



# Projekt Budowlany

<b>NAZWA INWESTYCJI</b>	Przebudowa drogi gminnej ul. Dworcowej w Lipuszu
<b>MIEJSCE INWESTYCJI</b>	Jedn. Ewid. 220606_2 Gmina Lipusz Obręb 0003 Lipusz Dz. nr. 112/3, 231/7, 280/6
<b>NAZWA INWESTORA</b>	Gmina Lipusz ul. Wybickiego 27 83-423 Lipusz
<i>Oświadczam, że niniejszy projekt, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej - na podstawie art.34 ust.3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U.2021.2351)</i>	
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. Szczepan Guziński upr. POM/0502/PBD/21
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. Kazimierz Sarnowski upr. nr: 4457/Gd/90
<b>FAZA OPRACOWANIA</b>	Materiały do zgłoszenia robót
<b>SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</b>	Część opisowa Część rysunkowa

Korne, marzec 2022

**Uwaga:**

Wykorzystanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone! Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 4.02.1994 r. ( Dz.U. 94.24.83 ze zmianami). Kopiowanie w całości lub części opracowania bez zgody autorów – zabronione.

## Spis treści

I	Dokumenty formalno – prawne .....	3
1.	Uprawnienia Projektanta.....	3
2.	Informacja BIOZ.....	8
II	Część Opisowa .....	13
1.	Podstawa opracowania .....	13
2.	Przedmiot inwestycji.....	13
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	13
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	13
5.	Parametry techniczne i przeznaczenie.....	14
6.	Geotechniczne warunki posadowienia .....	14
7.	Konstrukcja nawierzchni .....	14
8.	Przekrój poprzeczny i podłużny.....	17
9.	Roboty ziemne.....	17
10.	Rozwiązania wysokościowe .....	17
11.	Urządzenia obce .....	17
12.	Odwodnienie.....	17
13.	Kanał Technologiczny .....	18
III	Część Graficzna.....	19

# I Dokumenty formalno – prawne

## 1. Uprawnienia Projektanta

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98  
-4-

Gdańsk, dnia 27 grudnia 2021 r.

sygn. akt. 317/POM/OKK/21

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b, art. 15a ust. 1 i ust. 9** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Szczepan Tadeusz Guziński**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 16.09.1982 r. w Kościerzynie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: **POM/0502/PBD/21**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pan Szczepan Tadeusz Guziński upoważniony jest:**

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust.1 i ust. 9 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 4) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
  - a. droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b. droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Podpis]*  
dr inż. Marek Wesołowski

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Podpis]*  
mgr inż. Maciej Malinowski

**CZŁONEK**

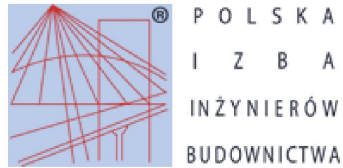
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Podpis]*  
mgr inż. Marcin Burzyński



**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-BXG-C7R-SC6 \*

Pan Szczepan Tadeusz Guziński o numerze ewidencyjnym POM/BD/0302/12  
adres zamieszkania ul. Władysława Jagiełły 12, 83-409 Korne  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-17 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Nr 4457/Gd/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 3, III rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.04.1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdzam, że Obywatel(ko) Kazimierz Sarnowski (nazwisko i imię) magister inżynier budownictwa (tytuł naukowy - zawodowy)

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta (rodzaj funkcji)

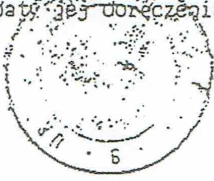
w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych (specjalizacja zawodowa)

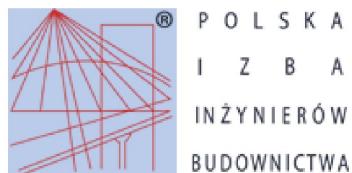
Obywatel(ko) Kazimierz Sarnowski (imię i nazwisko) jest upoważniony(o) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. -



Główny Architekt  
Wojewódzki  
*Konrad Płowinski*  
mgr inż. arch. Konrad Płowinski



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KFQ-9UF-CW6 \*

Pan Kazimierz Sarnowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/4288/01

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## 2. Informacja BIOZ

# INFORMACJA O BEZPIECZEŃTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

dla inwestycji:

### „Przebudowa drogi gminnej ul. Dworcowej w Lipuszu.”

INWESTOR                   Gmina Lipusz  
                                  ul. Wybickiego 27  
                                  83-423 Lipusz

---

#### **Sporządził Informację:**

mgr inż. Szczepan Guziński  
upr nr POM/0502/PBD/21  
w specjalności inżynierskiej drogowej  
do projektowania bez ograniczeń

---

Korone marzec 2022



Wszystkie roboty budowlane związane z przebudową dróg 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).

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

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe – rozbiórka chodników, frezowanie nawierzchni asfaltowej
- roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (wykopy, koryto pod konstrukcję chodnika i zjazdów)
- ułożenie krawężnika betonowego
- wykonanie podbudowy pod chodnik i zjazdy
- obramowanie chodnika z obrzeża betonowego
- wykonanie nawierzchni chodnika i zjazdów
- wymianę warstwy ścieralnej na jezdni drogi wraz z profilowaniem
- humusowanie i obsianie nasionami traw skarp i poboczy
- regulację studzienek teletechnicznych oraz kanalizacyjnych
- budowę kanału technologicznego

## **III. Wykaz obiektów istniejących**

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- drogi gminne
- sieć teletechniczna
- sieć energetyczna

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

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

## **V. 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 przygnięcia,
- 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.

## **VI. 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 bezwzględny 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.

