

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĄBROWIE K/BARTOSZYC****11 – 200 Bartoszyce, Dąbrowa 56A**

Tel/fax 089 764 20 02

<http://bipspbartoszyce.warmia.mazury.pl/>[www.zdpdabrowa.pl](http://www.zdpdabrowa.pl)

e-mail: sekretariat@zdpdabrowa.pl

NIP 743-16-46-963 REGON 510750580

**1**

# PROJEKT TECHNICZNY

<b>Nazwa zamierzenia budowlanego:</b>	<i>Przebudowa DP 1515N Robity - Kandyty - Wortawki na odcinku Kandyty-Sągnity o długości 998 m</i>
<b>Adres obiektu budowlanego:</b>	<i>Woj. Warmińsko - Mazurskie, Powiat Bartoszycki, Gmina Bartoszyce</i>
<b>Kategoria obiektu budowlanego:</b>	<i>XXV</i>
<b>Inwestor:</b>	<i>Zarząd Dróg Powiatowych w Dąbrowie k/Bartoszyce Dąbrowa 56A; 11-200 Bartoszyce</i>
<b>Identyfikator działek ewidencyjnych:</b>	<i>280105_2.0019.480/2; 280105_2.0019.480/7</i>

<i>Zespół autorski</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność i nr uprawnień budowlanych</i>	<i>Zakres opracowania</i>	<i>Data opracowania</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Karol Łomecki	specjalność inżynierska drogowa WAM/0034/PWBD/21	Branża drogowa	sierpień 2022 r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Radosław Płózka		Branża drogowa	sierpień 2022 r.	

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

Oświadczenie projektanta .....	2
Uprawnienia budowlane .....	3
.....	3
Zaświadczenia izby budowlanej .....	4
Projekt techniczny .....	5
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego .....	5
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.....	10
3. Dokumentacja geologiczno – inżynierska.....	10
4. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne .....	10
5. Projektowane sieci uzbrojenia terenu .....	10
6. Część rysunkowa.....	11

## **Oświadczenie projektanta**

Bartoszyce, dn. 18 sierpnia 2022 r.

### **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) oświadczam, że projekt techniczny dla zadania pn.:

#### **PRZEBUDOWA DP 1515N ROBITY - KANDYTY - WORŁAWKI NA ODCINKU KANDYTY-SĄGNITY O DŁUGOŚCI 998 M**

realizowany na działkach ewidencyjnych:

Obręb 19-Kandyty dz. nr 480/2, 480/7 Gmina Górowo Iławeckie

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## Uprawnienia budowlane



WAM.OKK.U.23.21.136.20

Olsztyn, dnia 31 marca 2021 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4 pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan KAROL ŁOMECKI**  
magister inżynier budownictwa  
ur. dnia 11 maja 1979 r. w Bartoszycach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
Nr ewid. WAM/0034/PWB/21

### DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INŻYNIERYJNEJ 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.

### Przebieg:

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w.w. ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie inżyniera, w tym decyzji, do czynnego rejestru Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej (KWK) wpisano Pana Karola Łomeckiego, który uzyskał uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej drogowej, powołując się na załącznik wyrażony przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej skazy odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
- Zgodnie z treścią art. 17a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256 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 osobę z którą strona 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:

- mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
- mgr inż. Wojciech Rudzki
- mgr inż. Mariusz Iwanowicz

2

**Pan Karol Łomecki upoważniony jest:**

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 – 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na podstawie art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem, takim jak:

- droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

### Skład orzekający

#### Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
- mgr inż. Wojciech Rudzki
- mgr inż. Mariusz Iwanowicz

### Otrzymuje:

- Pan Karol Łomecki
- 11-200 Bartoszyce, ul. Kęciuski 12
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a

2

## Zaświadczenia izby budowlanej



### Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: WAM-3GY-GKV-3EE \*

Pan Karol Łomecki o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0099/21  
adres zamieszkania ul. Kościuszki 12, 11-200 Bartoszyce  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2023-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-11 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>5</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



## Projekt techniczny

### 1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Zakresem opracowania objęto przebudowę powiatowej nr 1515N Robity - Kandyty - Worławki na odcinku Kandyty-Sągnity o długości 998 m na działkach nr: 480/2, 480/7 obręb 19-Kandyty gmina Górowo Iławeckie polegającą na przebudowie drogi o łącznej długości 998 m. Drogę zaprojektowano o nawierzchni z SMA 16 JENA.

