



JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
Bładzim ul Okrężna 4 , 86-141 Lniano  
NIP 559-194-44-96, Regon380281912  
e – mail: [biuro.stafil@gmail.com](mailto:biuro.stafil@gmail.com), tel. 606645953

Egz.1

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego Budowa drogi gminnej nr 010646C Minikowo –Rabuškowo

Adres obiektu budowlanego droga publiczna 010646C

Kategoria obiektu budowlanego XXV

Branża drogowa

Nazwa jednostki ewidencyjnej jednostka ewidencyjna Lubiewo [041604\_2]

Nazwa i numer obrębu  
Ewidencyjnego, nr działki obręb ewidencyjny Minikowo [0007] dz. ewid. nr. **176/2, 28/1, 104/2, 27/5, 104/1,**

Nazwa inwestora, adres inwestora GMINA LUBIEWO  
ul. Hallera 9  
89 – 526 Lubiewo

pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	data opracowania	podpis
<b>Projektant</b>	mgr inż. <b>Arkadiusz Malinowski</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>KUP/0142/PBD/21</b>	branża drogowa	10.07.2024	
<b>Projektant sprawdzający</b>	mgr inż. <b>Roman Stanisławski</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>146/44/94</b>	branża drogowa	10.07.2024	
<b>Opracowujący</b>	Dominika Malinowska	branża drogowa	10.07.2024	
<b>Opracowujący</b>	Dominika Malinowska	branża drogowa	10.07.2024	

**BŁĄDZIM 10.07.2024**

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **Część opisowa projektu**

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu .....	str.2
2.Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	str.3
3. Dokumentacja geologiczno - inżynierska .....	str.3
4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.....	str.3
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.....	str. 3
6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego .....	str. 3
7. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych .....	str. 6
8. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego.....	str. 6
9. rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.....	str.6
10. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.....	str. 6
11. charakterystykę energetyczną budynku .....	str. 6

### **Część rysunkowa Projektu**

Rys. 1 Plan sytuacyjny
Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu
Rys. 3 Niweleta jezdni
Rys. 4 Przekroje poprzeczne
Rys. 5 Przekroje normalne/konstrukcyjne
Tabela robót ziemnych
Zestawienie do przedmiarowania
Zestawienie drzewostanu do wycinki
Opinia geotechniczna

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego , zastosowane elementy konstrukcyjne statyczne, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji m w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych niesprawdzonych w krajowej praktyce- wyniki ewentualnych badań doświadczalnych

Nie dotyczy

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Obiekt nie znajduje się na terenie górniczym. Opinia geotechniczna załączona na końcu opracowania

3. Dokumentacja geologiczno - inżynierska

Nie dotyczy

4. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Nie dotyczy

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy

6. Rozwiązania budowlane i techniczno instalacyjne , nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz nawiązania techniczno- budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonalności obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa , z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Zakres pac objętych niniejszym opracowaniem obejmuje :

#### **BRANŻA DROGOWA:**

- budowę drogi o nawierzchni bitumicznej
- budowę zjazdów zwykłych na działki indywidualne,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego
- wykonanie robót wykończeniowych
- wycinkę drzewostanu

#### **PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

### **Podstawowe parametry techniczne**

Łączna długość objęta opracowaniem – 1801,73 m

- a) prędkość projektowa  $V_p$ : 30 km/h,
- b) droga publiczna 010646CC ,
- c) kategoria ruchu: - KR 1 - 115 KN ,
- d) szerokość jezdni: - 4,0 - 5,0 m z mijankami szerokości 5,0 m

### **PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

#### **➤ Jezdnia główna, zjazdy indywidualne**

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej SMA Jena gr 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr 4 cm
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm gr 20cm
- podbudowa pomocnicza z gruntocementu RM 2,5 MPA gr 20 cm

Dopuszcza się wzmocnienie podłoża poprzez wykonanie warstwy mrozochronnej na miejscu środkiem jonowymiennym z dodatkiem cementu gr 20cm.

#### **➤ zabruk z kostki kamiennej 15/17**

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej 15/17 cm spoinowana żywicą
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr 6cm
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C8/10 gr 20cm
- podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm 2,5 MPa gr 20 cm

Elementy betonowe jak krawężniki należy ustawić na ławie z betonu cementowego C12/15 w ilości 0,07m<sup>3</sup>/mb ławy.

Pobocza należy wykonać z KŁSM 0-31,5 szerokości 0,75m na ciągu głównym i w obrębie zjazdów. Pobocza te należy wykonać do spadku poprzecznego 6-8% na wykonanej już podbudowie.

### ***Profil Podłużny***

Profil podłużny drogi publicznej zgodnie z treścią rys. nr D3 . pn." Profil podłużny"

### **Uzbrojenie terenu**

Teren projektowanych robót nie jest wolny od uzbrojenia infrastrukturalnego. W obszarze projektowanych robót przebiegają doziemne kable elektroenergetyczne, przewody sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej i gazowej . Wykonawca winien zapoznać się z lokalizacją istniejących urządzeń, jak również z treścią uzgodnień branżowych. Wszystkie niezinventaryzowane elementy uzbrojenia terenu i urządzenia obce napotkane na etapie wykonawstwa traktować należy, jako czynne i po ustaleniu ich użytkowników, bezwzględnie uzgodnić z nimi w trybie doraźnym dalszy sposób postępowania. Wszelkie roboty w pobliżu urządzeń obcych należy wykonać ręcznie, w obecności przedstawicieli ich gestorów, zachowując przy tym należną ostrożność. **Należy zapoznać się z zapisami uzgodnień załączonych do niniejszego opracowania.**

### **Oznakowanie robót**



Planowana do budowy ulica jest drogą publiczną, w związku z czym, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, przed przystąpieniem do robót – ich wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu czasowej organizacji ruchu na czas wykonywania projektowanych robót. Niniejsze winien przeprowadzić w trybie i na zasadach określonych w treści Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

Dla projektu, o którym mowa, koniecznym będzie uzyskanie opinii:

1. Komendanta Powiatowego Policji w Tucholi (ul. Dworcowa 17 a, 89 - 500 Tuchola);
2. Wójta Lubiewa (ul. Hallera 9 )

### **Roboty przygotowawcze**

Do kategorii robót przygotowawczych należą roboty pomiarowe, których przeprowadzenie ma na celu wyznaczenie położenia obiektu na gruncie wraz z wyznaczeniem jego charakterystycznych punktów wysokościowych. Roboty powierzyć należy geodecie uprawnionemu, który zobowiązany jest odnotować w dzienniku budowy fakt ich wykonania. Do robót przygotowawczych należy wycinka drzewostanu w ilości 3 sztuk oraz krzewów. Zakres wycinki oraz nasadzeń zastępczych został opisany w projekcie architektoniczno budowlanym.

### **Roboty budowlane**

Wszystkie kategorie projektowanych robót budowlanych wymieniono w porządku technologicznym ich wykonania w treści punktu „ZAKRES OPRACOWANIA”, będącego integralną częścią niniejszego opisu. Wykonanie tych robót musi być zgodne z treścią:

- a) rysunków wykonawczych;
- b) przedmiaru robót;
- c) szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

UWAGA!!! Pozycje wymienione w podpunktach b) i c) są kompletne i stanowią zawartość dokumentacji cenotwórczej będącej w posiadaniu Inwestora.

### **Stała organizacja ruchu**

W związku z budową drogi, koniecznym będzie wprowadzenie stałej organizacji ruchu na terenie objętym inwestycją. Projektowane elementy oznakowania pionowego oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu zlokalizowane zostaną zgodnie z treścią odrębnego projektu stałej organizacji ruchu ( zatwierdzenie SOR DR.7121.1.17.2024 z dnia 12.06.2024. wydana przez Starostę Tucholskiego.

### **Roboty Ziemne, odwodnienie**

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, skrzyżowań, zjazdów.

### **Roboty Rozbiórkowe**

W zakresie robót rozbiórkowych projektuje się rozbiórkę:

- kruszywa w ilości 900 m<sup>2</sup> o średniej miąższości 10 cm

### **Roboty Wykończeniowe**

Do kategorii projektowanych robót wykończeniowych zalicza się wykonanie plantowania niezbędnych powierzchni gruntu.

### **Roboty porządkowe**

Do kategorii projektowanych robót porządkowych zalicza się roboty mające na celu przywrócenie miejsca robót i terenu przyległego do należytego porządku.

### **Uwagi końcowe**

Po wykonaniu wszystkich projektowanych robót budowlanych, należy zlecić geodecie uprawnionemu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej. Po stronie wykonawcy jest stabilizacja punktów granicznych słupkami żółto czarnymi z napisem Pas drogowy.

#### **7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego , w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych**

Nie dotyczy

#### **8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt.7 z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi**

Nie dotyczy

#### **9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych o ich zespół tworzących całość techniczno-Użytkowa , decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych mających wpływa na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem**

Nie dotyczy

#### **10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej , stosownie do zakresu projektu**

Nie dotyczy

#### **11. Charakterystykę energetyczną budynku**

Nie dotyczy

Projektant br. drogowej :

mgr inż. Arkadiusz Malinowski

opracowała

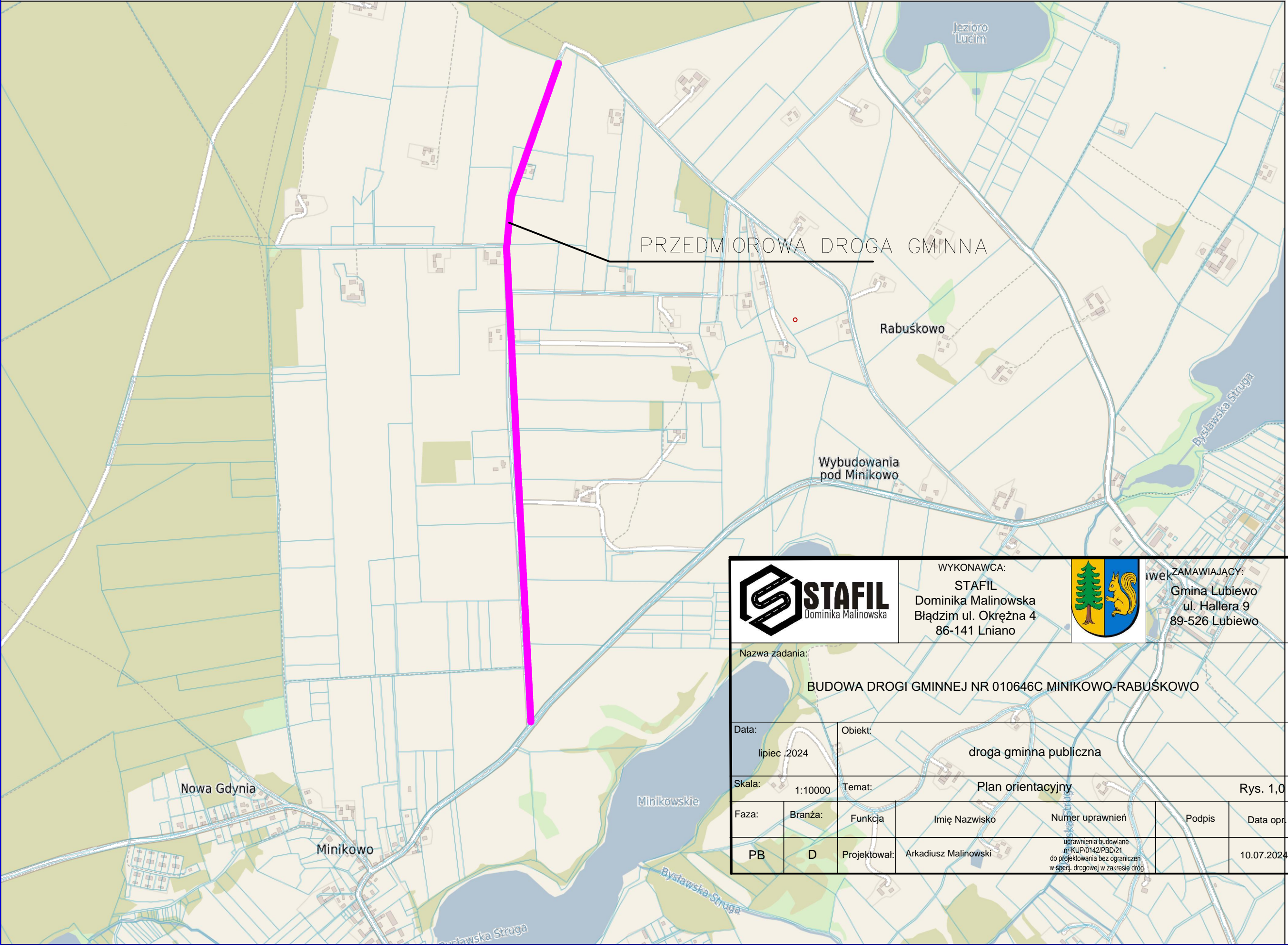
Dominika Malinowska

Projektant sprawdzający br. drogowa:

mgr inż. Roman Stanisławski

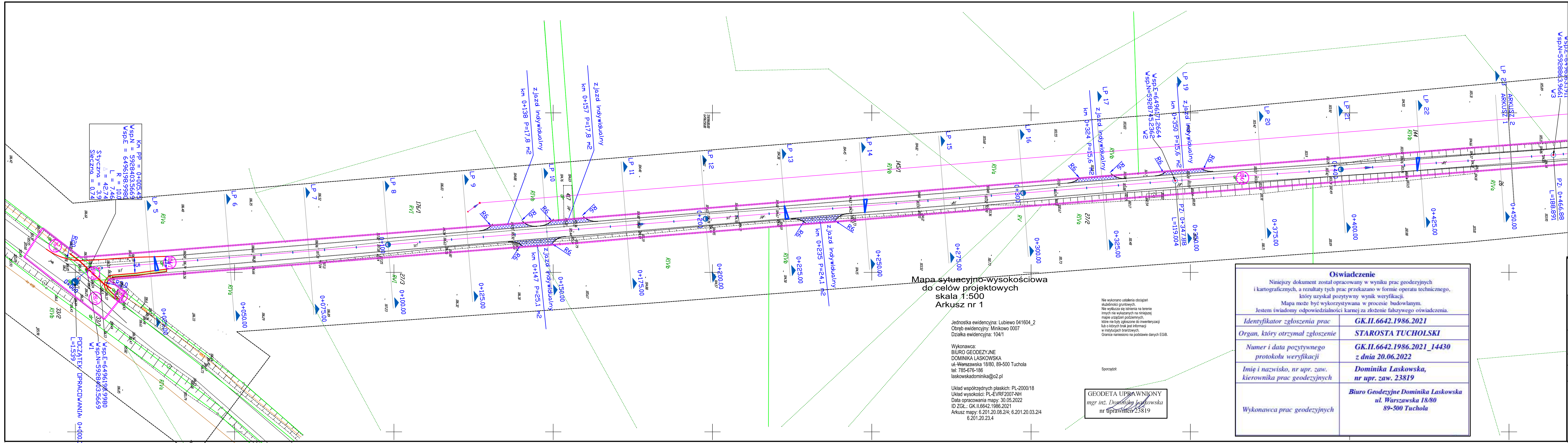
opracował

Michał Stanisławski



 <div>STAFIL Dominika Malinowska</div>		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska Błądzim ul. Okrężna 4 86-141 Lniano			ZAMAWIAJĄCY: Gmina Lubiewo ul. Hallera 9 89-526 Lubiewo	
Nazwa zadania: BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUŚKOWO						
Data: lipiec 2024		Obiekt: droga gminna publiczna				
Skala: 1:10000		Temat: Plan orientacyjny				Rys. 1,0
Faza:	Branża:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data opr.
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP/0142/PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024





- LEGENDA
- krawędź jezdni bitumicznej
  - +++ krzewy do likwidacji
  - ✗ drzewa przeznaczone do wycinki
  - działki objęte opracowaniem
  - - - istniejąca granica pasa drogowego (zakres opracowania)
  - jezdni – nawierzchnia bitumiczna
  - zjazdy ind. nawierzchnia bitumiczna utwardzone pobocze – kostka kamienna 15/17 spoinowana żywicą
  - krawężnik betonowy 15x22x100
  - krawężnik betonowy 12x25x100
  - rura ochronna Arot 110

Niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zadobu Powiatowego Ośrodka dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Tucholi i GK.II.6642.1986.2021\_14430 z dnia 20.06.2022 mgr. inż. Arkadiusz Malinowski uprawnienia budowlane nr KUP10142/PB/21 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg podpis

Oświadczenie	
Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultaty tych prac przekazano w formie operatu technicznego, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Mapa może być wykorzystywana w procesie budowlanym. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac	GK.II.6642.1986.2021
Organ, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA TUCHOLSKI
Numer i data pozytywnego protokołu weryfikacji	GK.II.6642.1986.2021_14430 z dnia 20.06.2022
Imię i nazwisko, nr upr. zaw. kierownika prac geodezyjnych	Dominika Laskowska, nr upr. zaw. 23819
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuo Geodezyjne Dominika Laskowska ul. Warszawska 18/80 89-500 Tuchola

Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych skala 1:500 Arkusz nr 1

Jednostka ewidencyjna: Lubiewo 041604\_2  
Obręb ewidencyjny: Minikowo 0007  
Działka ewidencyjna: 104/1

Wykonawca:  
BIURO GEODEZYJNE  
DOMINIKI LASKOWSKA  
ul. Warszawska 18/80, 89-500 Tuchola  
tel. 785-676-186  
laskowskadominika@o2.pl

Układ współrzędnych płaskich: PL-2000/18  
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH  
Data opracowania mapy: 30.05.2022  
ID ZGL.: GK.II.6642.1986.2021  
Arkusz mapy: 6.201.20.08.2/4; 6.201.20.03.2/4 6.201.20.23.4

Nie wykonano ustaleń obciążenia służebności gruntowych.  
Nie wykazała się szkodliwa na terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.  
Granice naniesiono na podstawie danych EGB.

Sporządził:

GEODETA UPRAWNIENY  
mgr inż. Dominika Laskowska  
nr uprawnień 23819

<



Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
do celów projektowych  
skala 1:500  
Arkusz nr 1

Jednostka ewidencyjna: Lubiewo 041604\_2  
Obręb ewidencyjny: Minikowo 0007  
Działka ewidencyjna: 104/1

Wykonawca:  
BIURO GEODEZYJNE  
DOMINIKA LASKOWSKA  
ul. Warszawska 18/80, 89-500 Tuchola  
tel: 785-676-186  
laskowskadominika@o2.pl

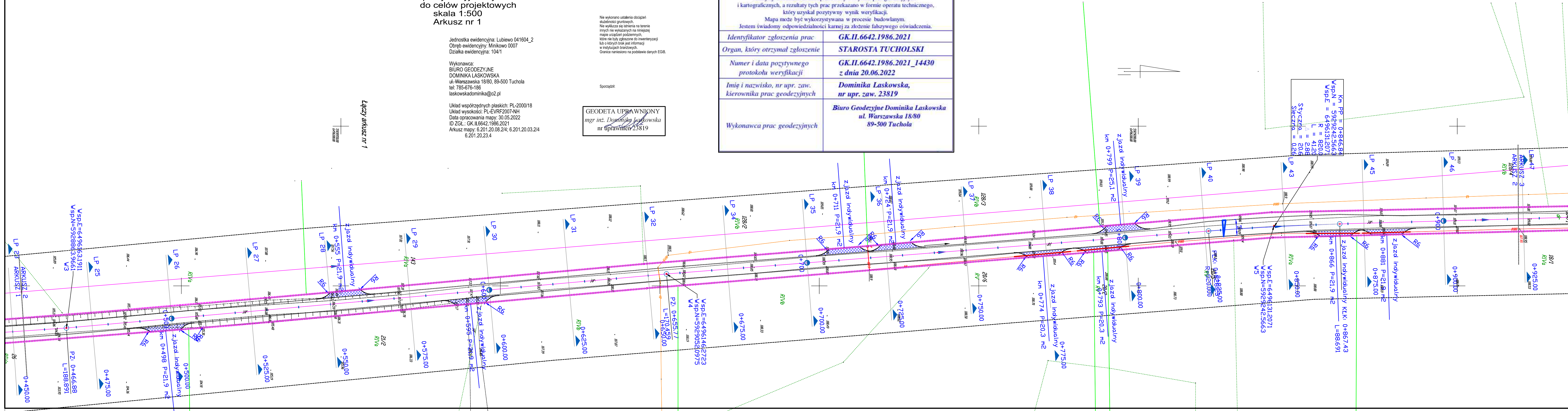
Układ współrzędnych płaskich: PL-2000/18  
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH  
Data opracowania mapy: 30.05.2022  
ID ZGL.: GK.II.6642.1986.2021  
Arkusz mapy: 6.201.20.08.2/4; 6.201.20.03.2/4  
6.201.20.23.4

Nie wykonano ustaleń obciążenia  
służebności gruntowych.  
Nie wykazano istnienia na terenie  
innych nie wykazanych na niniejszej  
mapie urządzeń podziemnych,  
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji  
lub o których brak jest informacji  
w instytucjach branżowych.  
Granice naniesiono na podstawie danych EGB.

Sporządził:

GEODETA UPRAWNIENY  
mgr inż. Dominika Laskowska  
nr uprawnień 23819

<b>Oświadczenie</b> Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultaty tych prac przekazano w formie operatu technicznego, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Mapa może być wykorzystywana w procesie budowlanym. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac	GK.II.6642.1986.2021
Organ, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA TUCHOLSKI
Numer i data pozytywnego protokołu weryfikacji	GK.II.6642.1986.2021_14430 z dnia 20.06.2022
Imię i nazwisko, nr upr. zaw. kierownika prac geodezyjnych	Dominika Laskowska, nr upr. zaw. 23819
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Geodezyjne Dominika Laskowska ul. Warszawska 18/80 89-500 Tuchola





Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
do celów projektowych  
skala 1:500  
Arkusz nr 2

Jednostka ewidencyjna: Lubiewo 041604\_2  
Obręb ewidencyjny: Minikowo 0007  
Działka ewidencyjna: 104/1

Wykonawca:  
BIURO GEODEZYJNE  
DOMINIKA LASKOWSKA  
ul. Warszawska 18/80, 89-500 Tuchola  
tel. 785-676-186  
laskowskadominika@o2.pl

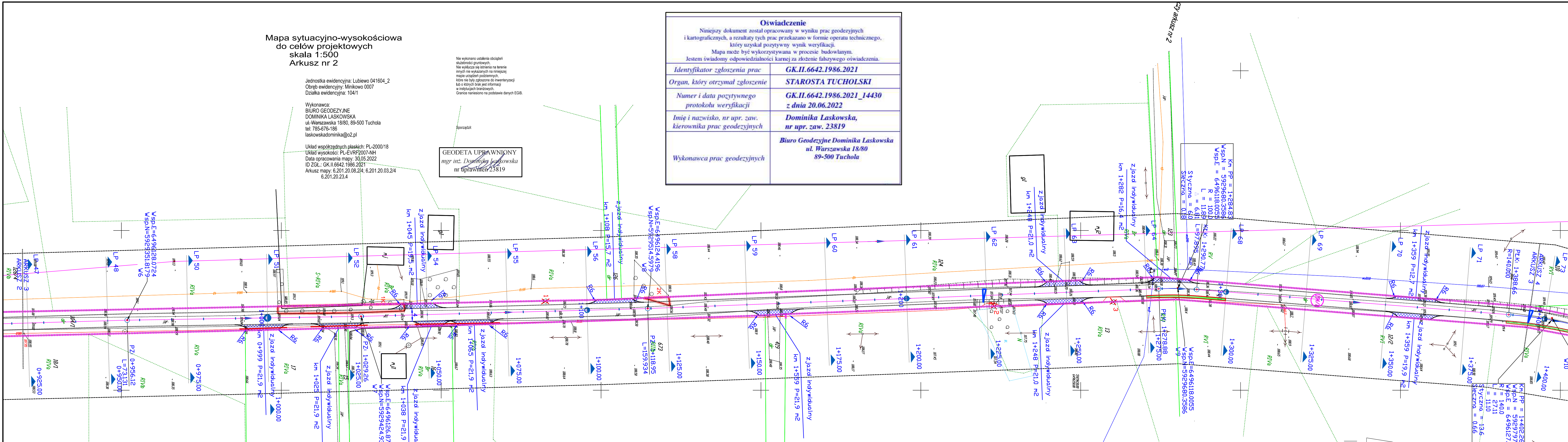
Układ współrzędnych płaskich: PL-2000/18  
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH  
Data opracowania mapy: 30.05.2022  
ID ZGL: GK.II.6642.1986.2021  
Arkusz mapy: 6.201.20.08.214; 6.201.20.03.214  
6.201.20.23.4

Nie wykonano ustalenia obciążeń  
służebności gruntowych.  
Nie wyklucza się istnienia na terenie  
innych nie wykazanych na niniejszej  
mapie urządzeń podziemnych,  
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji  
lub o których brak jest informacji  
w istniejących brzoźowych.  
Granice naniesiono na podstawie danych EGB.