## **VII. 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 wygradzenie strefy prowadzenia robót poprzez bariery lub taśmy ostrzegawcze uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych np. poprzez wygradzenie 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. Szczepan Guziński  
upr. nr POM/0502/PBD/21

Korone marzec 2022 r.

## II Część Opisowa

### 1. Podstawa opracowania

- ✓ mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych wykonana w skali 1:1000,
- ✓ Ustawa PRAWO BUDOWLANE tj. z dnia 7 lipca 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) z późn. zm.
- ✓ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ DROGI PUBLICZNE I ICH USYTUOWANIE z dnia 2 marca 1999 r. (Dz.U. Nr 43, poz. 430) tj. z dnia 23 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 124)
- ✓ wizja i pomiary własne w terenie,
- ✓ uzgodnienia z Inwestorem,

### 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Przebudowa drogi gminnej ul. Dworcowej w Lipuszu. Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi, celem dokonania zgłoszenia robót. **(Art. 29 pkt. ust. 3 pkt. 1d Ustawy Prawo Budowlane)**

### 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren po którym przebiega droga gminna stanowi pas drogowy (Dz. 112/3). Otoczenie pasa drogowego to tereny rolnicze oraz mieszkaniowe oraz po stronie prawej teren kolejowy zamknięty (Dz. nr 112/6), teren kolejowy (Dz. nr 112/4, 112/5, 112/1). W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne, kabel energetyczny, teletechniczny oraz wodociąg. Szerokość istniejącej drogi wynosi 5,0 m. Istniejąca droga posiada nawierzchnię asfaltową. Odcinkowo droga posiada chodnik.

Odprowadzenie wód opadowych odbywa się powierzchniowo na przyległe tereny zielone. Istniejąca nawierzchnia jest w złym stanie technicznym. Jest to spowodowane wyczerpaniem się wytrzymałości materiałowej warstw bitumicznych. Nawierzchnia posiada liczne spękania poprzeczne i podłużne oraz odkształcenia. Grupa nośności podłoża – G1

### 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

W pasie drogi gminnej, na terenie działki nr 112/3 położonej w obrębie Lipusz zaprojektowano przebudowę istniejącej drogi gminnej polegającej na wykonaniu nakładki asfaltowej. Na całym odcinku zaprojektowano chodnik

jednostronny o szerokości 1,50 m.b. i nawierzchni z kostki betonowej. Dodatkowo zaprojektowano chodnik w celu połączenia ulicy Dworcowej chodnikiem z ulicą Targową. Przewidziano wykonanie zjazdów na posesje w granicach pasa drogowego. Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej.

## **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:	5,00 m.b.
Szerokość chodnika:	1,50 m.b. i 3,0 m.b.
Szerokość poboczy z kruszywa:	0,75 m.b.
Nawierzchnia jezdni:	beton asfaltowy/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**

### **Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi:**

- ✓ 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- ✓ warstwa profilująca z betonu asfaltowego w ilości 100 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ geosyntetyk przeciwspekaniowy

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

- ✓ 6 cm kostka betonowa
- ✓ 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- ✓ 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C<sub>50/30</sub>

### **Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:**

- ✓ 8 cm kostka betonowa
- ✓ 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- ✓ 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C<sub>50/30</sub>

Na odcinku od km 0+550 – 0+650 po stronie lewej należy przewidzieć poszerzenie jezdni na szerokości 0,50 m. W tym miejscu należy wykonać dodatkową warstwę wiążącą na podbudowie z kruszywa.

Jezdnia ograniczona z jednej strony chodnikiem a z drugiej strony poboczem gruntowym z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm.

Szerokość poboczy wynosi 0,75 m., spadek poprzeczny wynosi 8%. Odsadzki poszczególnych warstw konstrukcyjnych wynoszą 1,5 grubości warstw.

Obramowane jezdni zaprojektowano z krawężnika betonowego 15x30x100, 22x15x100 (na zjazdach) oraz opornika betonowego 12x25x100 ułożonego na ławie betonowej oporem z betonu C-12/15.

Światło krawężnika wynosi 12 cm., na zjazdach zastosować krawężnik najazdowy 22x15x100 o świetle 3 cm.

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.

Uwaga: Na łukach poziomych należy zastosować krawężniki łukowe.

Podbudową przewidzianą do wykonania nawierzchni chodników i zjazdów 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.

Obramowanie chodnika zaprojektowano z obrzeża betonowego 8x30x100 ułożonego na ławie piaskowo-cementowej. Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Podłoże pod ustawienie obrzeża stanowić będzie ława piaskowo - cementowa, o grubości warstwy od 5 do 8 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Na nawierzchnię chodników zastosować kostkę betonową o grubości 6 cm., na nawierzchnię zjazdów 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 5 cm. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1,0 cm.

Pozostałe tereny po zrealizowaniu prac budowlanych obsadzić należy trawnikiem.

## **8. Przekrój poprzeczny i podłużny**

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

## **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 podkładu geodezyjnego stwierdza się występowanie następującego uzbrojenia: wodociąg, sieć energetyczna sieć teletechniczna.

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

## **12. Odwodnienie**

Dzięki ukształtowanym spadkom poprzecznym jezdni, jak również spadkowi podłużnemu woda deszczowa zostanie odprowadzona powierzchniowo i zagospodarowana w pasie drogowym – dz.nr 1123.

Wody opadowe nie będą oddziaływać na działki sąsiednie.

