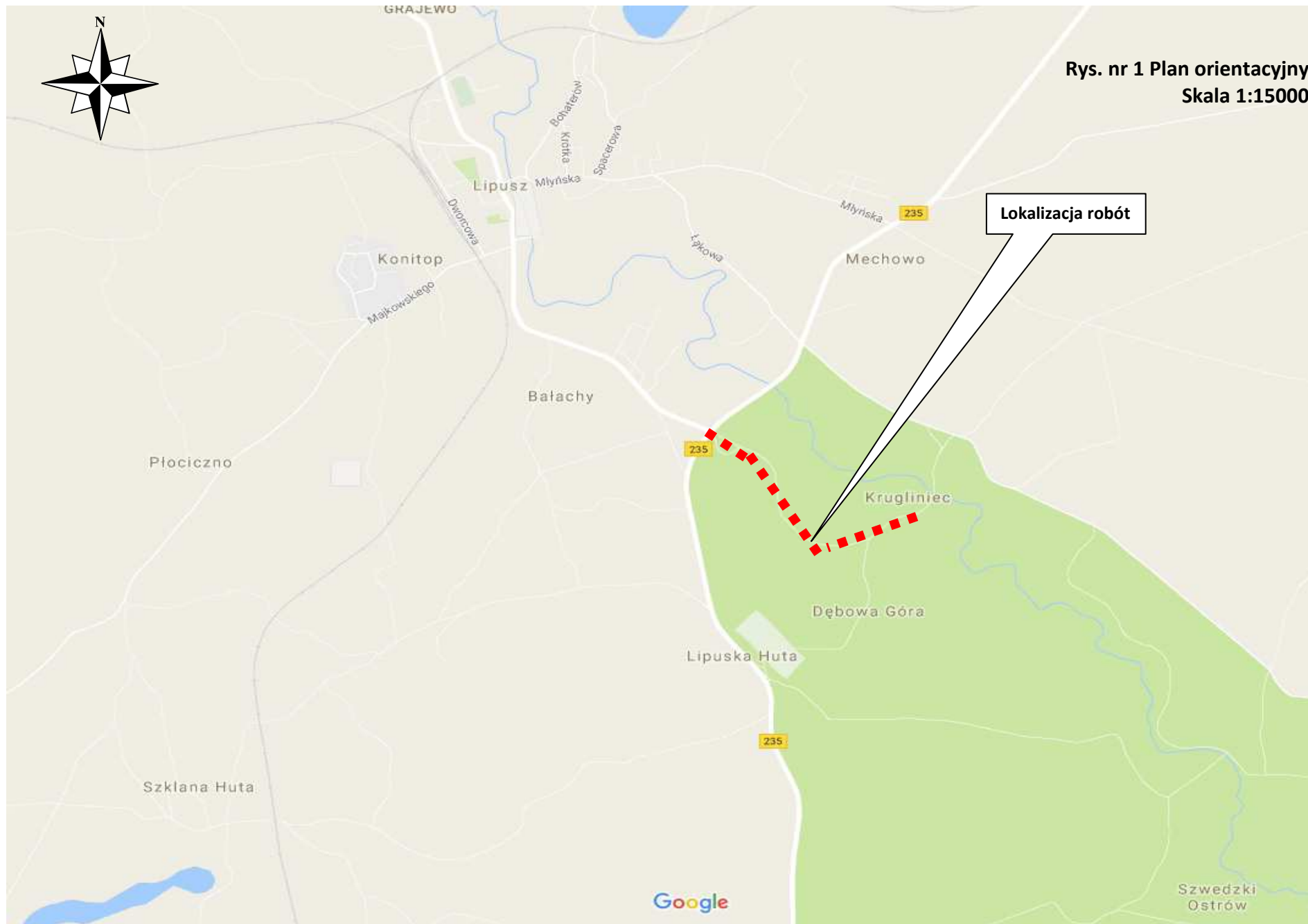
W zawiązku z utwardzeniem nawierzchni na długości większej od 20 mb. należy wprowadzić zmianę organizacji ruchu poprzez oznakowanie drogi jako skrzyżowania. Projekt zmiany organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.