Sporządził:

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Dominika Laskowska  
nr uprawnień 23819

<b>Oświadczenie</b> Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultaty tych prac przekazano w formie operatu technicznego, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Mapa może być wykorzystywana w procesie budowlanym. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac	GK.II.6642.1986.2021
Organ, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA TUCHOLSKI
Numer i data pozytywnego protokołu weryfikacji	GK.II.6642.1986.2021_14430 z dnia 20.06.2022
Imię i nazwisko, nr upr. zaw. kierownika prac geodezyjnych	Dominika Laskowska, nr upr. zaw. 23819
Wykonawca prac geodezyjnych	<b>Biuo Geodezyjne Dominika Laskowska</b> ul. Warszawska 18/80 89-500 Tuchola



LEGENDA

- krawędź jezdni bitumicznej
- +++ krzewy do likwidacji
- ✗ drzewa przeznaczone do wycinki
- działki objęte opracowaniem
- - - istniejąca granica pasa drogowego (zakres opracowania)
- jezdni - nawierzchnia bitumiczna
- zjazd ind. nawierzchnia bitumiczna
- utwardzone pobocze - kostka kamienna 15/17 spoinowana żywicą
- krawężnik betonowy 15x22x100
- krawężnik betonowy 12x25x100
- rura ochronna Arot 110

Niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu opracowano metodą elektroniczną

na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zadania

Powiatowego Ośrodka dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Tucholi i GK.II.6642.1986.2021\_14430 z dnia 20.06.2022

mgr inż. Arkadiusz Malinowski

uprawnienia budowlane nr KUP.0142.PBD.021

do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg

podpis



WYKONAWCA:  
STAFIL  
Dominika Malinowska  
Błądzim ul. Okrężna 4  
86-141 Lniano



ZAMAWIAJĄCY:  
Gmina Lubiewo  
ul. Hallera 9  
89-526 Lubiewo

Nazwa zadania:

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUŠKOWO

Data: lipiec 2024

Objekt: droga gminna publiczna

Skala: 1:500

Temat: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys. 2.3

Faza: Branża: Funkcja Imię Nazwisko Numer uprawnień Podpis Data opr.

Projektował: Arkadiusz Malinowski uprawnienia budowlane nr KUP.0142.PBD.021 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg

10.07.2024

Sprawdził: Roman Stanisławski 1464494 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg

10.07.2024

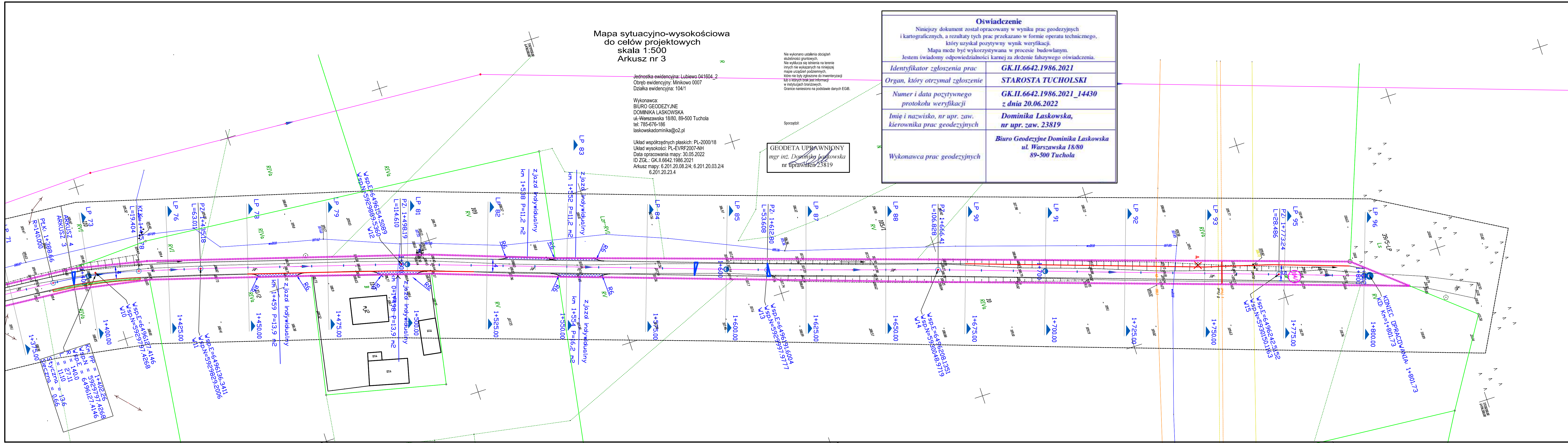
Opracowała: Dominika Malinowska

10.07.2024

Opracował: Michał Stanisławski

10.07.2024





LEGENDA

- krawędź jezdni bitumicznej
- +++ krzywy do likwidacji
- X drzewa przeznaczone do wycinki
- działki objęte opracowaniem
- - - istniejąca granica pasa drogowego (zakres opracowania)
- jezdnia - nawierzchnia bitumiczna
- zjazdy ind. nawierzchnia bitumiczna utwardzone pobocze - kostka kamienna 15/17 spoinowana żywicą
- krawężnik betonowy 15x22x100
- krawężnik betonowy 12x25x100
- rura ochronna Arot 110

Niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zadania.

Powiatowego Ośrodka dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Tucholi i GK.II.6642.1986.2021\_14430 z dnia 20.06.2022

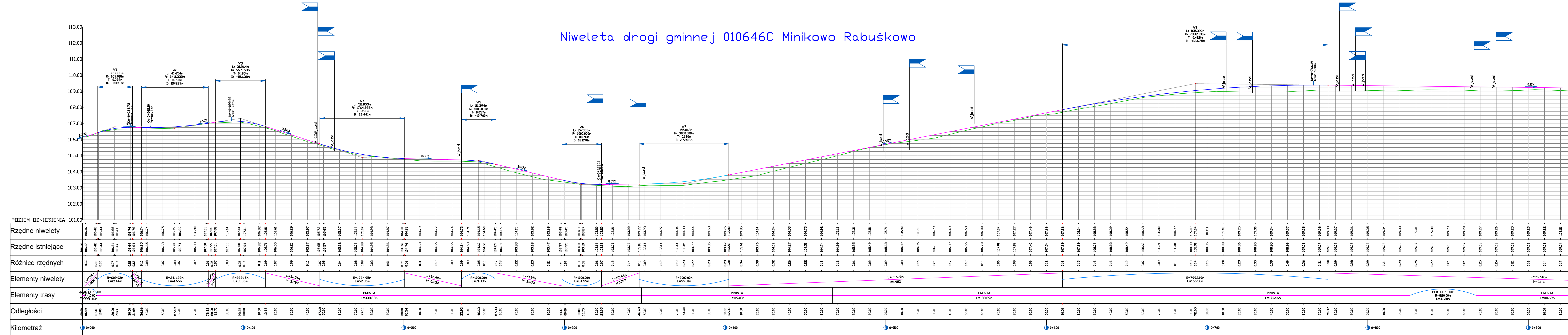
mgr inż. Arkadiusz Malinowski  
uprawnienia budowlane nr KUP.0142.PBD/21  
do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg

podpis

	WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska Błądzim ul. Okrężna 4 86-141 Lniano			ZAMAWIAJĄCY: Gmina Lubiewo ul. Hallera 9 89-526 Lubiewo		
	Nazwa zadania: BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUSKOWO					
Data: lipiec 2024	Objekt: droga gminna publiczna					
Skala: 1:500	Temat: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				Rys. 2.4	
Faza:	Branża:	Funkcja:	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data opr.
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP.0142.PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
		Sprawdził:	Roman Stanisławski	uprawnienia budowlane 14644/94 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
		Opracowała:	Dominika Malinowska			10.07.2024
		Opracował:	Stanisławski Michał			10.07.2024



Niweleta drogi gminnej 010646C Minikowo Rabuškowo



- LEGENDA
- projektowana niweleta
  - teren istniejący
  - projektowany zjazd bitumiczny



**STAFIL**  
Dominika Malinowska

WYKONAWCA:  
**STAFIL**  
Dominika Malinowska  
Błądzim ul. Okrężna 4  
86-141 Lniao



ZAMAWIAJĄCY:  
Gmina Lubiewo  
ul. Hallera 9  
89-526 Lubiewo

Nazwa zadania:  
BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUŠKOWO

Data:  
lipiec .2024

Objekt:  
droga gminna publiczna

Skala:  
1:100/1000

Temat:  
Niweleta jezdni

Rys. 3.1

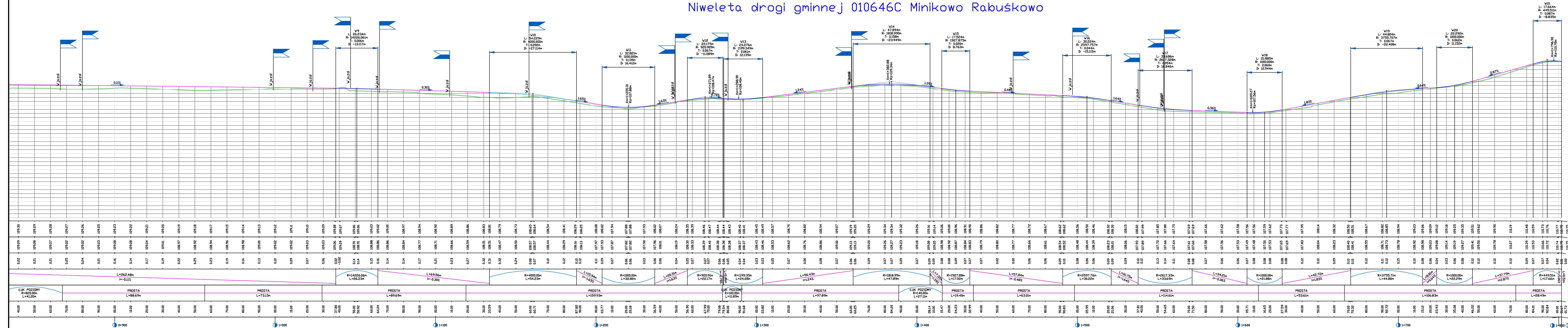
Faza:

PB

D

Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data opr.
Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP10142/PB0/21 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
Sprawdził:	Roman Stanisławski	uprawnienia budowlane 14546/8 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
Opracowała:	Dominika Malinowska			10.07.2024
Opracował:	Michał Stanisławski			10.07.2024

Niweleta drogi gminnej 010646C Minikowo Rabuńskowo



LEGENDA

- projektowana niweleta
- teren istniejący
- projektowany zjazd bitumiczny



WYKONAWCA:  
STAFIL  
Dominika Malinowska  
Błądzim ul. Okrężna 4  
86-141 Lniano



ZAMAWIAJĄCY:  
Gmina Lubiewo  
ul. Hallera 9  
89-526 Lubiewo

Nazwa zadania:

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUŃSKOWO

Data: lipiec .2024

Objekt: droga gminna publiczna

Skala: 1:100/1000

Temat: Niweleta jezdni

Rys. 3.2

Faza: Branża: Funkcja

Imię Nazwisko

Numer uprawnień

Podpis

Data opr.