### **13.Kanał Technologiczny**

#### Zakres robót

Kanał technologiczny	– 648,00 m
Studnia SK-1	– 15 szt.
<u>Projektowany kanał</u>	

Projektuje się kanał technologiczny wykonany przy wykorzystaniu:

- rura osłonowa 1 x Ø110mm/6,3mm (rura osłonowa pusta, w ziemi),

Rurociąg należy układać zgodnie z trasą wyznaczoną na rys. nr 2-4. Rurociąg powinien być ułożony na głębokości 0,8 m. Na końcach odcinka projektuje się studnie kablowe. Na skrzyżowaniach rurociągów z drogami, rowami i urządzeniami uzbrojenia terenu projektuje się rury ochronne RHDPE fi160mm/9,1mm (rura osłonowa pierwotna, w ziemi).

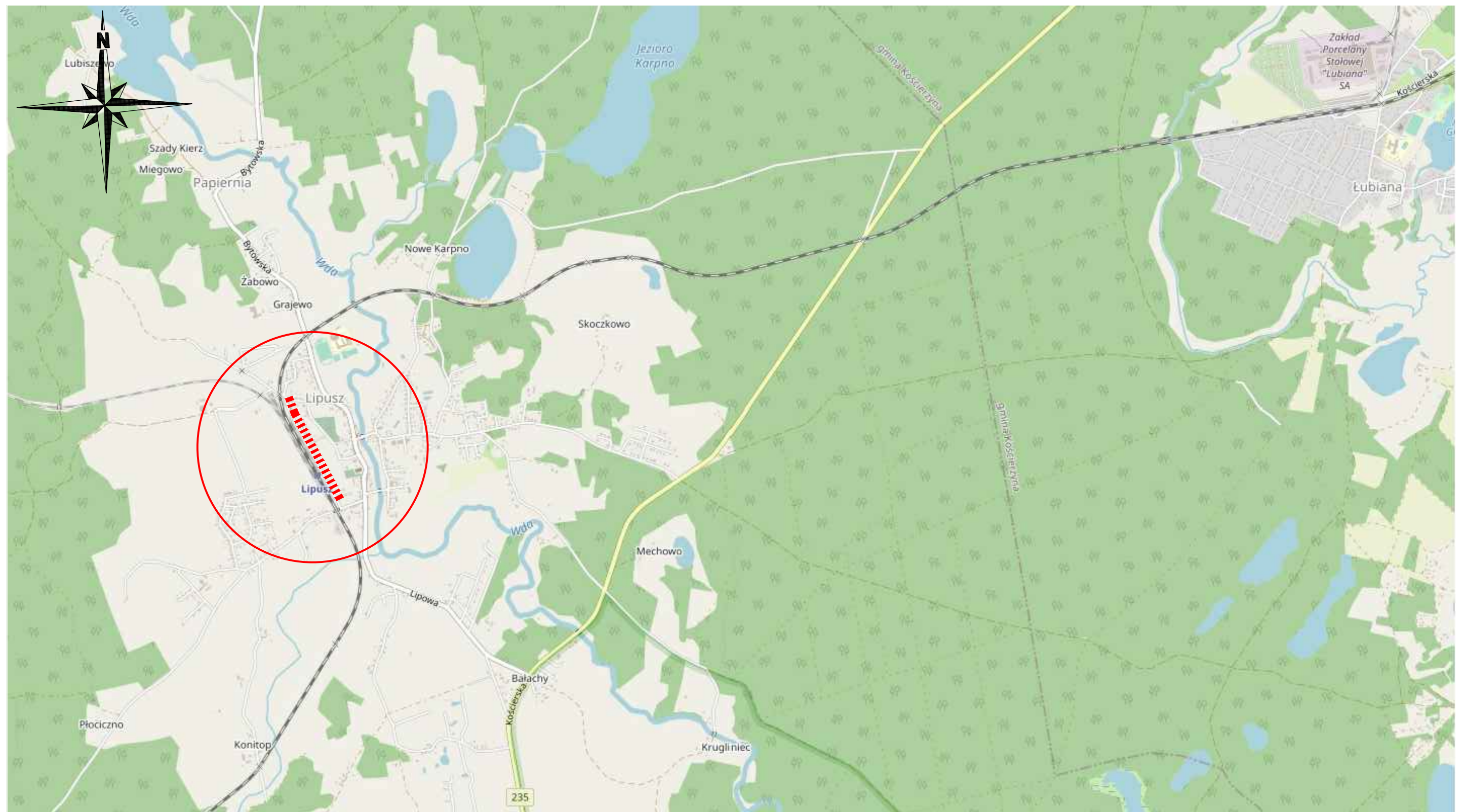
Odcinki rur polietylenowych dostarczane w zwojach lub na bębnach układa się bezpośrednio w ziemi ręcznie w uprzednio przygotowanym rowie.


Rurociąg kablowy układany w rowach wykonanych ręcznie powinny być zasypywane najpierw warstwą piachu lub miękkiej ziemi o grubości co najmniej 10 cm nad powierzchnię rur. Zaleca się również, aby rurociągi te posiadały falowanie w poziomie od 0,2% do 0,3% w gruntach o twardym podłożu, i 2% w gruntach bagnistych i na terenach zalewowych.