### **13.Odwodnienie**

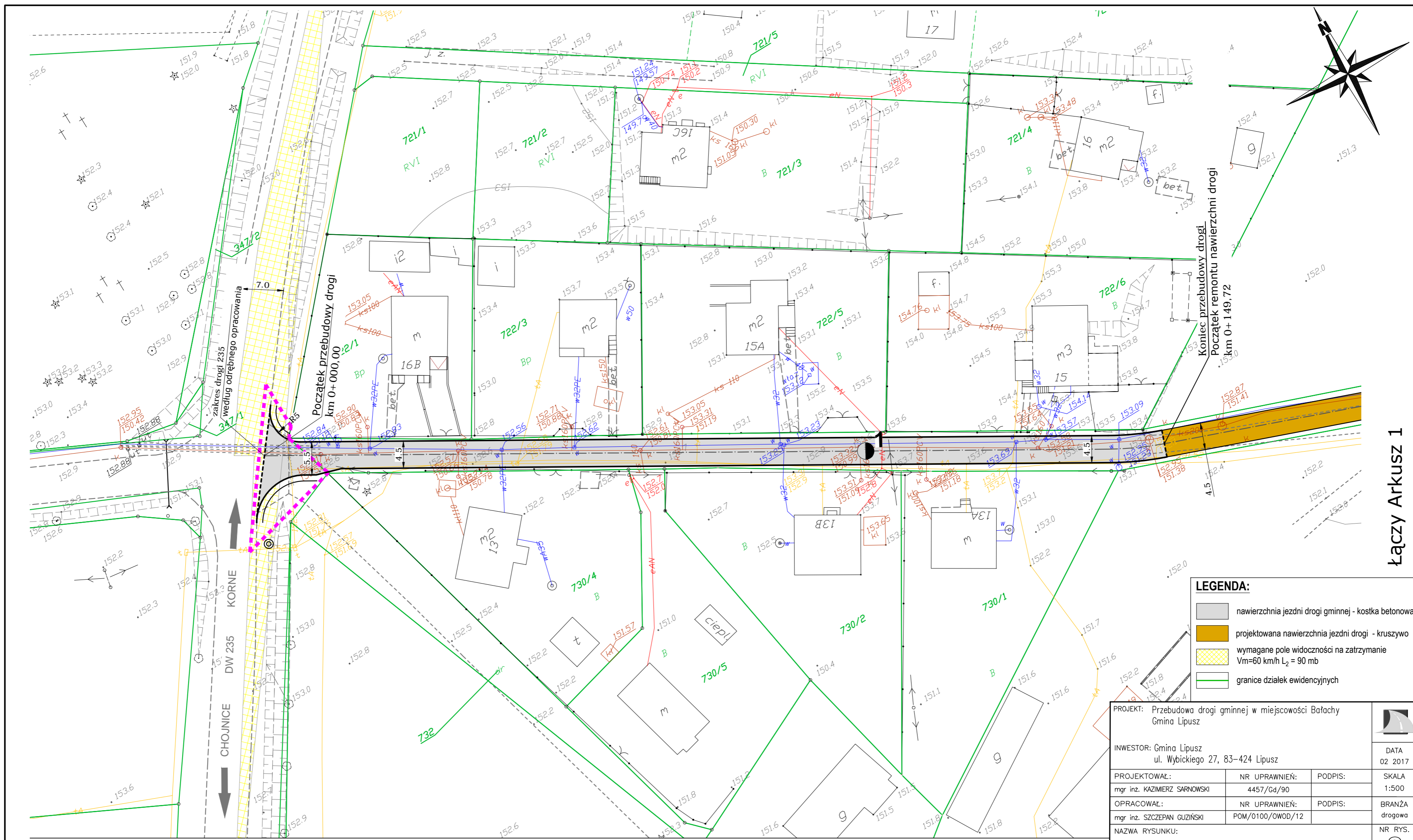
Dzięki ukształtowanym spadkom poprzecznym jezdni, jak również spadkowi podłużnemu wg niwelety woda deszczowa zostanie odprowadzona powierzchniowo i zagospodarowana w pasie drogowym. Nawierzchnia z kruszywa jest nawierzchnią przepuszczalną. Wody opadowe nie będą oddziaływać na działki sąsiednie.