Projektował: Arkadiusz Malinowski

Sprawdził: Roman Stanisłowski

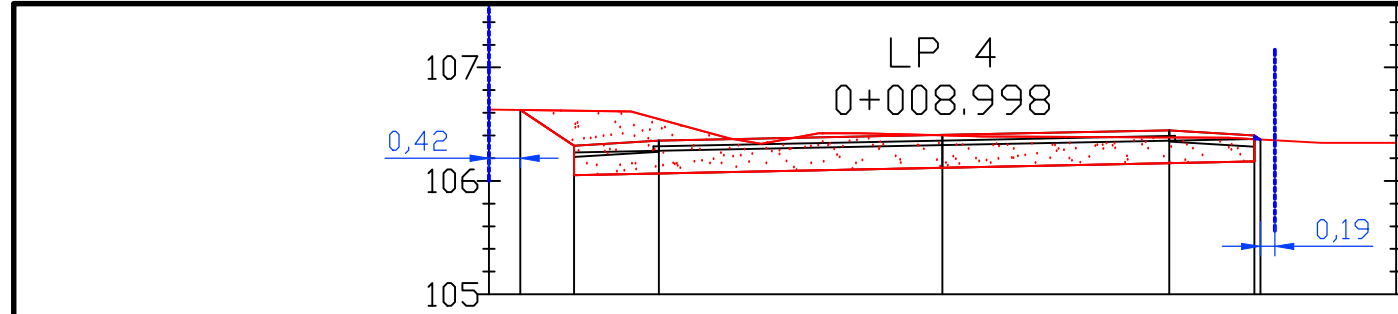
Opracowała: Dominika Malinowska

Opracował: Michał Stanisłowski

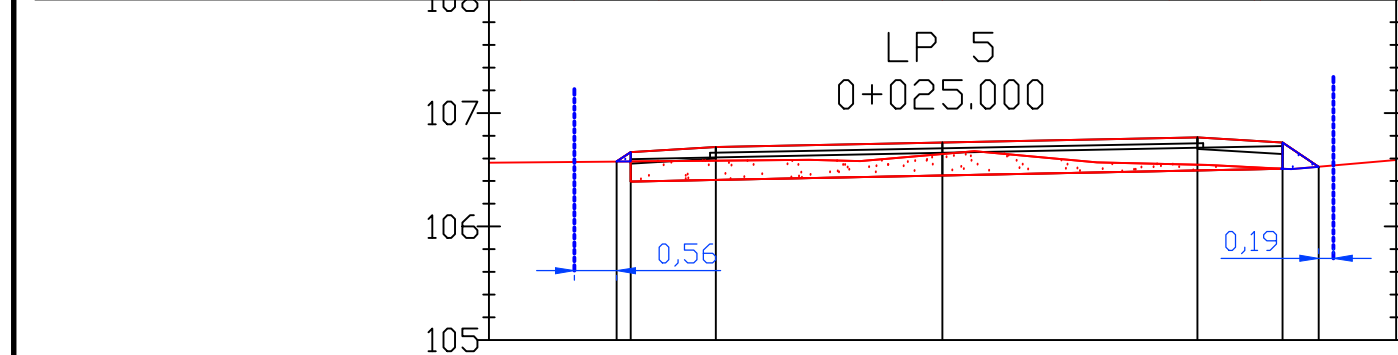
10.07.2024

10.07.2024

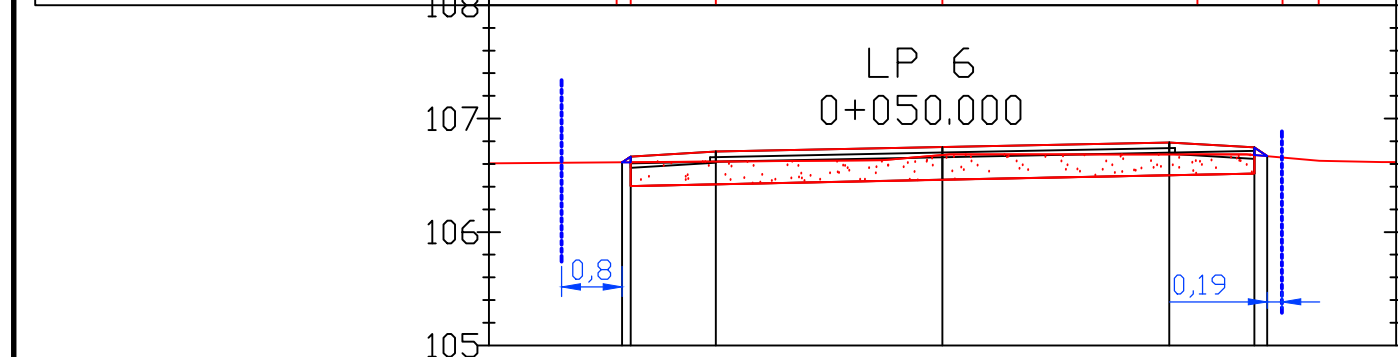
10.07.2024



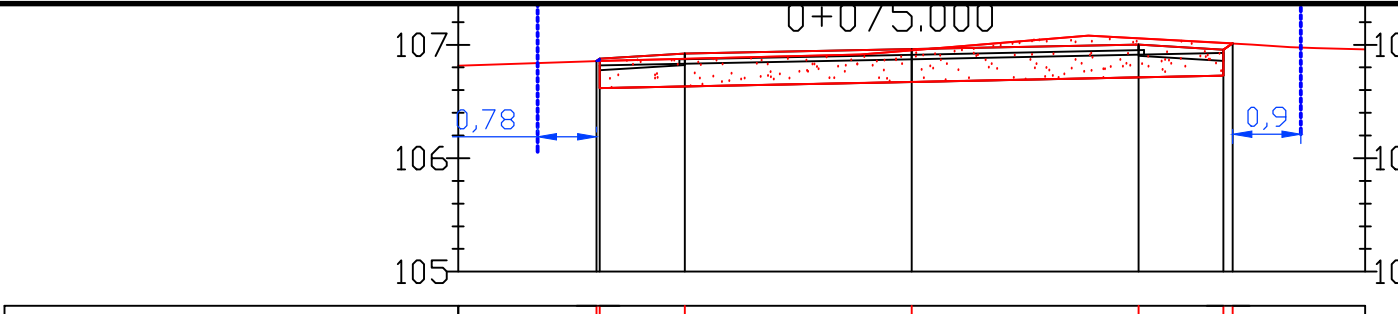
Rzędne drogi	106.63	106.31	106.36	106.41	106.45	106.40	106.36
Rzędne terenu	106.63	106.62	106.54	106.40	106.38	106.37	106.36
Odsunięcia od osi	-3.72	-3.25	-2.50	0.00	2.00	2.75	2.80



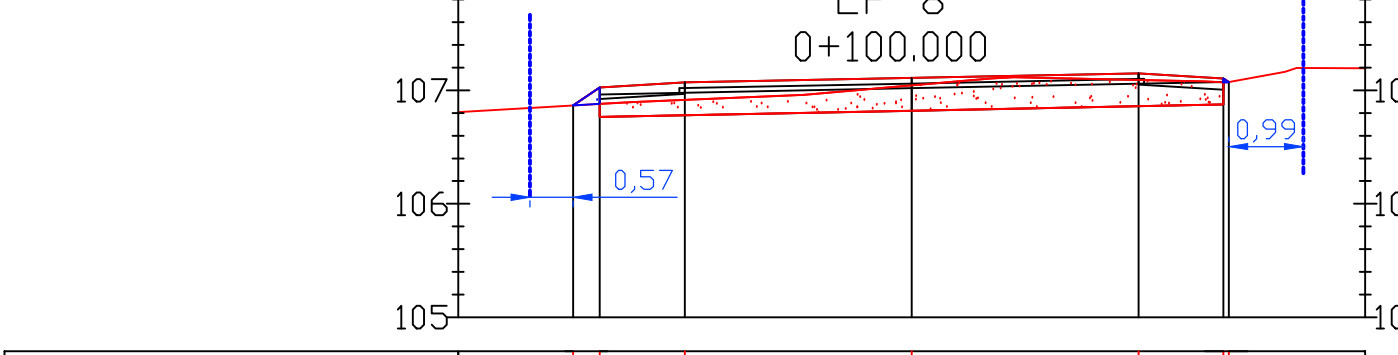
Rzędne drogi	106.57	106.65	106.70	106.74	106.78	106.74	106.53
Rzędne terenu	106.57	106.57	106.58	106.64	106.54	106.51	106.53
Odsunięcia od osi	-2.87	-2.75	-2.00	0.00	2.25	3.00	3.32



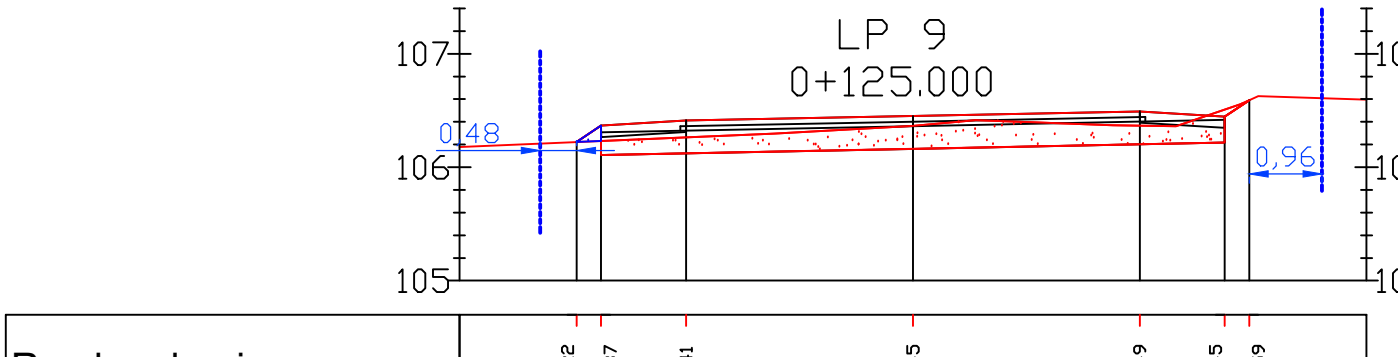
Rzędne drogi	106.61	106.67	106.71	106.75	106.79	106.75	106.67
Rzędne terenu	106.61	106.62	106.62	106.68	106.69	106.68	106.67
Odsunięcia od osi	-2.83	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.86



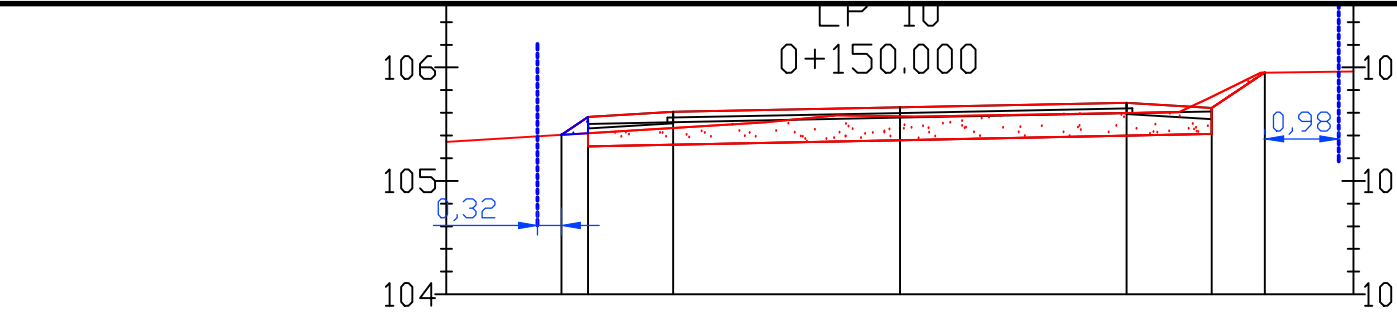
Rzędne drogi	106.86	106.88	106.92	106.96	107.00	106.96	107.01
Rzędne terenu	106.86	106.86	106.88	106.95	107.06	107.02	107.01
Odsunięcia od osi	-2.78	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.83



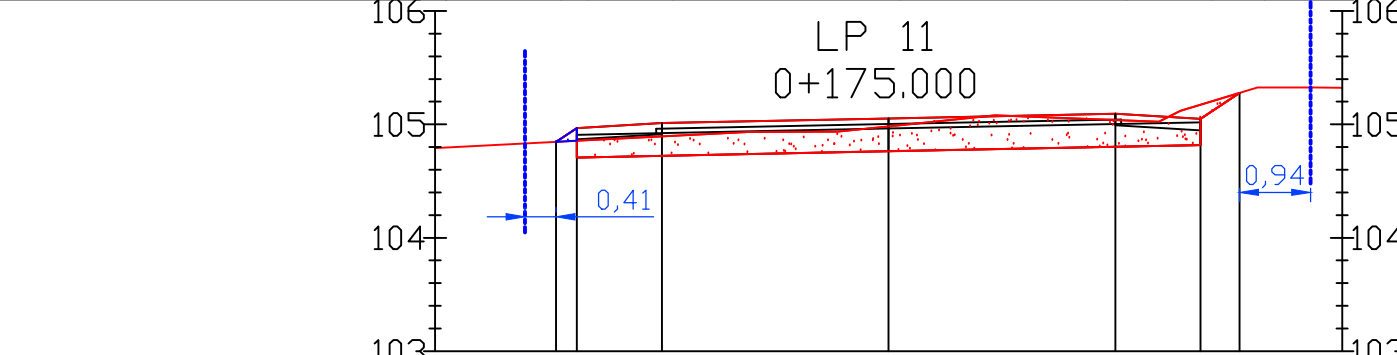
Rzędne drogi	106.87	107.02	107.07	107.11	107.15	107.10	107.07
Rzędne terenu	106.87	106.88	106.92	107.04	107.09	107.07	107.07
Odsunięcia od osi	-2.99	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.80



