

## Spis Treści

<b>I</b>	<b>Opis techniczny .....</b>	<b>3</b>
1.	Podstawa opracowania .....	3
2.	Przedmiot inwestycji .....	3
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	3
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
5.	Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie .....	4
6.	Parametry techniczne i przeznaczenie .....	4
7.	Geotechniczne warunki posadowienia, kategoria geotechniczna.....	4
8.	Konstrukcja nawierzchni .....	5
9.	Przekrój poprzeczny i profil podłużny.....	7
10.	Roboty ziemne .....	7
11.	Urządzenia obce.....	7
12.	Ewidencja zieleni .....	7
13.	Sprawy formalno-prawne.....	8
<b>IV</b>	<b>Część graficzna.....</b>	<b>8</b>

# I Opis techniczny

## 1. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124)
- wizja i pomiary własne w terenie,
- uzgodnienia z Inwestorem,

## 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Przebudowa odcinka drogi gminnej w miejscowości Lipusz Gmina Lipusz.

Zakres opracowania obejmuje opracowanie projektu budowlanego przebudowy drogi, celem dokonania zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę, na podstawie art. 29 ust. 2 pkt 12 i art. 30 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118 z późn.zm.)

### Zakres inwestycji obejmuje:

- ✓ roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- ✓ roboty rozbiórkowe
- ✓ roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (wykopy, koryto pod konstrukcję jezdni)
- ✓ ułożenie krawężnika najazdowego na połączeniu jezdni drogi gminnej z jezdnią drogi powiatowej
- ✓ wykonanie podbudowy pod nawierzchnię zjazdu
- ✓ wykonanie nawierzchni zjazdu i odtworzenie chodnika
- ✓ ułożenie nawierzchni drogi z płyt betonowych
- ✓ profilowanie poboczy

## 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren po którym przebiega odcinek drogi gminnej stanowi pas drogowy drogi gminnej (Dz. Nr 1100) oraz fragment pasa drogi powiatowej 1934G (Dz. nr 553/5). Otoczenie pasa drogowego to działki budowlane przeznaczone pod budownictwo jednorodzinne i usługowe.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci kabli energetycznych, wodociągu, kanalizacji sanitarnej. Droga gminna posiada nawierzchnię gruntową o szerokości około 3,0 m.b.

Droga powiatowa 1934G posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości 7,0 m.b., jednostronny chodnik o szerokości 1,50 m oraz pobocze gruntowe o szerokości około 1,0 m.b.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

W pasie drogi gminnej zaprojektowano przebudowę istniejącego odcinka drogi gminnej na drogę o nawierzchni z betonowych płyt prefabrykowanych typu YOMB. Szerokość projektowanej jezdni wynosi od 3,0 m do 3,50 m. W pasie drogi powiatowej zaprojektowano budowę zjazdu na drogę gminną o nawierzchni z kostki betonowej. Szerokość zjazdu wynosi 5,0 m w tym jezdni o szerokości 3,50 m. Z uwagi na konieczność rozbiórki chodnika

#### **5. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane mieści się w granicach działek inwestycyjnych o numerach 553/5 oraz 1100 położonych w obrębie Lipusz. W zawiązku z planowanymi robotami nie przewiduje się uciążliwości dla terenów sąsiednich.

#### **6. 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 :

Klasa drogi – D (dojazdowa)

Prędkość projektowa  $V_p=30$  km/h

Kategoria ruchu – KR1

Nawierzchnia zjazdu: kostka betonowa

Nawierzchnia drogi: płyty betonowe typu YOMB

Spadek poprzeczny: jednostronny o wartości 2%

#### **7. Geotechniczne warunki posadowienia, kategoria geotechniczna**

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.

## 8. Konstrukcja nawierzchni

**Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni odtwarzanego chodnika z kostki betonowej:**

- 6 cm kostka betonowa (materiał z rozbiórki)
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 15 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

**Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdu z kostki betonowej:**

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

**Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi z płyt betonowych:**

- ✓ 12,5 cm płyta betonowa typu YOMB
- ✓ 10 cm warstwa podsypki piaskowej

Obramowane jezdni zjazdu zaprojektowano z opornika betonowego 12x25x100 oraz z krawężnika najazdowego 22x15x100 (wzdłuż jezdni drogi powiatowej) ułożonych na ławie betonowej oporem z betonu C-12/15.