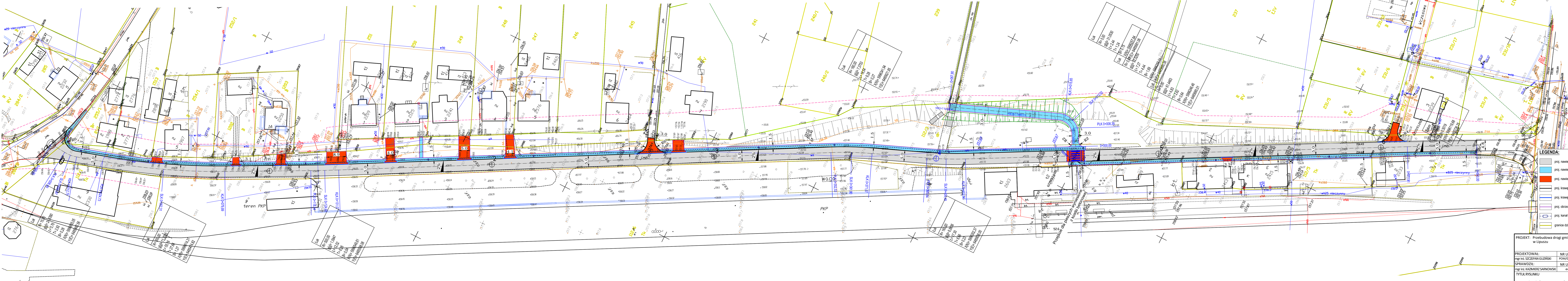
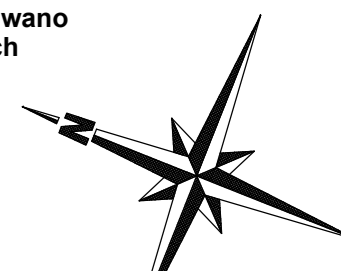
W okresie letnim tj., gdy temperatura w ziemi na głębokości 1 m jest znacznie niższa od temperatury rur polietylenowych na placu budowy, zasypanie rurociągu kablowego powinno być wykonane dwuetapowo: najpierw warstwą podsypki, a po upływie 24 godzin, po ochłodzeniu rur w ziemi, powinno nastąpić ostateczne zasypanie rurociągu.

Opracował:  
mgr inż. Szczepan Guziński  
upr. nr POM/0502/PBD/21

### III Część Graficzna



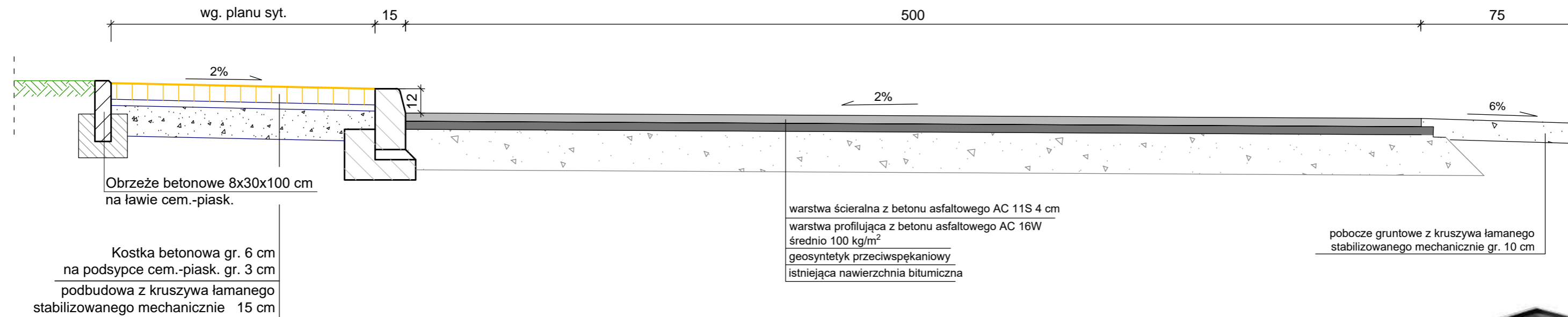
PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej - ul. Dworcowej w Lipuszu			 DATA 03.2022
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS:	
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		SKALA 1:15000
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS:	NR RYS. 1
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
TYTUŁ RYSUNKU			
Plan Orientacyjny			



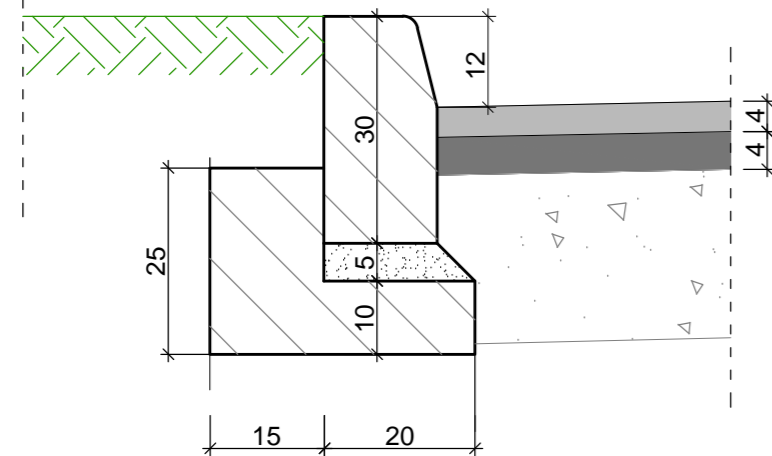
- LEGENDA:**
- proj. nawierzchnia jezdni drogi gminnej - nakładka asfalt.
  - proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
  - proj. nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
  - proj. krawężnik betonowy 15x30x100
  - proj. krawężnik betonowy 22x15x100
  - proj. obrzeże betonowe 8x30x100
  - proj. kanał technologiczny
  - granice działek ewidencyjnych

PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej - ul. Dworcowej w Lipuszu			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GLUZINSKI	NR UPRAWNIENI POM/0502/PBd/21	PODPIS:	DATA 03.2022
SPRAWDZIŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENI 4457/Gd/90	PODPIS:	SKALA 1:500
TYTUŁ RYSUNKU			NR RYS. 2

Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi  
Skala 1:20

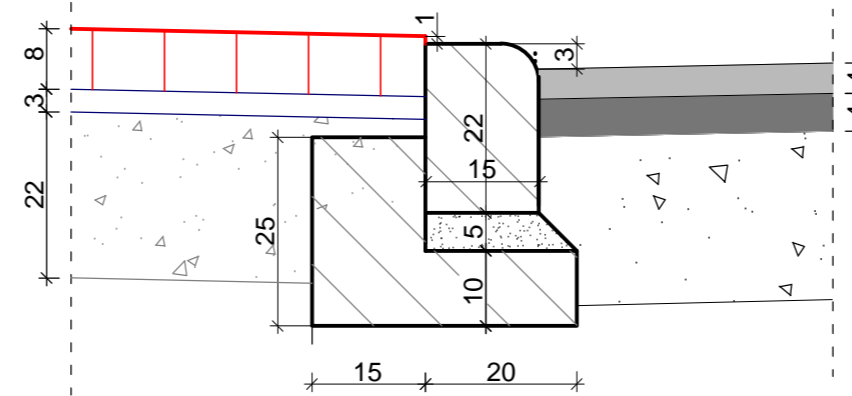


SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA  
SKALA 1:10



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

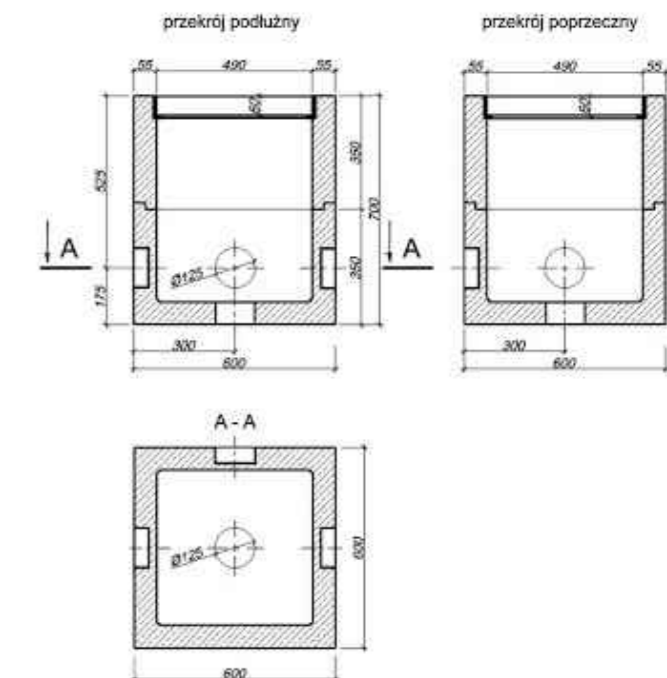
SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA (wjazdy)  
SKALA 1:10



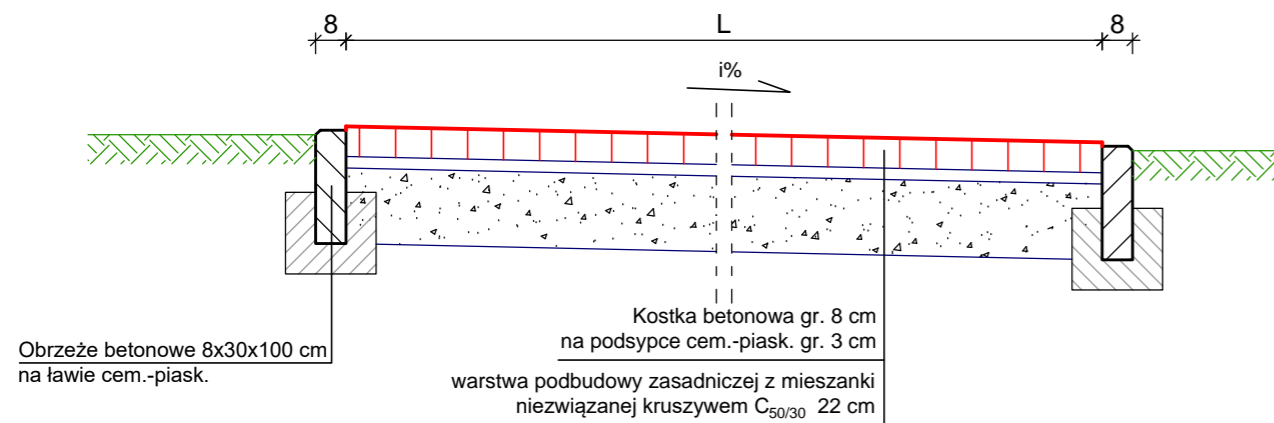
Krawężnik betonowy najazdowy 22x15x100 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15