Opracował:  
mgr inż. Kazimierz Sarnowski  
upr. Nr 4457 / Gd / 90



Rys. nr 1 Plan orientacyjny  
Skala 1:15000

Lokalizacja robót



Łączy Arkusz 1

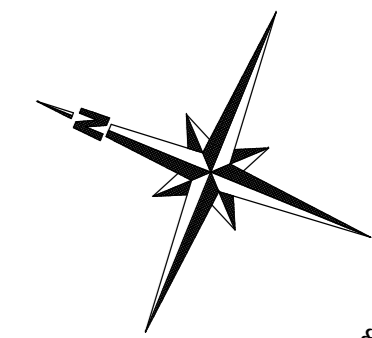
**LEGENDA:**

	nawierzchnia jezdni drogi gminnej - kostka betonowa
	projektowana nawierzchnia jezdni drogi - kruszywo
	wymagane pole widoczności na zatrzymanie Vm=60 km/h L <sub>2</sub> = 90 mb
	granice działek ewidencyjnych

PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Bałachy Gmina Lipusz			DATA 02 2017
INWESTOR: Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENI: 4457/Gd/90	PODPIS:	SKALA 1:500
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI: POM/0100/OWOD/12	PODPIS:	BRANŻA drogowa
NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu			NR RYS. 2