**Szczelinę powstałą pomiędzy krawężnikiem a nawierzchnią asfaltową należy wypełnić bitumiczną masą zalewową.**

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie krawężników na ławach betonowych wykonuje się na podsypce cementowo – piaskowej. Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 5 cm. Światło krawężnika od strony najazdowej powinno wynosić 3 cm. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

Podbudową przewidzianą do wykonania nawierzchni zjazdu jest podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Na nawierzchnię zjazdu zastosować kostkę betonową o grubości 8 cm. Kolorystykę nawierzchni należy uzgodnić z zamawiającym.

Kostkę betonową należy ułożyć w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją 0,5%. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać 1 cm. Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm$  5 cm. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1,0 cm.

Pozostałe tereny po zrealizowaniu prac budowlanych obsadzić należy trawnikiem.

## **9. Przekrój poprzeczny i profil podłużny**

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

Profil podłużny drogi sporządzono w oparciu o rzędne istniejące zawarte w opracowaniu geodezyjnym elektronicznym. Niweleta drogi zostanie wyniesiona ponad istniejący poziom nawierzchni o wielkość wynikającą z przyjętej konstrukcji drogi.

## **10. Roboty ziemne**

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

Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych należy sprawdzić zagęszczenie podłoża. Grunt podłoża należy zagęszczać przy jego wilgotności optymalnej, wymagany wskaźnik zagęszczenia powianiem być  $\geq 0,97$ . Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wymaganej wartości  $I_s$ .

Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia nie może być osiągnięta przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

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

## **11. Urządzenia obce**

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

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

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia z elementami projektowanymi, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia terenu zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem min. 7 dni.