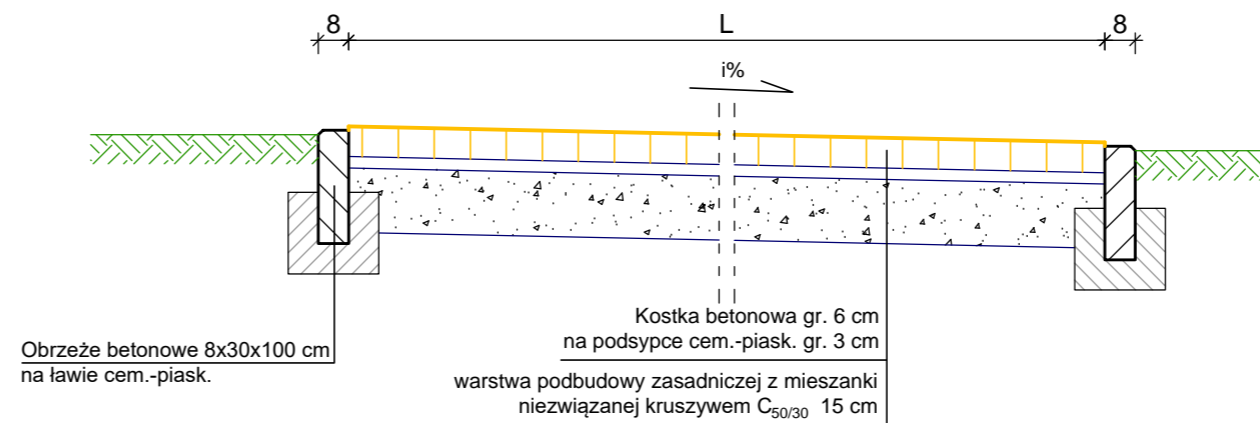
studnia kablowa SK-1 korpus dwuelementowy



Przekrój konstrukcyjny zjazdów



Przekrój konstrukcyjny chodnika



PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej - ul. Dworcowej w Lipuszu



PROJEKTOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI POM/0502/PBD/21	PODPIS:	DATA 03.2022
SPRAWDZIŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENI 4457/Gd/90	PODPIS:	SKALA 1:20, 1:10

TYTUŁ RYSUNKU

Przekroje konstrukcyjne

NR RYS.

3

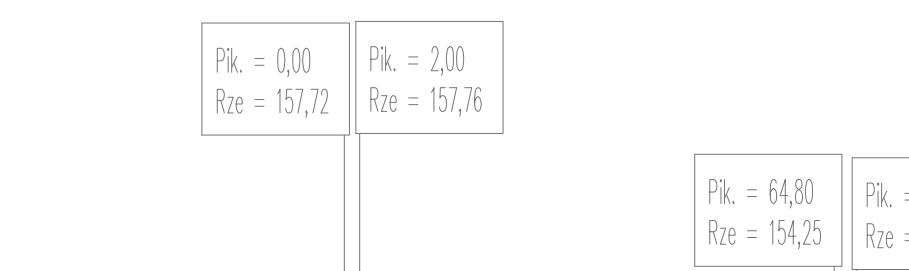
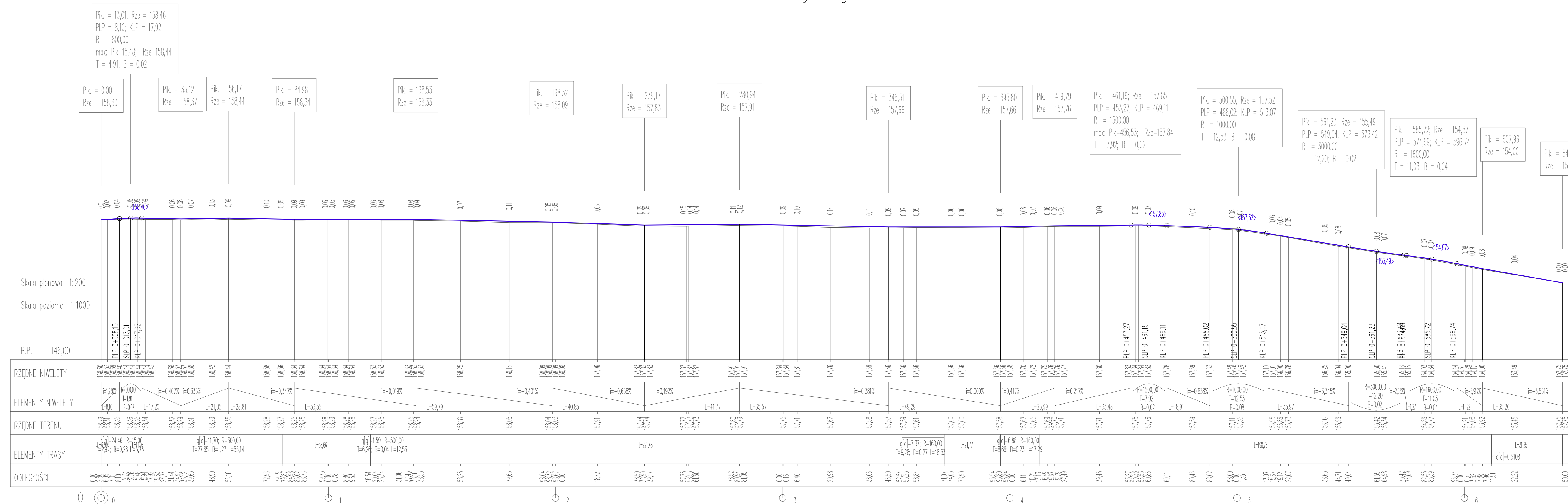
Skala 1:200:1000

LEGENDA:

— Teren  
— Niveleta

Profil podłużny drogi

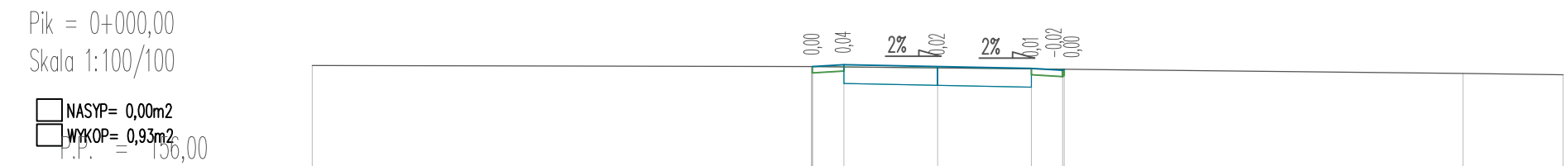
Profil podłużny chodnika do ul. Targowej