Przyjęto następujące dane wyjściowe do sporządzenia projektu budowlanego:

- 1) Klasa drogi – L (lokalna);
- 2) Droga jednojezdniowa w terenie zabudowanym;
- 3) Przekrój jezdni – 1x2;
- 4) Przekrój drogi – drogowy;
- 5) Obciążenie nawierzchni – 115 kN/oś;
- 6) Kategoria obciążenia ruchem – KR3;
- 7) Prędkość projektowa  $V_p=30$  km/h;
- 8) Kategoria terenu – płaski;
- 9) Przekrój poprzeczny jezdni – dwuspadowy;
- 10) Szerokość jezdni – 5,50 m;
- 11) Szerokość pasa ruchu – 2,75 m;
- 12) Szerokość pobocza nieutwardzonego – 0,75 m;
- 13) Warunki gruntowe – grunt o kategorii podłoża G4;
- 14) Warunki wodne – dobre;
- 15) Kategoria geotechniczna – pierwsza.

Projektowana przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1515N Robity - Kandyty - Worławki na odcinku Kandyty-Sągnity o długości 998 m poprzez dostosowanie szerokości spełniającej wymagania dla drogi klasy L realizowana jest w celu poprawy komunikacji i dojazdu do posesji.

Przebudowę drogi zaprojektowano zgodnie z wymogami funkcjonalnymi uwzględniającymi granice istniejącego pasa drogowego drogi, jak i poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich realizowane poprzez zapewnienie dostępu do drogi możliwie największej ilości mieszkańców i użytkowników.

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, dla drogi klasy L w terenie zabudowanym i niezabudowanym przyjęto prędkość projektową  $V_p=30$  km/h. Z uwagi na niewystarczającą szerokość pasa drogowego uwzględniając wymogi rozporządzenia MTiGM, przyjęto szerokość drogi 5,50 m.

Przy projektowaniu geometrii poziomej i pionowej drogi brano pod uwagę charakter terenu, istniejącej zabudowy, konieczność prawidłowego odwodnienia oraz zalecenia inwestora i uzgodnienia.

Niniejszy projekt przedstawia rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe, przekroje poprzeczne w zakresie niezbędnym do załatwienia spraw formalno – prawnych związanych z wykonaniem wymienionych robót.

Geometryczne rozwiązanie dostosowano maksymalnie do wymogów wynikających z:

- uwarunkowań lokalnych i terenowych,
- możliwości terenowych.

Na odcinku objętym projektem występuje infrastruktura techniczna, którą należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami uzgodnień branżowych dokonanych u właściwych dysponentów tych sieci.

Wymiarowanie pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Rozwiązania wysokościowe przedstawiono na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu i przekrojach poprzecznych.

Projektowana droga będzie posiadała na całym odcinku przekrój drogowy. Na całym odcinku jezdnia będzie posiadała szerokość 5,50 m i spadek poprzeczny dwustronny 2,0 % i jednostronny 4 % w kierunku poboczy. Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,75 m ze spadkiem poprzecznym 6,0% w kierunku skarpy nasypu. Skarpy nasypu o nachyleniu 1:1,5.