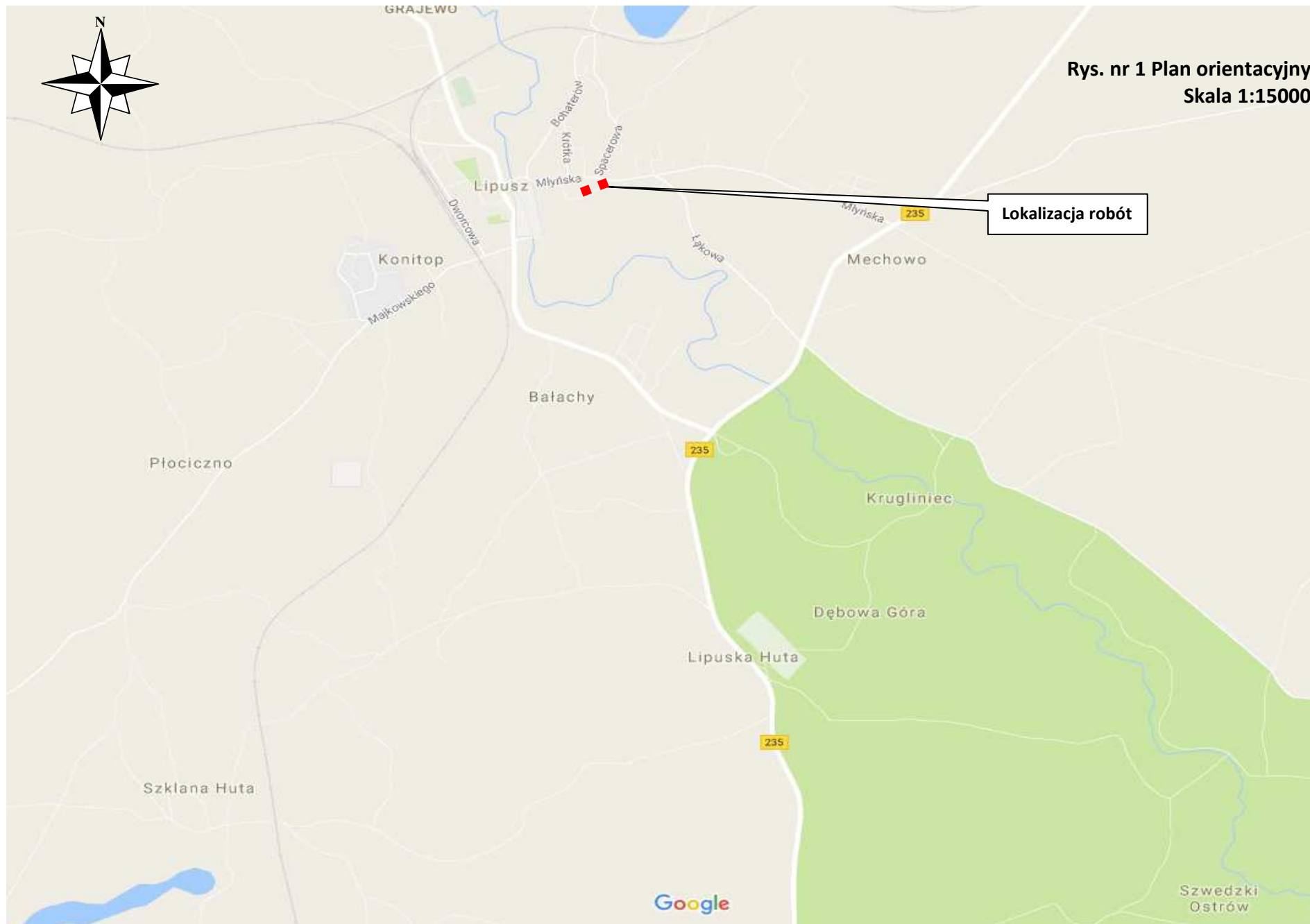
## **12. Ewidencja zieleni**

W ramach realizacji budowy chodnika nie przewiduje się wycinki drzew

### **13.Sprawy formalno-prawne**

Wykonawca robót winien uzgodnić sposób prowadzenia robót z właścicielami posesji sąsiadujących z pasem drogowym by ograniczyć do minimum utrudnienia w dostępie do ich posesji w czasie prowadzenia robót.

## **IV Część graficzna**



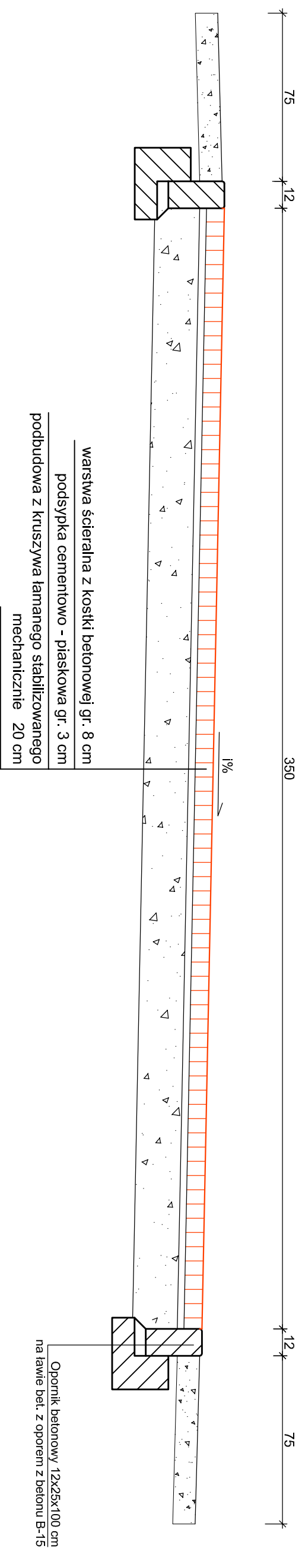
Rys. nr 1 Plan orientacyjny  
Skala 1:15000