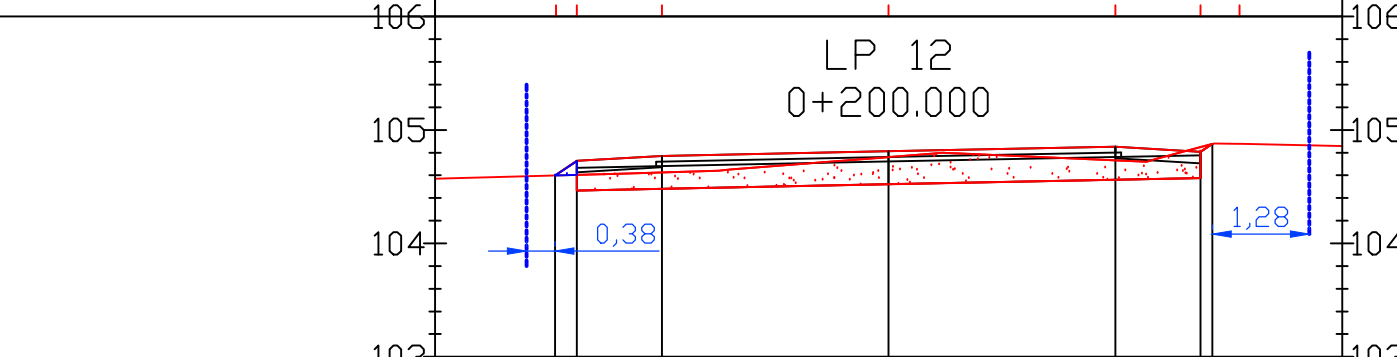
Rzędne drogi	106.22	106.37	106.41	106.45	106.49	106.45	106.37
Rzędne terenu	106.22	106.23	106.26	106.36	106.37	106.51	106.59
Odsunięcia od osi	-2.97	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.97



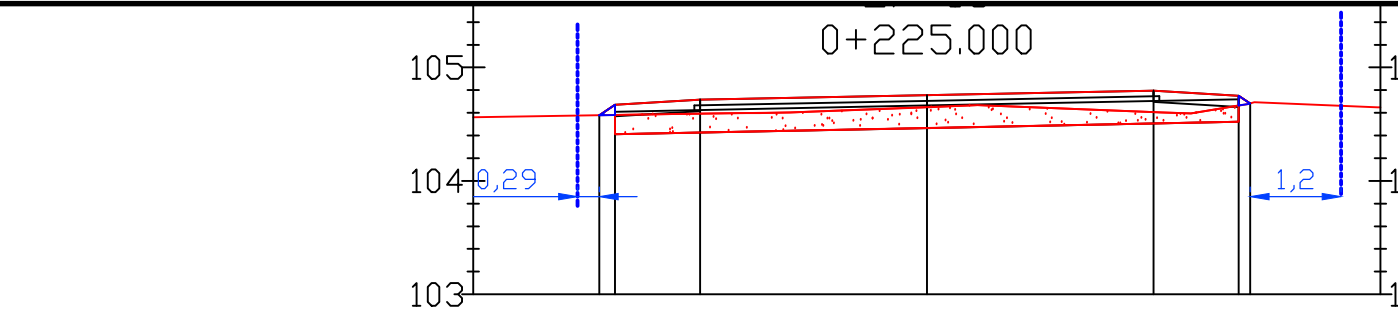
Rzędne drogi	105.41	105.56	105.61	105.65	105.69	105.64	105.95
Rzędne terenu	105.41	105.42	105.47	105.57	105.60	105.74	105.95
Odsunięcia od osi	-2.98	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.22



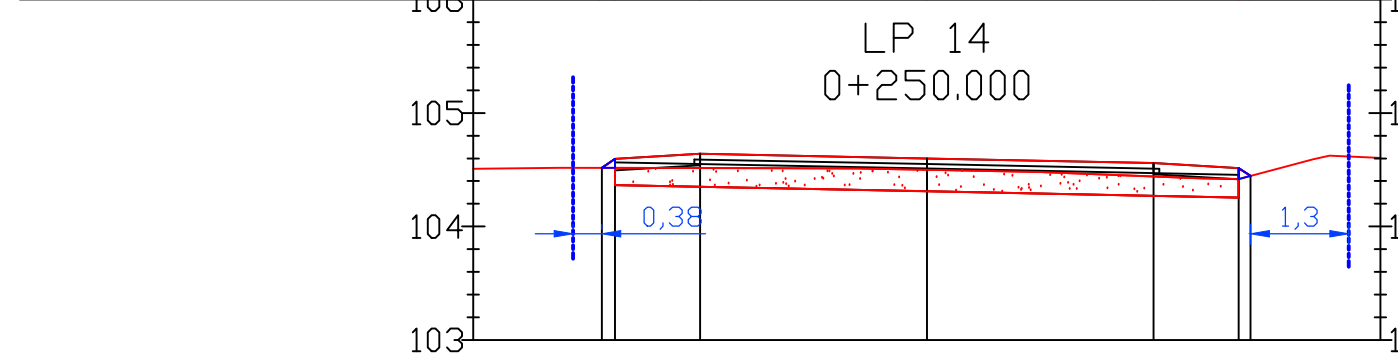
Rzędne drogi	104.85	104.97	105.01	105.05	105.09	105.05	105.28
Rzędne terenu	104.85	104.86	104.89	104.98	105.04	105.17	105.28
Odsunięcia od osi	-2.93	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.09



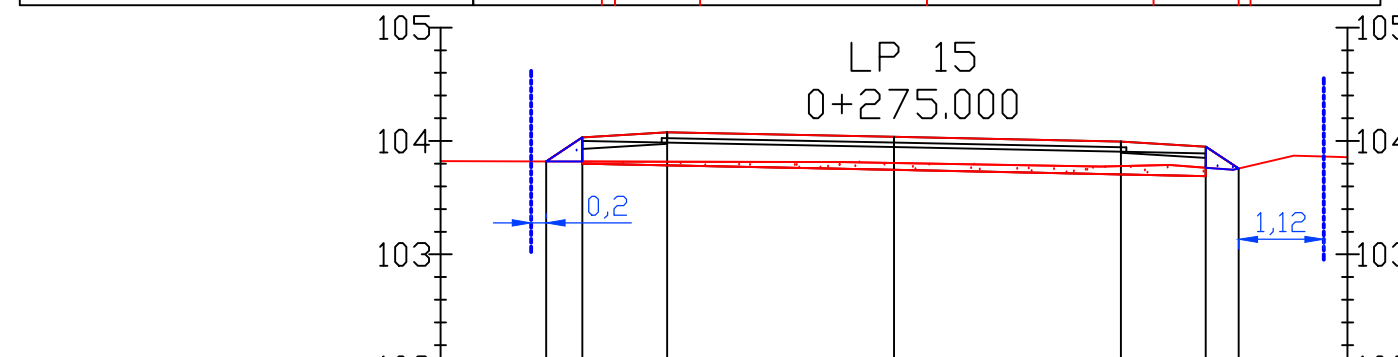
Rzędne drogi	104.60	104.73	104.77	104.81	104.85	104.81	104.68
Rzędne terenu	104.60	104.60	104.63	104.76	104.73	104.85	104.88
Odsunięcia od osi	-2.94	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.86



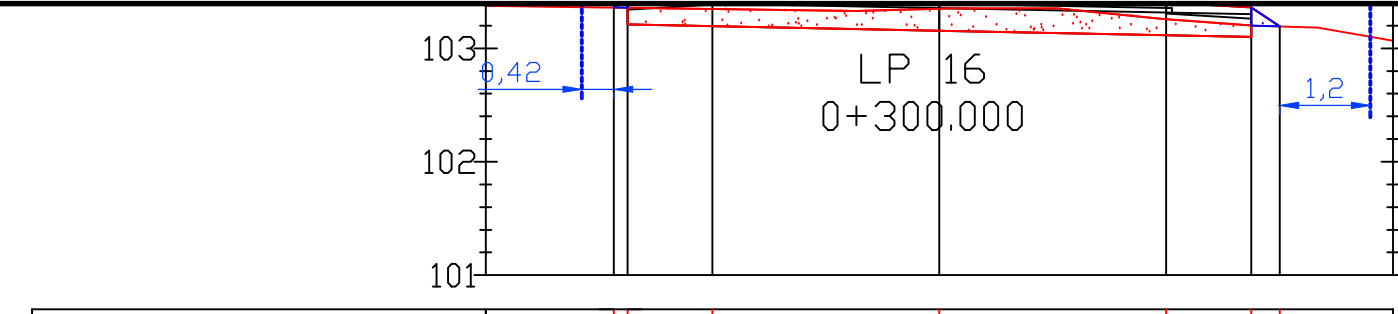
Rzędne drogi	104.58	104.67	104.72	104.76	104.80	104.75	104.68
Rzędne terenu	104.58	104.58	104.59	104.65	104.61	104.66	104.68
Odsunięcia od osi	-2.89	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.85



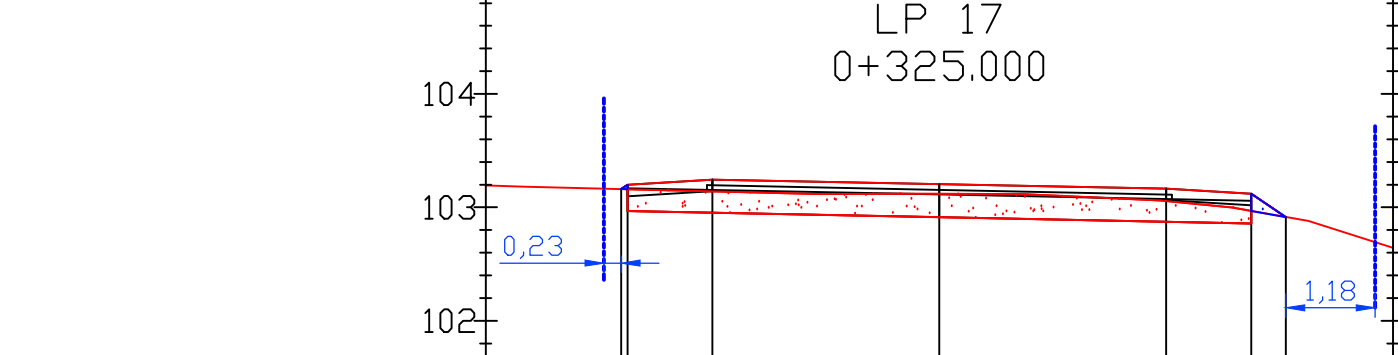
Rzędne drogi	104.52	104.60	104.64	104.60	104.56	104.52	104.45
Rzędne terenu	104.52	104.52	104.52	104.50	104.44	104.42	104.45
Odsunięcia od osi	-2.87	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.85



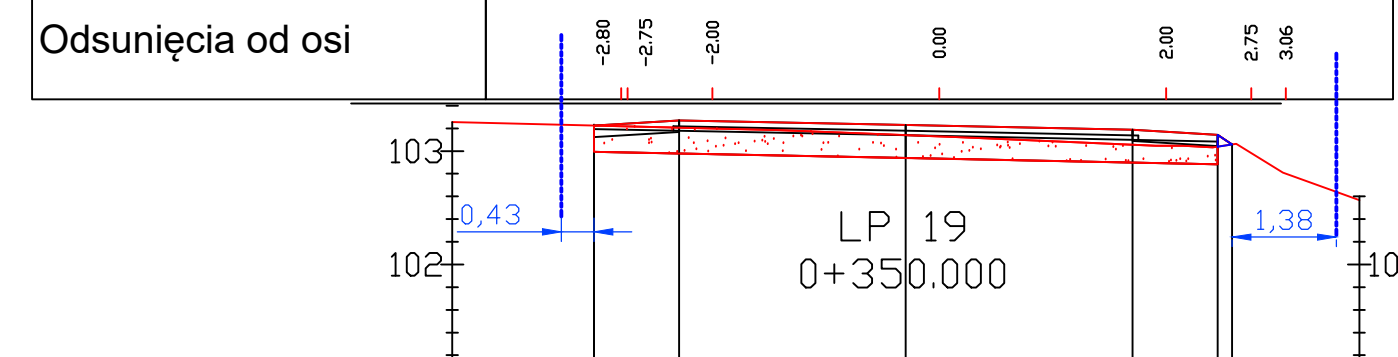
Rzędne drogi	103.82	104.03	104.08	104.04	104.00	103.95	103.76
Rzędne terenu	103.82	103.82	103.82	103.81	103.78	103.76	103.76
Odsunięcia od osi	-3.07	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.04




Rzędne drogi	103.36	103.44	103.49	103.45	103.41	103.36	103.19
Rzędne terenu	103.36	103.36	103.35	103.35	103.26	103.20	103.19
Odsunięcia od osi	-2.87	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.00



Rzędne drogi	103.16	103.20	103.24	103.20	103.16	103.12	102.91
Rzędne terenu	103.16	103.16	103.14	103.12	103.05	102.97	102.91
Odsunięcia od osi	-2.80	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.06




Rzędne drogi	103.22	103.22	103.27	103.23	103.19	103.14	103.06
Rzędne terenu	103.22	103.22	103.21	103.14	103.05	103.04	103.06
Odsunięcia od osi	-2.75	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.88



STAFIL  
Dominika Malinowska

WYKONAWCA:

STAFIL  
Dominika Malinowska  
Błądzim ul. Okrężna 4  
86-141 Lniano



ZAMAWIAJĄCY:  
Gmina Lubiewo  
ul. Hallera 9  
89-526 Lubiewo

Nazwa zadania:  
BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUŚKOWO

Data:  
lipiec .2024

Objekt:  
droga gminna publiczna

Skala:  
1:75

Temat:  
Przekroje poprzeczne

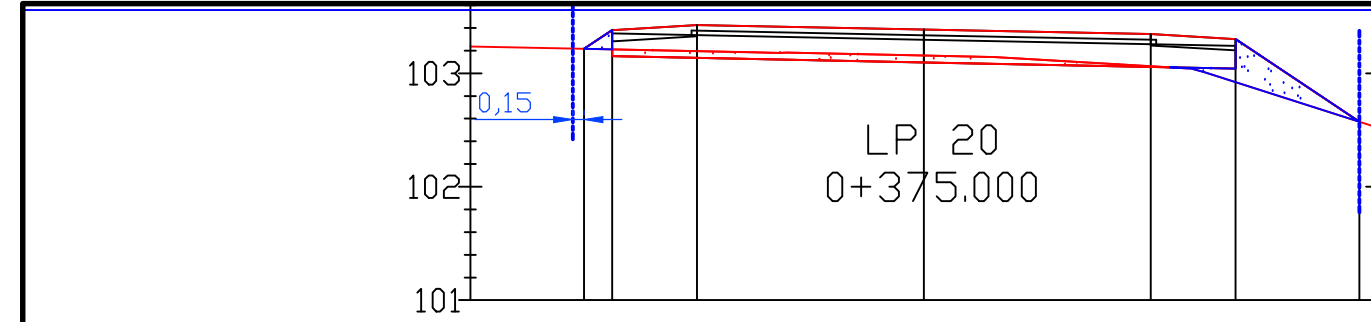
Rys. 4.1

Faza:  
PB

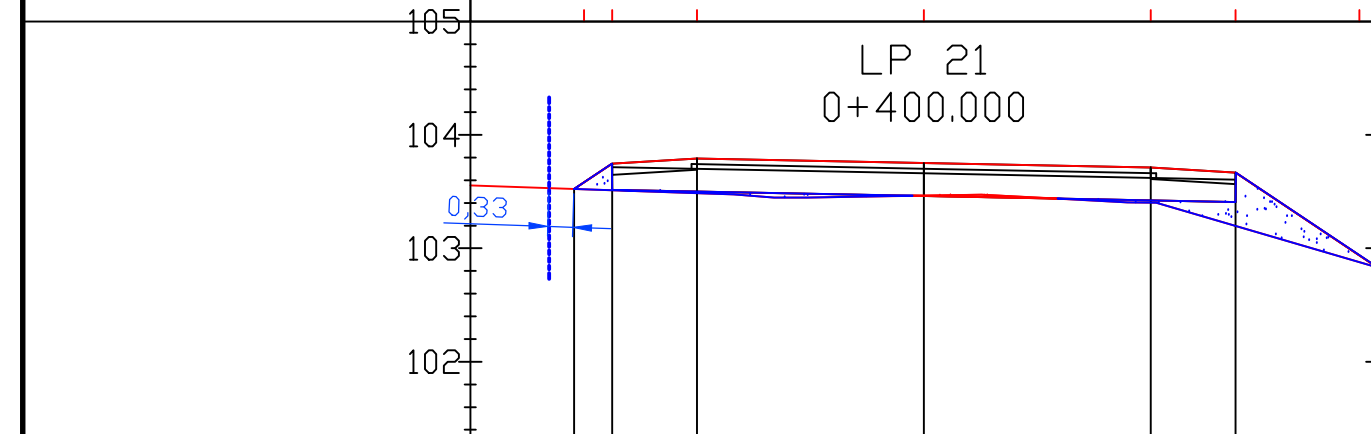
Branża:  
D

Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data opr.
Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP10142/PB02/21 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
Sprawdził:	Roman Stanisławski	uprawnienia budowlane 14544/84 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
Opracowała:	Dominika Malinowska			10.07.2024
Opracował:	Michał Stanisławski			10.07.2024

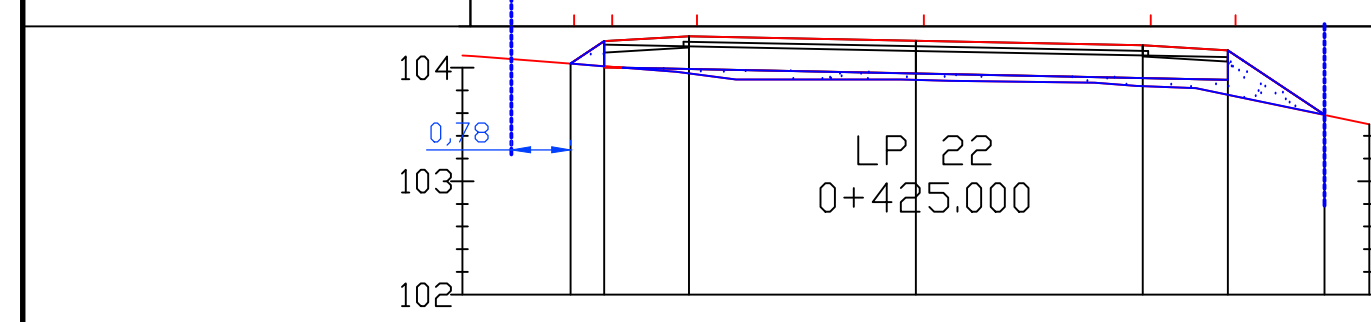




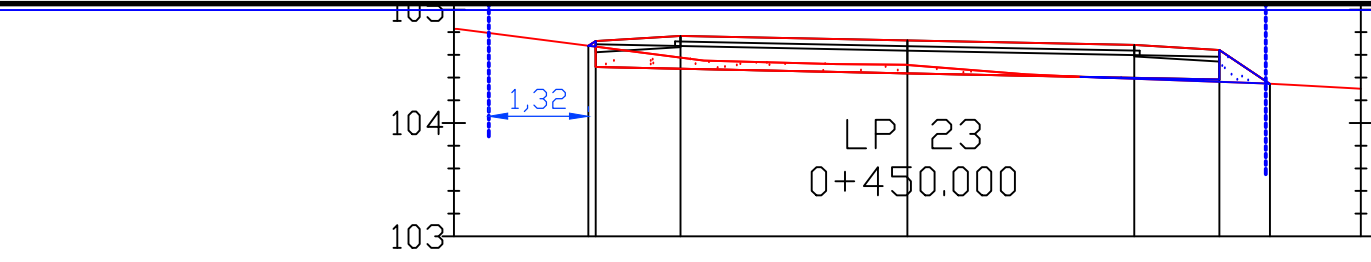
Rzędne drogi		103.22	103.38	103.43	103.39	103.35	103.30	103.57
Rzędne terenu		103.22	103.21	103.19	103.16	103.06	102.92	102.57
Odsunięcia od osi		-3.00	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.84



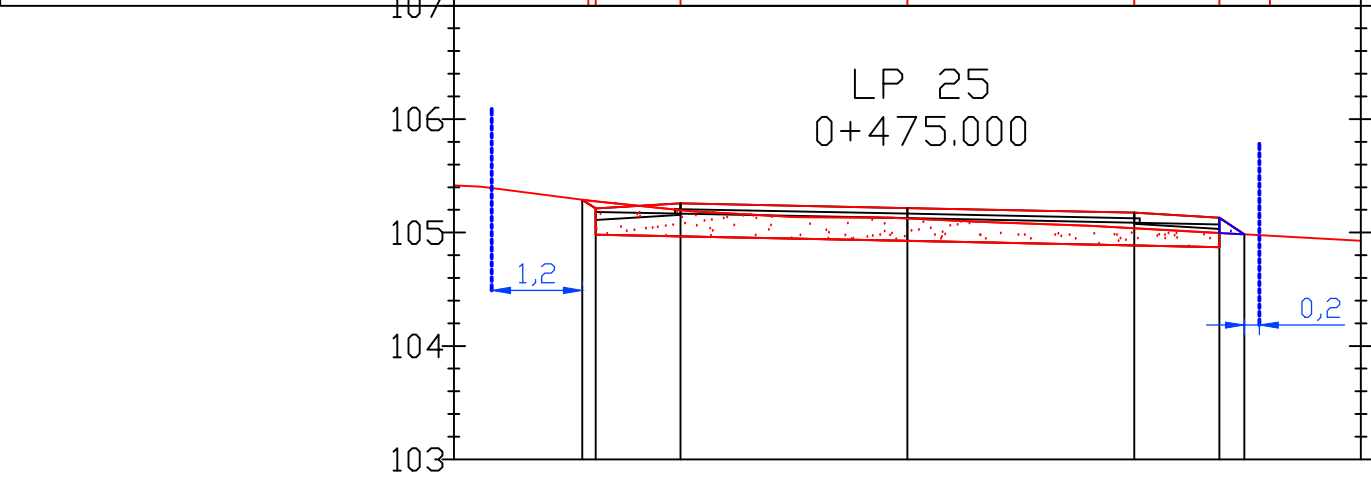
Rzędne drogi		103.52	103.75	103.79	103.75	103.71	103.67	103.63
Rzędne terenu		103.52	103.51	103.49	103.47	103.40	103.20	102.83
Odsunięcia od osi		-3.08	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	4.41



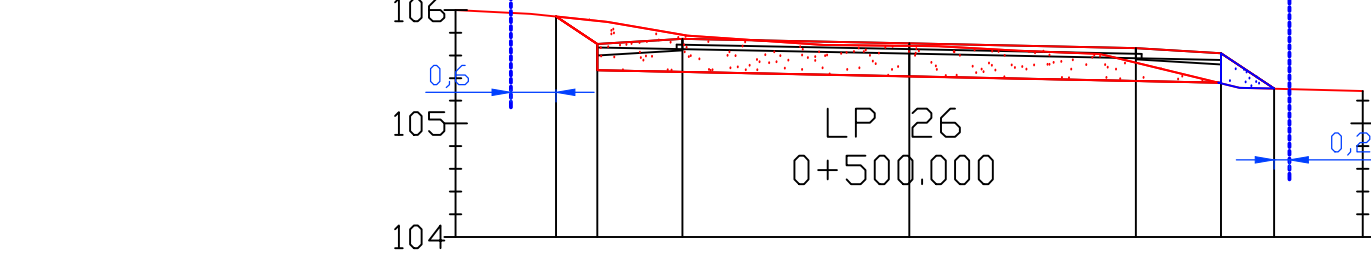
Rzędne drogi		104.04	104.23	104.28	104.24	104.20	104.15	103.59
Rzędne terenu		104.04	104.01	103.95	103.89	103.84	103.76	103.59
Odsunięcia od osi		-3.05	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.60



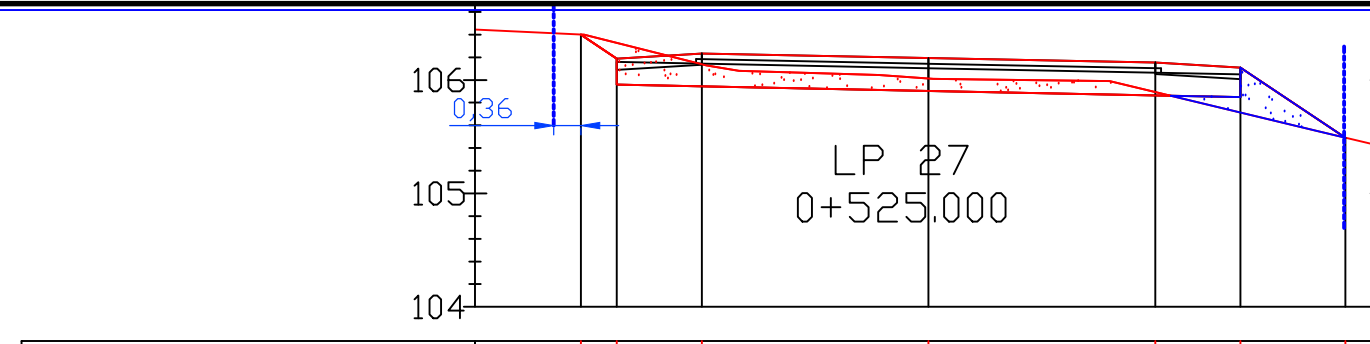
Rzędne drogi		104.68	104.72	104.77	104.73	104.69	104.64	104.34
Rzędne terenu		104.68	104.67	104.58	104.51	104.39	104.36	104.34
Odsunięcia od osi		-2.81	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.20