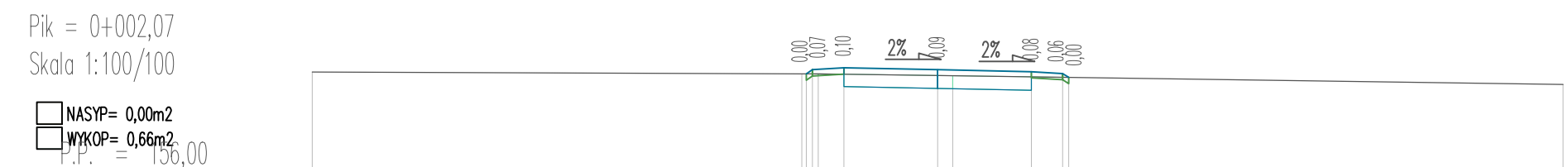
Skala pionowa 1:200  
Skala pozioma 1:1000  
P.P. = 146,00

Skala pionowa 1:200  
Skala pozioma 1:1000  
P.P. = 144,00

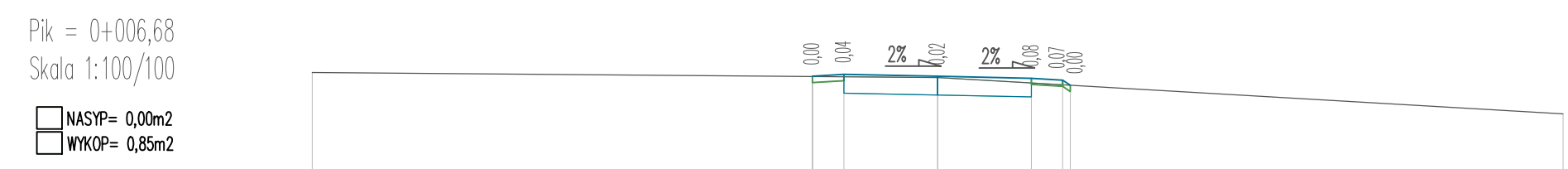
PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej - ul. Dworcowej w Lipuszu				
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS:	DATA	
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		03.2022	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS:	SKALA	
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		1:200/1000	
TYTUŁ RYSUNKU				NR RYS.
Profil podłużny drogi i chodnika				



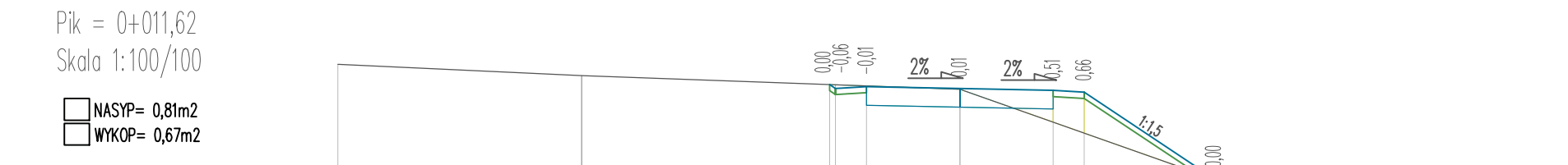
RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,74	157,72	157,72	157,61	157,59		
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-5,00	-1,50	0,00	1,50	8,40	10,00



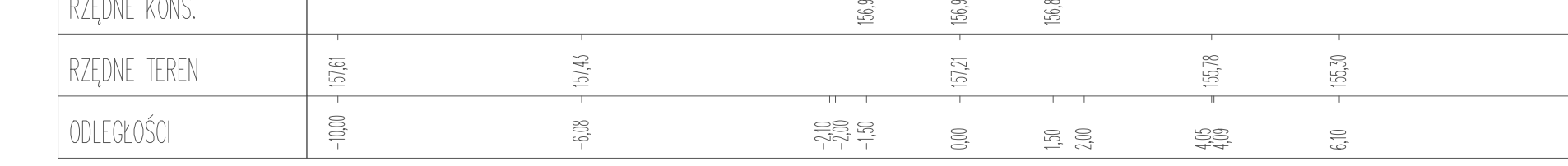
RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,72	157,69	157,66	157,65	157,63		
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-4,17	-2,00	-1,50	0,00	1,50	10,00



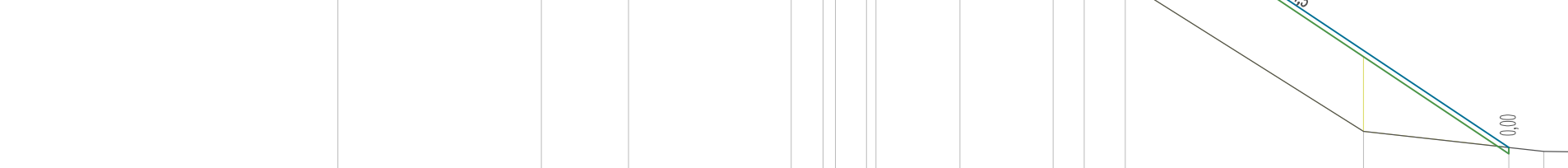
RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,56	157,50	157,53	157,50	157,47	157,44	157,34
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-2,00	-1,50	0,00	1,50	2,00	10,00