Łączy Arkusz 1

Łączy Arkusz 2

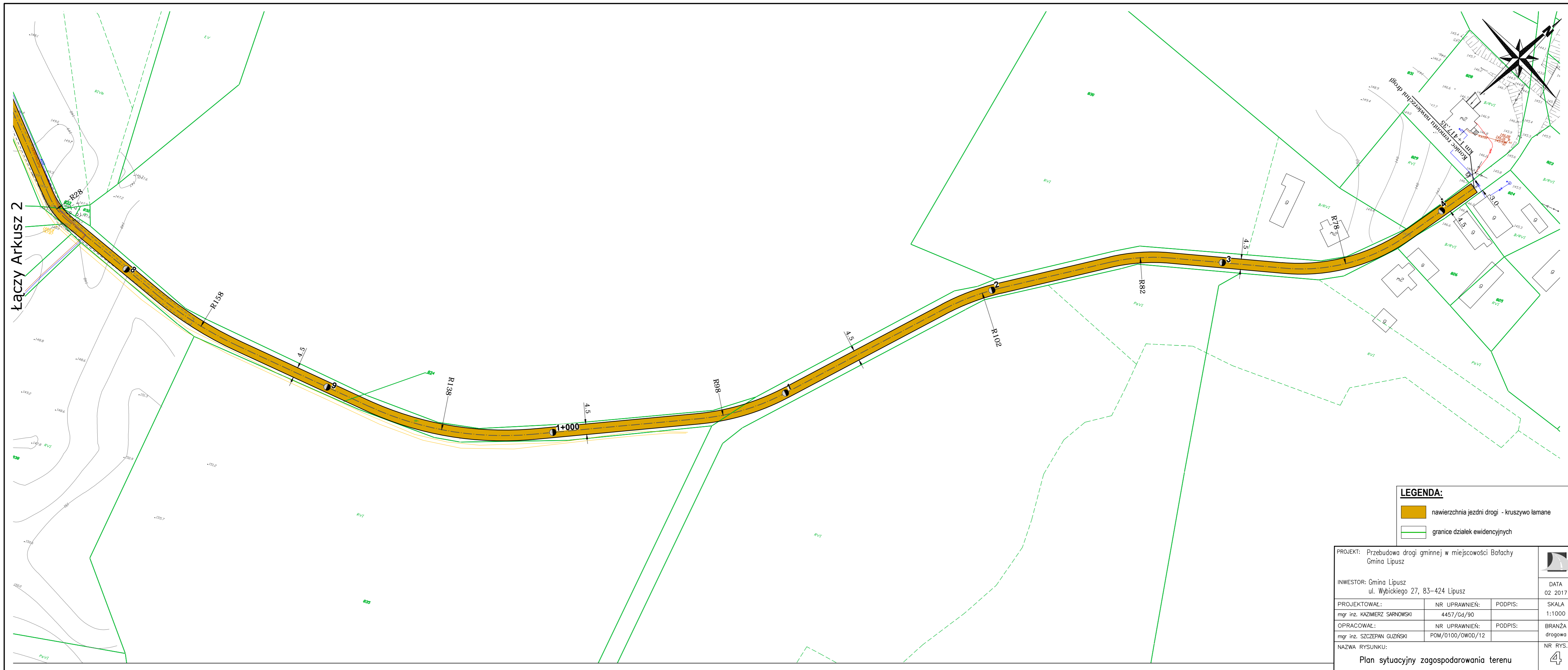


**LEGENDA:**

	nawierzchnia jezdni drogi - kruszywo łamane
	granice działek ewidencyjnych


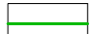
PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Bałachy Gmina Lipusz			