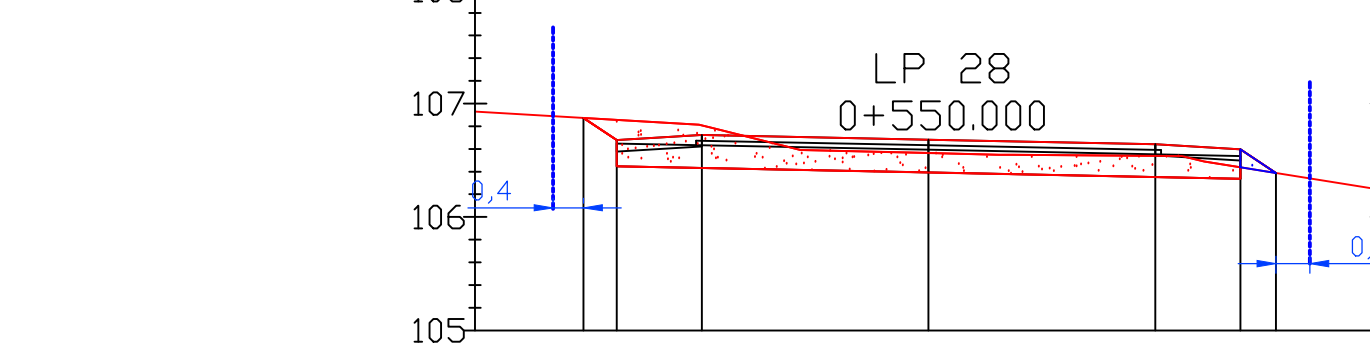
Rzędne drogi		105.29	105.21	105.26	105.22	105.18	105.13	104.98
Rzędne terenu		105.29	105.27	105.20	105.12	105.04	105.00	104.98
Odsunięcia od osi		-2.87	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.97



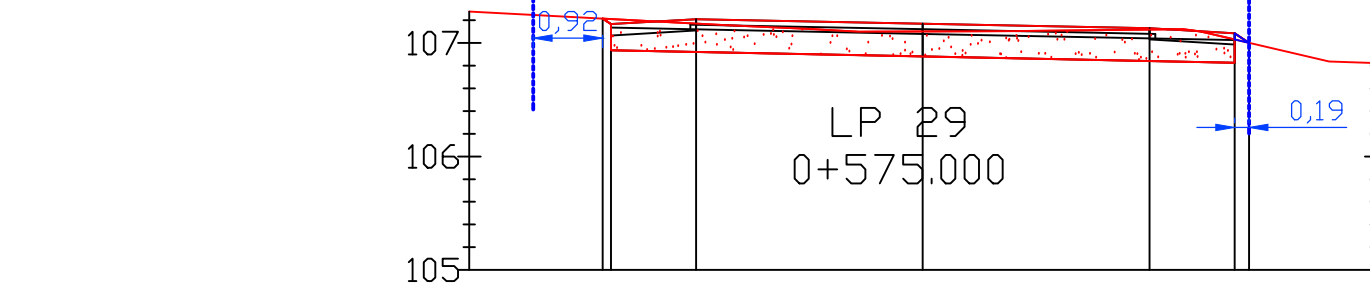
Rzędne drogi		105.54	105.70	105.75	105.71	105.67	105.62	105.31
Rzędne terenu		105.54	105.51	105.78	105.68	105.54	105.35	105.31
Odsunięcia od osi		-3.11	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.22



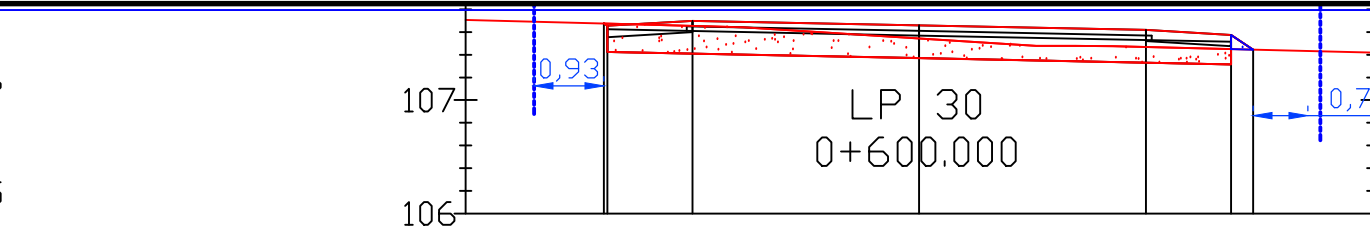
Rzędne drogi		106.40	106.19	106.23	106.19	106.15	106.11	105.49
Rzędne terenu		106.40	106.33	106.14	106.01	105.89	105.71	105.49
Odsunięcia od osi		-3.07	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.68



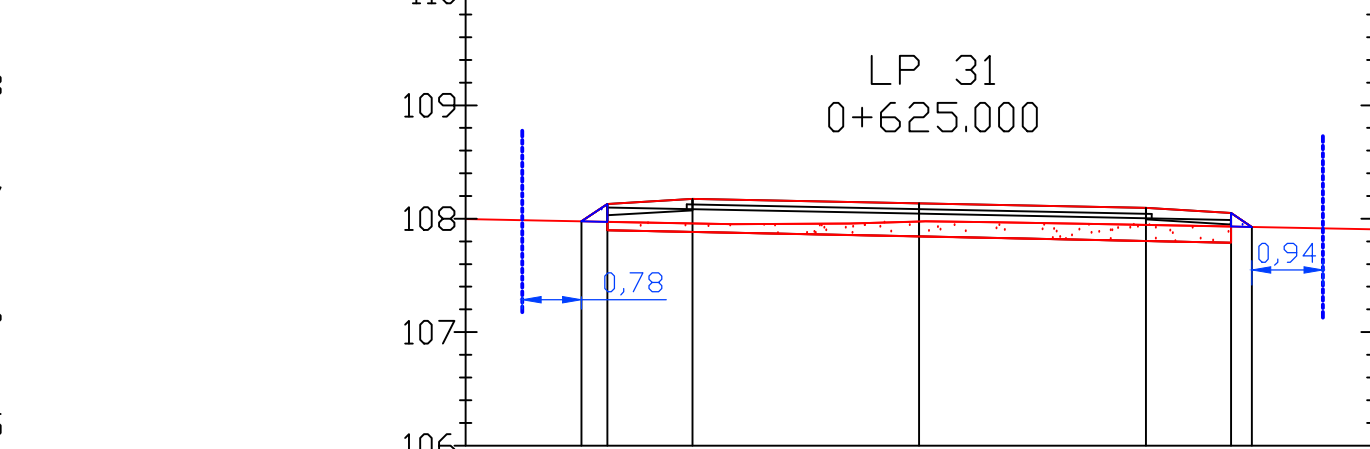
Rzędne drogi		106.87	106.68	106.72	106.68	106.64	106.60	106.39
Rzędne terenu		106.87	106.86	106.81	106.56	106.54	106.44	106.39
Odsunięcia od osi		-3.04	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.06



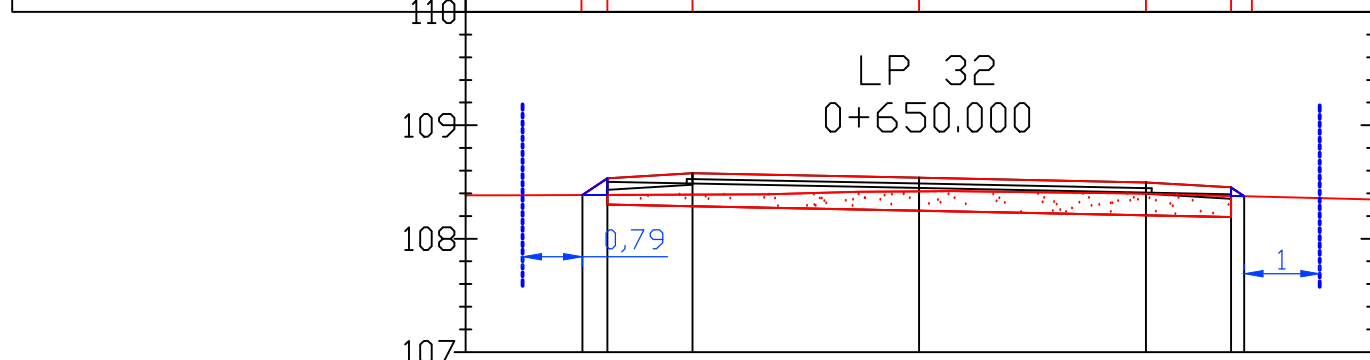
Rzędne drogi		107.21	107.17	107.21	107.17	107.13	107.09	107.00
Rzędne terenu		107.21	107.21	107.17	107.10	107.12	107.03	107.00
Odsunięcia od osi		-2.82	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.88



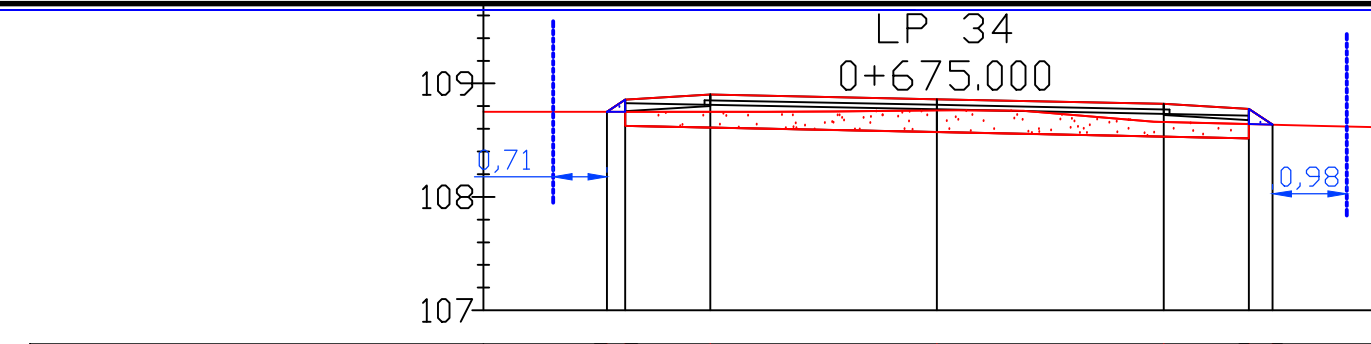
Rzędne drogi		107.67	107.65	107.70	107.66	107.62	107.57	107.45
Rzędne terenu		107.67	107.67	107.65	107.54	107.47	107.45	107.45
Odsunięcia od osi		-2.78	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.94



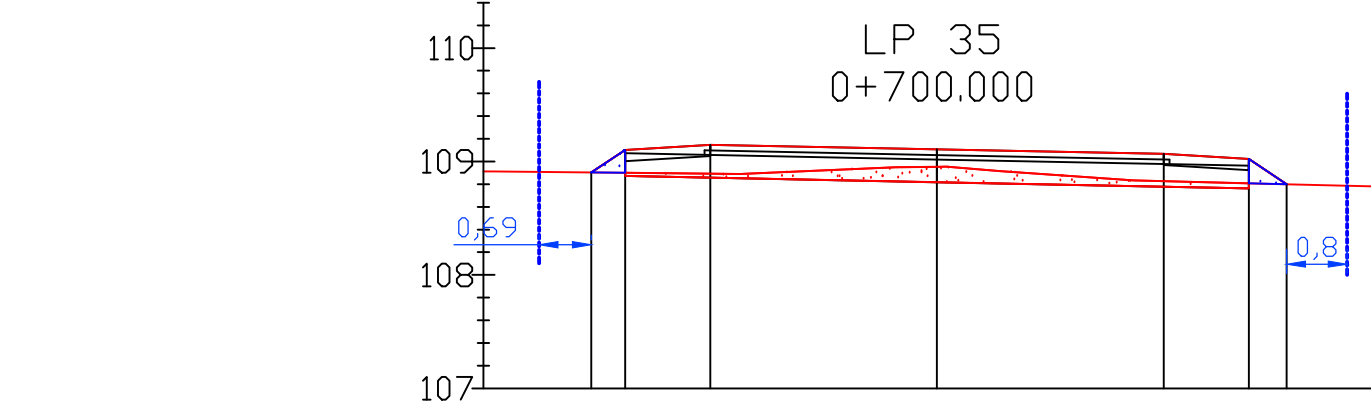
Rzędne drogi		107.98	108.13	108.17	108.13	108.09	108.05	107.93
Rzędne terenu		107.98	107.97	107.96	107.97	107.95	107.95	107.93
Odsunięcia od osi		-2.98	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.93