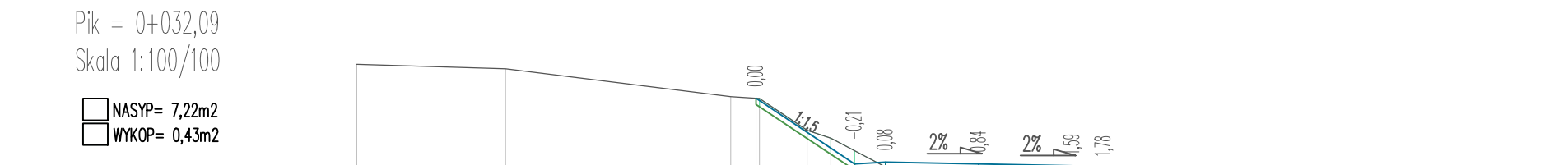
RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,61	157,45	157,22	157,19	157,16	157,17	
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-6,08	-5,00	-1,50	0,00	1,50	10,00



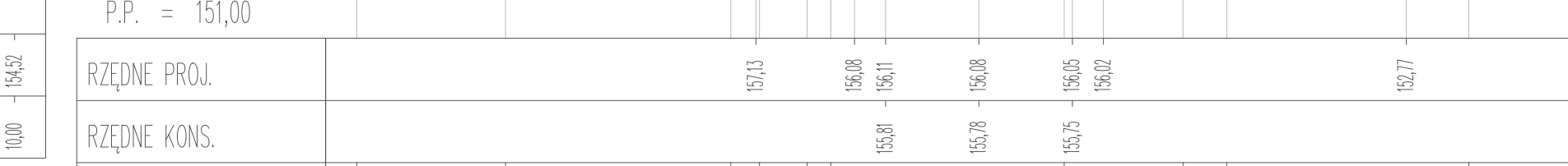
RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,61	157,54	157,37	157,38	157,39	157,38	
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-6,73	-5,33	-5,73	-2,71	-2,00	10,00



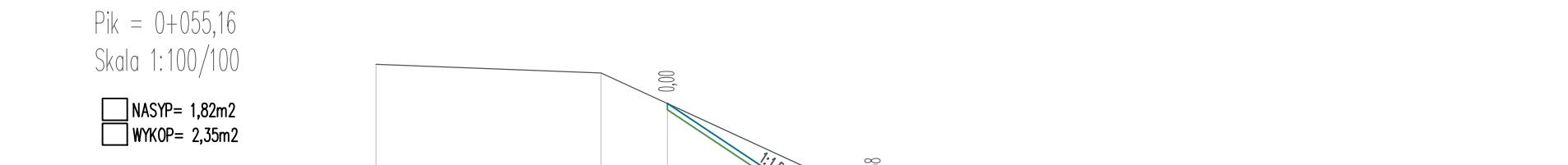
RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,65	157,56	157,38	157,28	157,27	157,27	
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-6,56	-5,34	-4,00	-3,04	-2,00	10,00



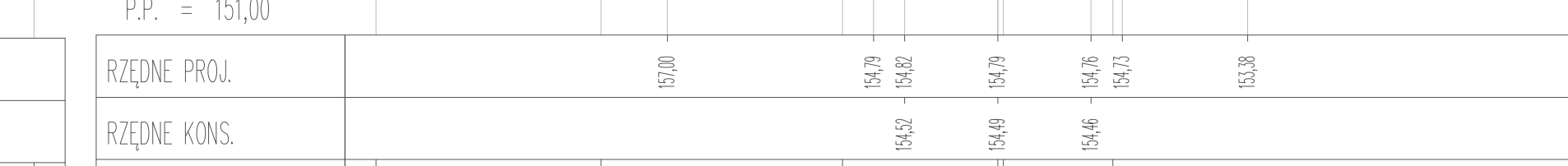
RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,68	157,61	157,16	157,13	157,09	157,08	
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-7,61	-8,89	-9,33	-2,76	-2,38	10,00



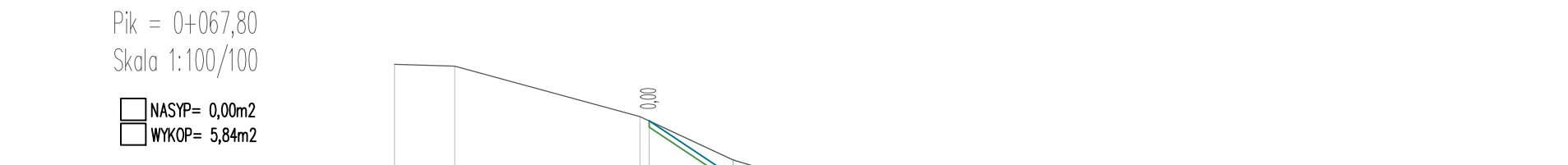
RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,65	157,57	157,25	157,25	157,27	157,27	
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-7,42	-6,26	-5,64	-3,27	-2,00	10,00



RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,63	157,49	157,10	154,51	154,49	154,46	154,13
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-6,38	-5,31	-2,20	-1,50	0,00	10,00



RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,65	157,57	157,25	157,25	157,27	157,27	
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-7,42	-6,26	-5,64	-3,27	-2,00	10,00



RZĘDNE PROJ.							
RZĘDNE KONS.							
RZĘDNE TEREN	157,67	157,64	156,83	154,06	154,09	154,16	154,13
ODLEGŁOŚCI	-10,00	-9,03	-6,50	-4,55	-2,00	-1,50	10,00

PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej - ul. Dworcowej w Lipuszu

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS:	DATA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		03.2022
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOŃSKI	4457/Gd/90		1:100/100
TYTUŁ RYSUNKU	Przekroje poprzeczne chodnika do ul. Targowej		NR RYS.
			5