INWESTOR: Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz			DATA 02 2017
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA 1:1000
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu			NR RYS. 3






Łączy Arkusz 2

**LEGENDA:**

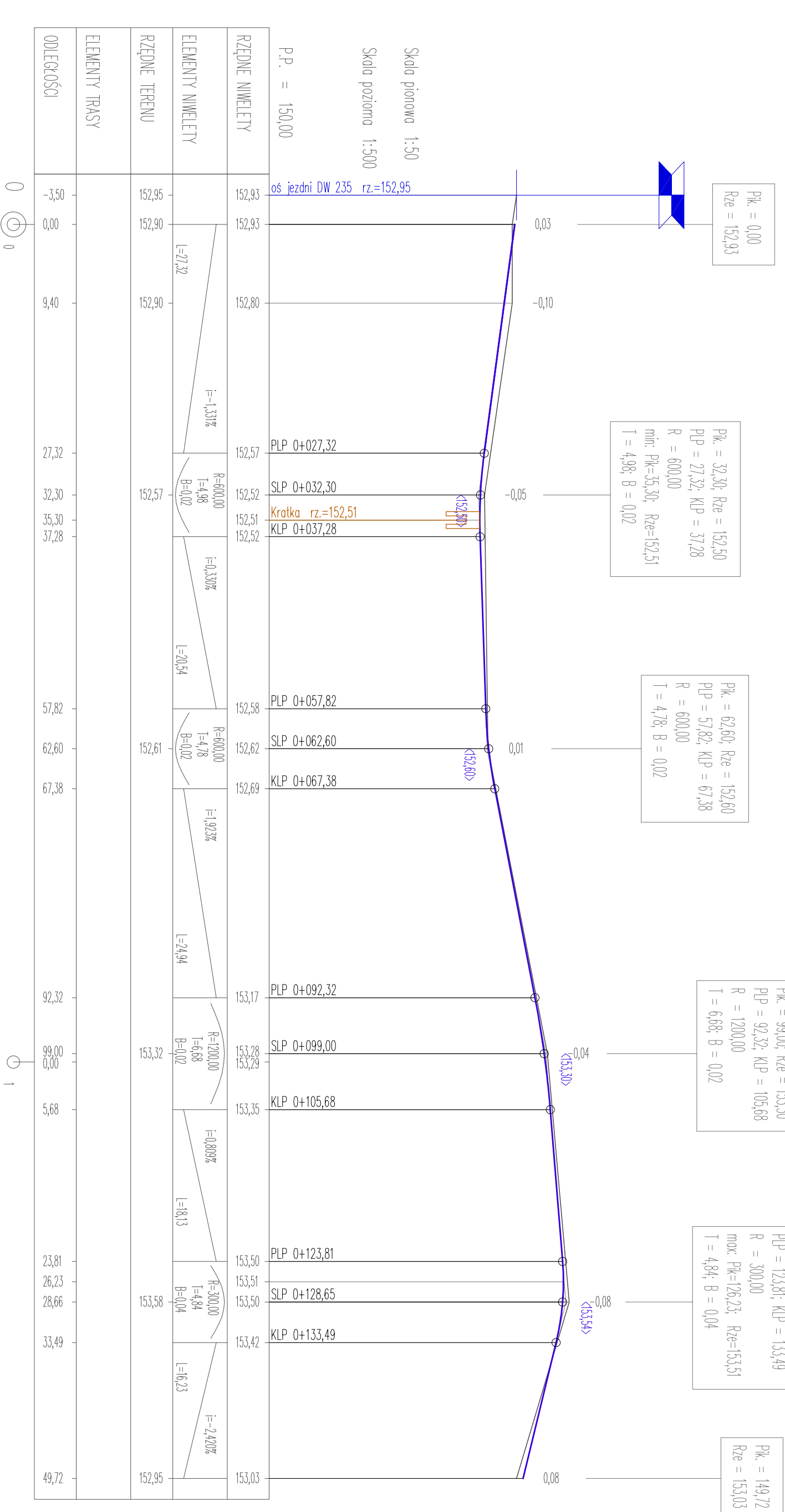
	nawierzchnia jezdni drogi - kruszywo łamane
	granice działek ewidencyjnych

PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Bałachy Gmina Lipusz			
INWESTOR: Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOŃSKI	NR UPRAWNIENI: 4457/Gd/90	PODPIS:	SKALA 1:1000
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI: POM/0100/OWOD/12	PODPIS:	BRANŻA drogowa
NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu			NR RYS. 4

Skala 1:50:500

LEGENDA:

— Teren  
 — Niweleta



PKt. = 0,00  
 Rze = 152,93

PKt. = 32,30; Rze = 152,50  
 P.P. = 27,32; KLP = 37,28  
 R = 600,00  
 min: PKt=35,30; Rze=152,51  
 T = 4,98; B = 0,02

PKt. = 62,60; Rze = 152,60  
 P.P. = 57,82; KLP = 67,38  
 R = 600,00  
 T = 4,78; B = 0,02

PKt. = 99,00; Rze = 153,30  
 P.P. = 92,32; KLP = 105,68  
 R = 1200,00  
 T = 6,68; B = 0,02

PKt. = 128,65; Rze = 153,54  
 P.P. = 123,81; KLP = 133,49  
 R = 300,00  
 max: PKt=126,23; Rze=153,51  
 T = 4,84; B = 0,04

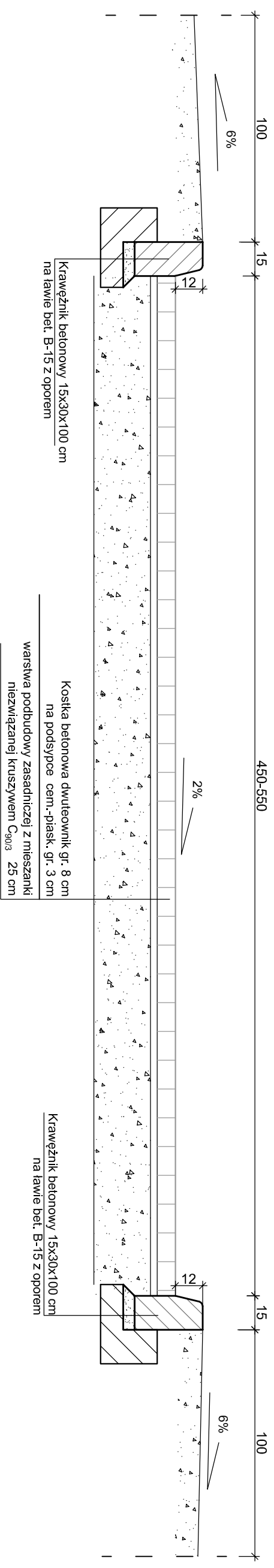
PKt. = 149,72  
 Rze = 153,03

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej w miejscowości Barańchy Gmina Lipusz		INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/cd/90		1:50/500
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		drogowa
NAZWA RYSUNKU:		NR RYS.	
Profil podłużny odcinka z kostki betonowej		NR RYS.	
DATA		02 2017	
02 2017		02 2017	