Przebudowywana droga z uwagi na jej położenie wykorzystywana jest przez sprzęt rolniczy i samochody osobowe oraz w ciężarowe. Można założyć, że przewidywany ruch samochodów ciężarowych (rolniczych) w okresie 20 lat, przeliczony na równoważne osie 100kN da obciążenie nie większe niż 500 tys. osi 100kN na pas obliczeniowy, co kwalifikuje ruch do kategorii KR2 jednak z uwagi na możliwy wzrost ruchu ciężkiego do projektowania przyjęto kategorię KR3.

Zaprojektowano następujące konstrukcje elementów drogi:

### **Konstrukcja nawierzchni jezdni**

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno - asfaltowej SMA16 JENA – gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – gr. 5 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC22P - gr. 7 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 stab. mech. C50/30 – gr. 22 cm
- warstwa mroзоochronna z kruszywa naturalnego – gr. 22 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu związanego cementem – gr. 24 cm

Łączna grubość konstrukcji  $H_p = 85$  cm

### **Konstrukcja poszerzenia z brukowca**

- brukowiec 15/17 - gr. 15/17 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 - gr. 5 cm
- podbudowa z chudego betonu  $R_m = 6 \div 9$  Mpa – gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego stab. mech. – gr. 15 cm

### **Konstrukcja zjazdów**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 stab. mech. C50/30 – gr. 20 cm
- w-wa odsączająca z kruszywa naturalnego o wsp. filtracji  $k > 8$  m/d – gr. 15 cm

### **Sprawdzenie konstrukcji jezdni**

Nośność podłoża – G4,

Grubość przemarzania w miejscu przebudowy  $h_z = 1,20$  m,

Rzeczywista grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni przy uwzględnieniu grubości przemarzania dla KR3 dla podłoża G4 wynosi  $0,7h_z = 0,7 \times 1,20 \text{ m} = 84 \text{ cm}$

Grubość konstrukcji nawierzchni ze względu na wysadziny:

**Warunek mroзоochronności:**

$$h \geq 0,7 \times h_z$$

$h$  – łączna grubość konstrukcji drogi (85 cm),

$h_z = 1,20$ m (przemarzanie gruntu)

$$85\text{cm} > 84\text{cm}$$

**Przyjęte warstwy konstrukcji drogi o łącznej grubości 85 cm spełniają warunek**



### **mrozoochronności.**

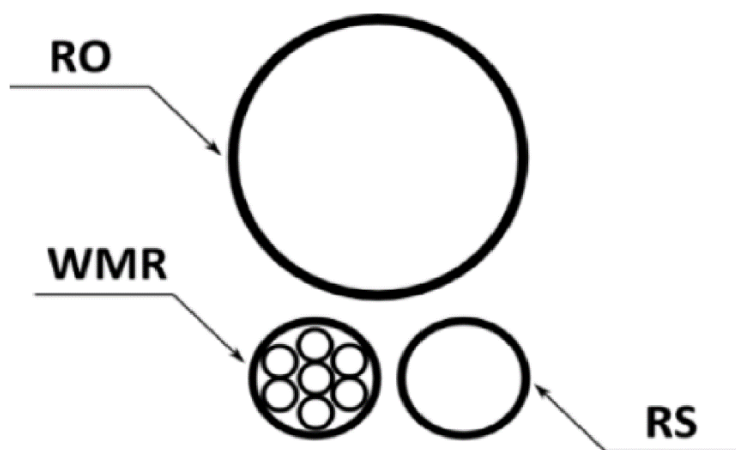
Profil podłużny drogi w zakresie terenu nie ulegnie zmianie w stosunku do istniejącego. W jego kształcie dokonane zostaną niewielkie korekty dopasowujące spadki podłużne i łuki pionowe do prawidłowego odwodnienia drogi.

Roboty ziemne przewiduje się wykonać sposobem mechanicznym z zagęszczeniem płytami wibracyjnymi. W rejonie istniejącej infrastruktury technicznej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni i zjazdów. Podczas robót w pobliżu sieci uzbrojenia podziemnego Wykonawca powinien zachować szczególną ostrożność. W miejscach trudno dostępnych roboty należy wykonywać ręcznie.