Lokalizacja robót

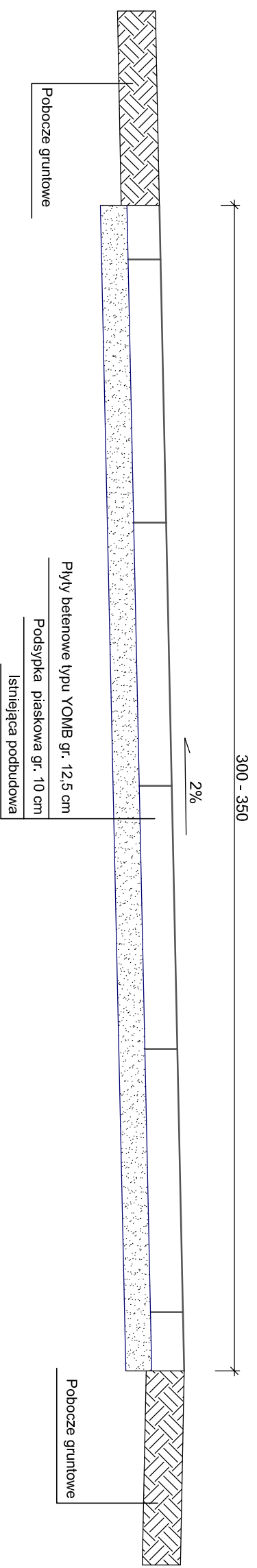




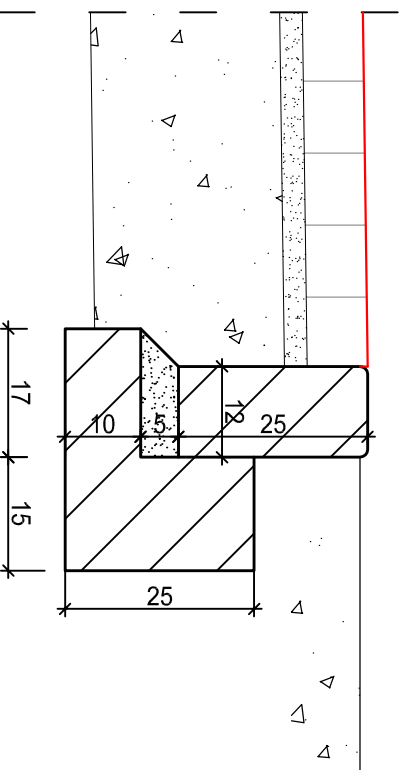
### Przekrój konstrukcyjny zjazdu



### Przekrój konstrukcyjny drogi z płyt betonowych SKALA 1:20

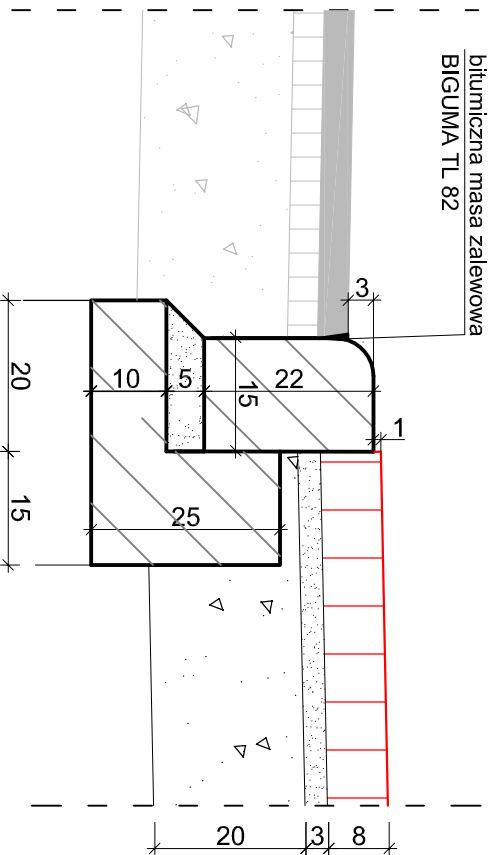


### SZCZEGÓŁ OPORNIKA Skala 1:10



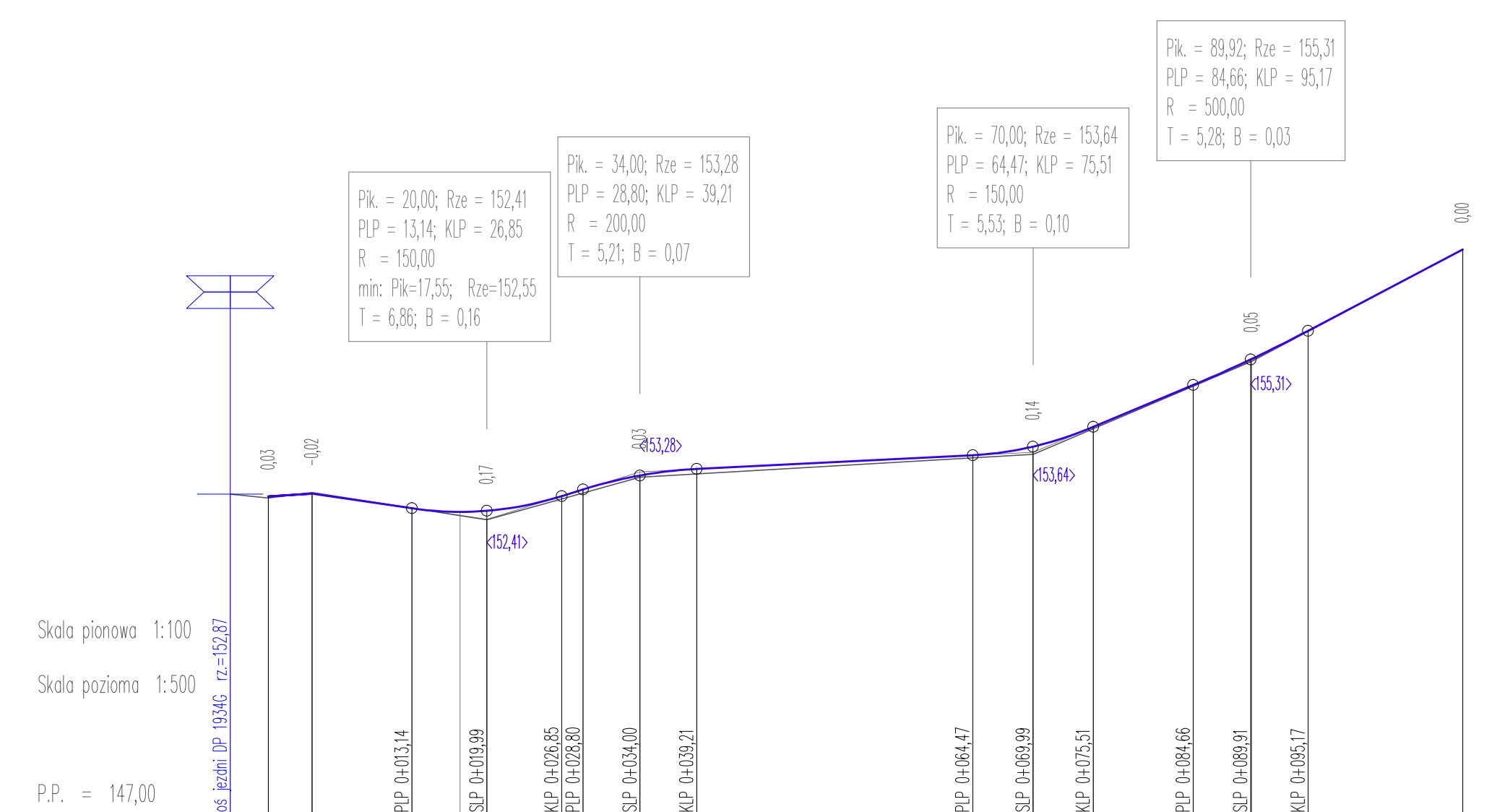
Opornik betonowy 12x25x100 cm na ławie bet. z oporem z betonu B-15

### SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA (najazd z DP 1934G) SKALA 1:10



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

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej w miejscowości Lipusz Gmina Lipusz INWESTOR: Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz		
DATA: 04.2017 SKALA: 1:500 BRANŻA: drogowo		
NAZWA RYSUNKU: Przekroje konstrukcyjne		NR RYS.



RZĘDNE NIWELETY	152,83	152,83	152,88	152,61	152,55	152,57	152,84	152,96	153,21	153,33	153,58	153,74	154,10	154,87	155,35	155,86	156,37	157,35				
ELEMENTY NIWELETY		$i=1,250\%$ $L=4,00$	$i=-2,938\%$ $L=9,14$	$R=150,00$ $T=6,86$ $B=0,16$	$i=2,14\%$ $L=1,95$	$R=200,00$ $T=5,21$ $B=0,07$		$i=1,000\%$ $L=25,27$	$R=150,00$ $T=5,53$ $B=0,10$	$i=8,384\%$ $L=9,15$	$R=500,00$ $T=5,28$ $B=0,03$	$i=10,516\%$ $L=14,15$										
RZĘDNE TERENU	152,87	152,80	152,90	152,40	152,40	152,40	153,18	153,18	153,18	153,18	153,60	153,60	153,60	155,30	155,30	155,30	156,37	157,35				
ELEMENTY TRASY		$L=16,96$	$q[g]=6,382$ $R=6,50$ $T=2,48$ $B=0,46$ $L=4,74$		$L=57,21$	$q[g]=28,803$ $R=1,00$ $T=2,53$ $B=0,29$ $L=4,98$		$L=25,44$	W4													
ODLEGŁOŚCI	-3,50	0,00	4,00	13,14	16,96	17,55	20,00	21,69	26,85	28,80	34,00	39,21	64,47	70,00	75,51	78,90	83,88	84,66	90,00	95,17	0,00	9,32

Pik. = 89,92; Rze = 155,31  
PLP = 84,66; KLP = 95,17  
R = 500,00  
T = 5,28; B = 0,03

Pik. = 70,00; Rze = 153,64  
PLP = 64,47; KLP = 75,51  
R = 150,00  
T = 5,53; B = 0,10

Pik. = 34,00; Rze = 153,28  
PLP = 28,80; KLP = 39,21  
R = 200,00  
T = 5,21; B = 0,07

Pik. = 20,00; Rze = 152,41  
PLP = 13,14; KLP = 26,85  
R = 150,00  
min: Pik=17,55; Rze=152,55  
T = 6,86; B = 0,16

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej w miejscowości Lipusz Gmina Lipusz	
INWESTOR: Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz	DATA 04 2017
	SKALA 1:100/500
	BRANŻA drogowa
NAZWA RYSUNKU: Profil podłużny drogi	NR RYS. 4