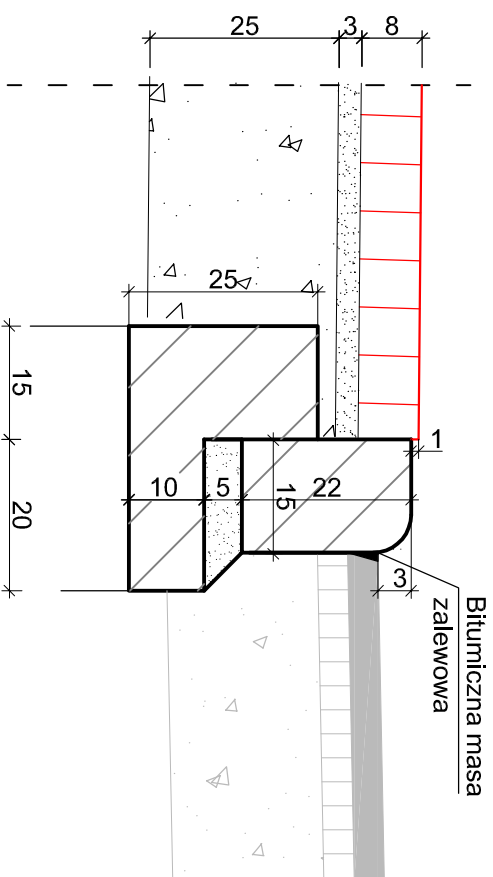


## PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI

Skala 1:20

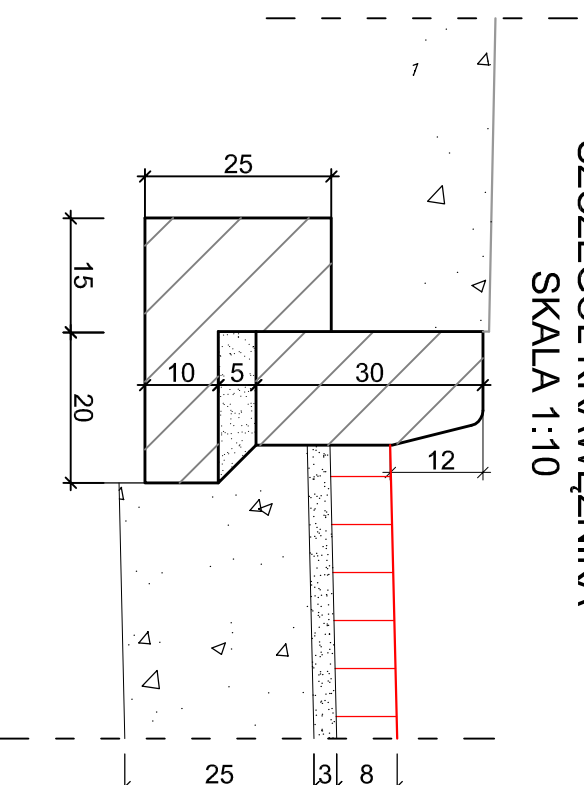


### SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA (zjazd DW 235) SKALA 1:10



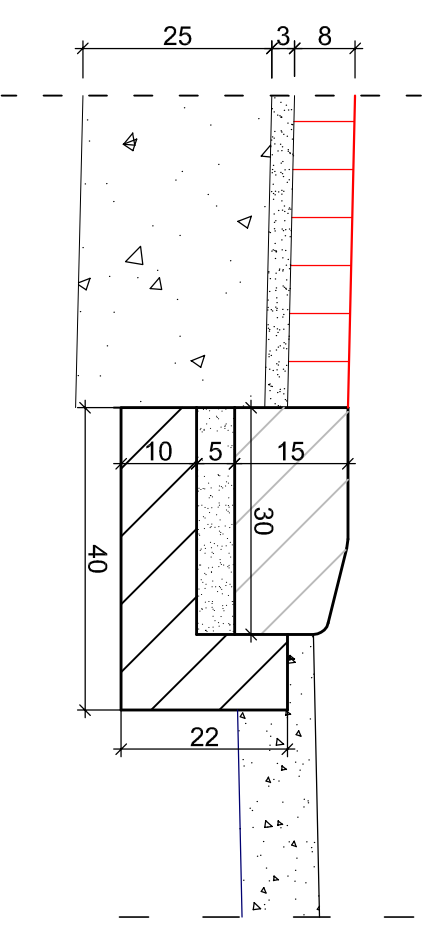
Krawężnik betonowy najazdowy 22x15x100 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

### SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA SKALA 1:10



Krawężnik betonowy drogowy 15x30x100 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

### SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA (zakończenie nawierzchni twardej) SKALA 1:10



Krawężnik betonowy 15x30x100 cm na ławie bet. z oporem z betonu B-15

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej w miejscowości

Bałochy Gmina Lipusz

INWESTOR: Gmina Kościerzyna

ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna



DATA

02 2017

SKALA

1:20, 1:10

BRANŻA

drogowa

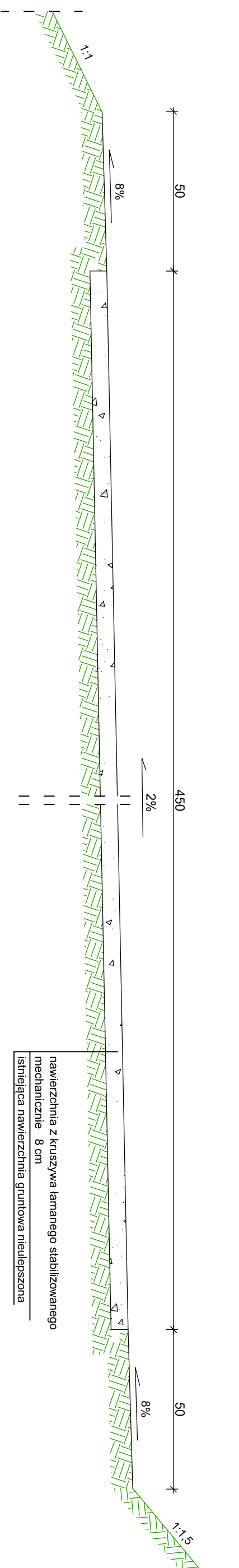
NR RYS.

6

NAZWA RYSUNKU:

Przekrój konstrukcyjny

**Przekrój konstrukcyjny nawierzchnia z kruszywa**  
**Skala 1:20**



PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej w miejscowości  
Bałochy Gmina Lipusz

INWESTOR: Gmina Kościerzyna  
ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna



PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOŃSKI

OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI

NAZWA RYSUNKU: Przekrój konstrukcyjny

NR UPRAWNIENI: 4457/cd/90

NR UPRAWNIENI: POM/0100/OWOD/12

SKALA: 1:20, 1:10

BRANŻA: drogowa

DATA: 02 2017

NR RYS.:

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOŃSKI

OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI

NAZWA RYSUNKU: Przekrój konstrukcyjny