W ramach inwestycji w pasie drogowym lokalizuje się kanał technologiczny uliczny składający się z:

- 1 rury osłonowej  $\varnothing$  110/6,3;
- 1 rury HDPE  $\varnothing$  40/3,7;
- 1 prefabrykowanej wiązki mikrorur HDPE 44/4,2.

Poniżej przedstawiony jest moduł podstawowy KTu1 kanału technologicznego.



### **Budowa studni kablowych**

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10 cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Dla studni kablowych zlokalizowanych w ciągach pieszych i kołowych należy zastosować ramy z pokrywą typu ciężkiego.

Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego w studni. Każdą studnię kablową należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.

Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

### **Budowa rur osłonowych RO**

Do budowy rury osłonowej RO należy zastosować rury wykonane z polietylenu HDPE o wymiarach oraz rury przepustowe RHDPEp. Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi, odpornymi na zamulanie i przedostawanie się wody do wnętrza rury. Spadek ciągów rur powinien być w granicach  $0,1 \div 0,3\%$  w kierunku jednej studni w terenie poziomym, natomiast w terenie pochyłym spadek wynika z naturalnego ukształtowania terenu, z zachowaniem spadku w kierunku jednej ze studni. Dopuszczalne jest stosowanie rur karbowanych wyłącznie w wykopach otwartych.

### **Budowa rur światłowodowych RS**

Rury rurociągu RS powinny być wykonane z polietylenu dużej gęstości (HDPE), z wewnętrzną płaszczyzną ryflowaną oraz warstwą poślizgową. Poszczególne rury RS w module powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji rury na całej długości projektowanego odcinka.

Połączenie rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych. Połączenia powinny zapewnić szczelność, a także powinny być odporne na podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. Końce rur światłowodowych w studniach uszczelnić. Dla zapewnienia długotrwałej sprawności rurociąg powinien być szczelny w każdym punkcie. W miejscach załamania rury należy układać łagodnymi łukami.

### **Budowa mikrokanalizacji WMR**

Do budowy mikrokanalizacji należy zastosować prefabrykowane wiązki mikrorur WMR, wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości HDPE, wypełnionej wiązką luźną mikrorur cienkościennych w ilości 7 szt. Warstwa wewnętrzna powinna być rowkowana z dodatkiem środka obniżającego współczynnik tarcia.

Poszczególne mikrorury w wiązce powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu

identyfikacji mikrorury na całej długości projektowanego odcinka. Połączenie mikrokanalizacji należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączy i obudów. Końce mikrorur w studniach uszczelnić.

### **Uwagi końcowe**

Projektowane prace związane z budową kanału technologicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi prawem oraz Polskimi Normami i normami branżowymi. Przy wykonywaniu prac związanych z budową urządzeń teletechnicznych należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

## **2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego**

Projektowana droga jako obiekt została zaklasyfikowana do pierwszej kategorii geotechnicznej. Badania podłoża gruntowego wykazały na występowanie gruntów zaliczonych do kategorii podłoża G4, przyjęto kategorię ruchu – KR3.

## **3. Dokumentacja geologiczno – inżynierska**

Nie dotyczy.

## **4. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne**

Włazy i zawory na istniejących studniach uzbrojenia terenu, pozostających bez przebudowy należy poddać regulacji dostosowując do projektowanego układu wysokościowego drogi. Regulację należy wykonać na wszystkich studniach i zaworach znajdujących się w przebudowywanym odcinku ulicy.

Z uwagi na nieskomplikowane warunki terenowe występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, brak miejsc charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, nie wprowadzano dodatkowych rozwiązań budowlanych.

## **5. Projektowane sieci uzbrojenia terenu**

Nie dotyczy.

**Opracował:**  
**Karol Łomecki**

## **6. Część rysunkowa**

Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu

Rys. nr 2.1 – Przekrój normalny

Rys. nr 2.2 – Szczegóły konstrukcyjne