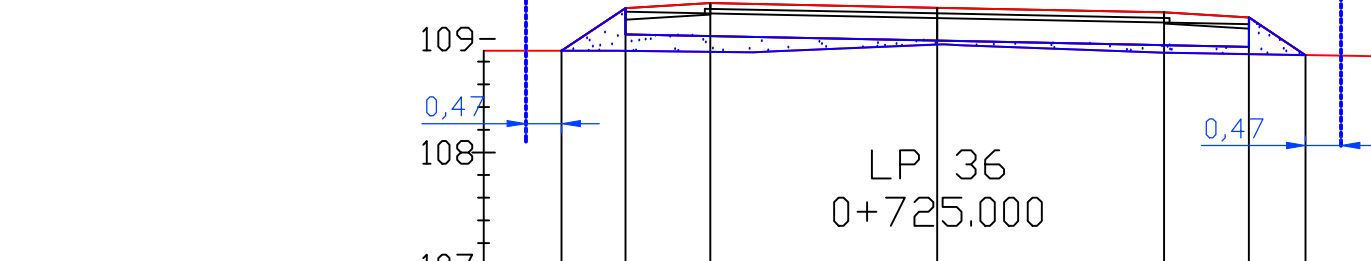
Rzędne drogi		108.39	108.53	108.58	108.54	108.50	108.45	108.37
Rzędne terenu		108.39	108.39	108.39	108.42	108.40	108.38	108.37
Odsunięcia od osi		-2.97	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.87



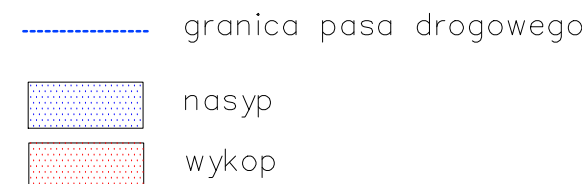
Rzędne drogi		108.75	108.86	108.90	108.86	108.82	108.78	108.64
Rzędne terenu		108.75	108.75	108.75	108.76	108.66	108.64	108.64
Odsunięcia od osi		-2.91	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.96



Rzędne drogi		108.90	109.10	109.15	109.11	109.07	109.02	108.80
Rzędne terenu		108.90	108.90	108.89	108.95	108.83	108.81	108.80
Odsunięcia od osi		-3.05	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.08



Rzędne drogi		108.90	109.27	109.32	109.28	109.24	109.19	108.66
Rzędne terenu		108.90	108.89	108.89	108.95	108.88	108.87	108.66
Odsunięcia od osi		-3.31	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.25

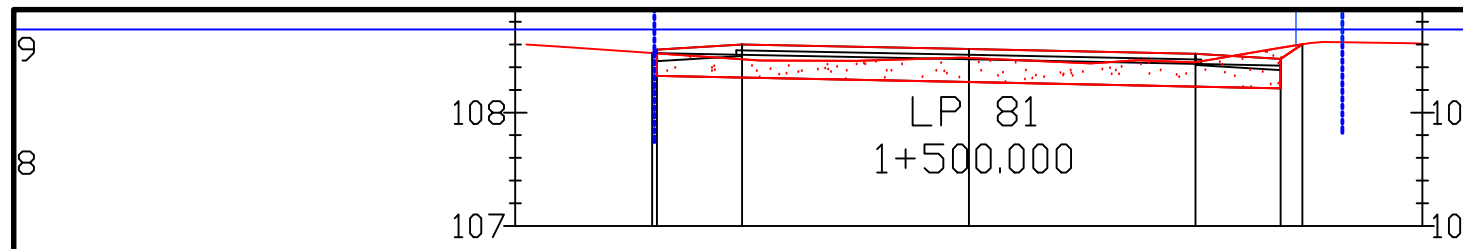


 <b>STAFIL</b> Dominika Malinowska		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska Błądzim ul. Okrężna 4 86-141 Lniano			ZAMAWIAJĄCY: Gmina Lubiewo ul. Hallera 9 89-526 Lubiewo	
Nazwa zadania:						
BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUSKOWO						
Data: lipiec .2024		Objekt:  droga gminna publiczna				
Skala: 1:75		Temat: Przekroje poprzeczne				Rys. 4.2
Faza:	Branża:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data opr.
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP142/PB0/21 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
		Sprawdził:	Roman Stanisławski	uprawnienia budowlane 14544/84 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
		Opracowała:	Dominika Malinowska	_____		10.07.2024
		Opracował:	Michał Stanisławski	_____		10.07.2024

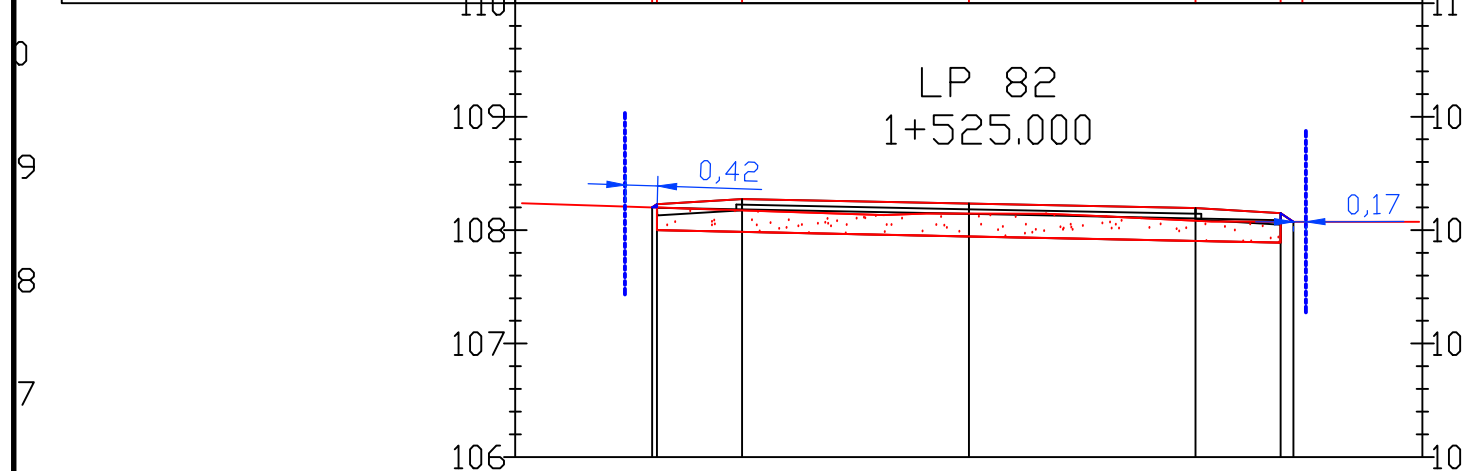




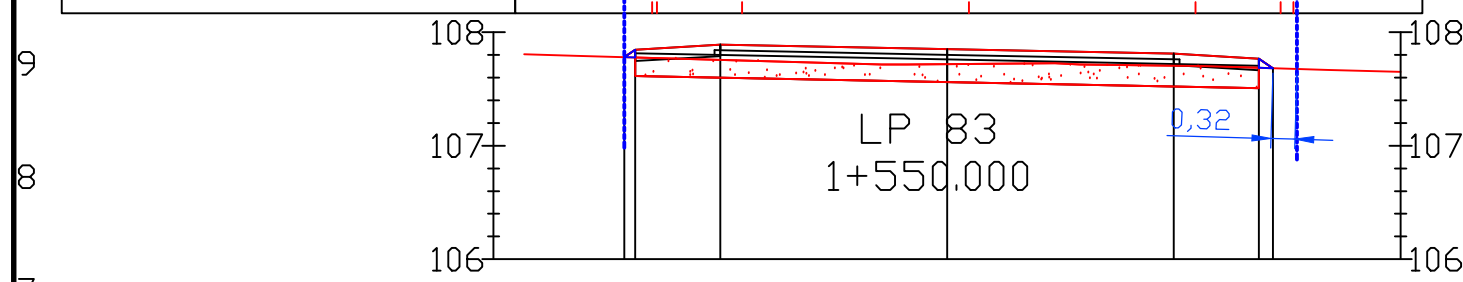




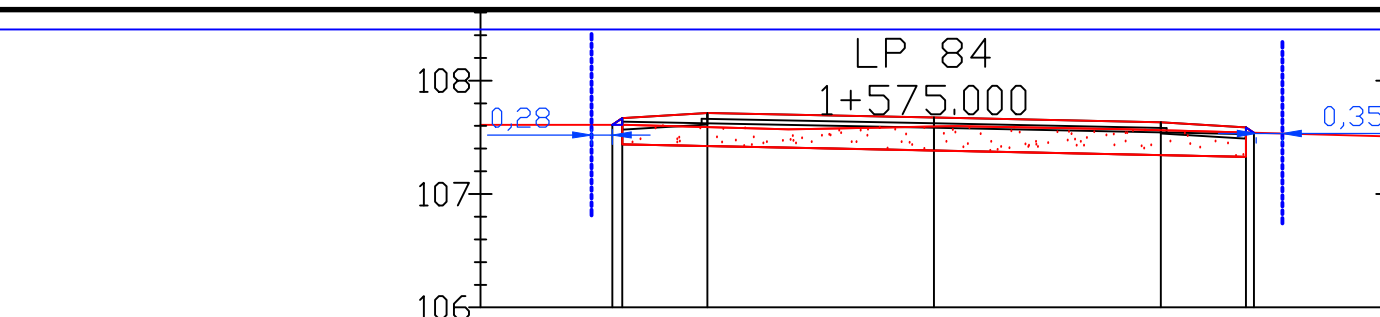
Rzędne drogi	108.52	108.55	108.60	108.56	108.52	108.47	108.60
Rzędne terenu	108.52	108.52	108.47	108.48	108.44	108.57	108.60
Odsunięcia od osi	-2.75	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.94



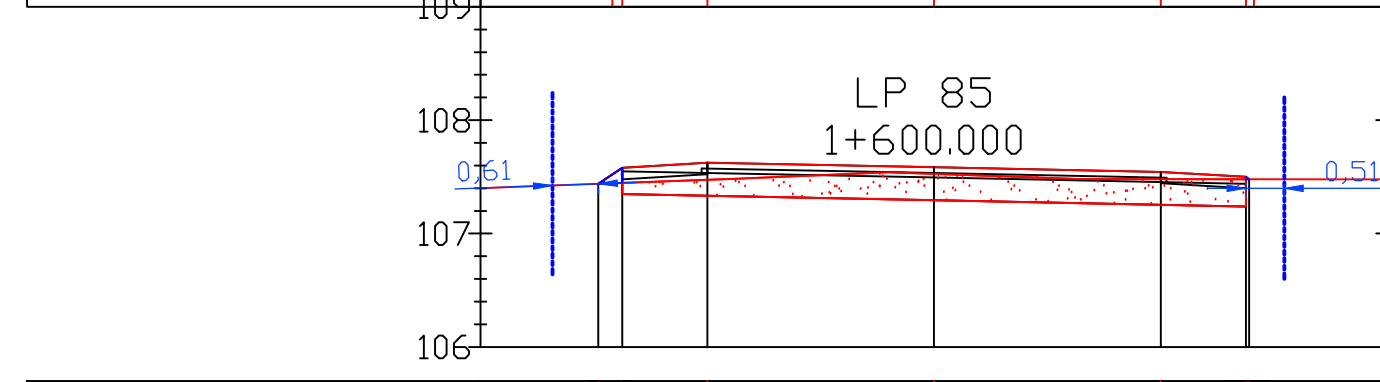
Rzędne drogi	108.20	108.23	108.27	108.23	108.19	108.15	108.07
Rzędne terenu	108.20	108.20	108.17	108.14	108.08	108.07	108.07
Odsunięcia od osi	-2.75	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.86



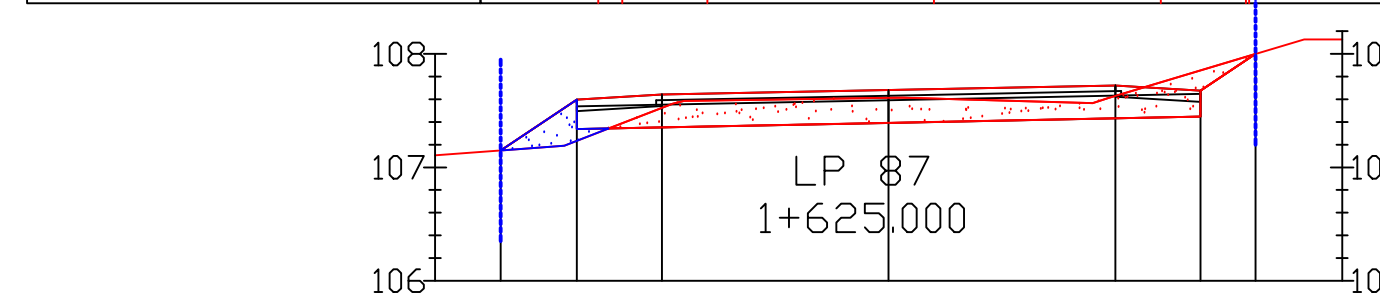
Rzędne drogi	107.78	107.85	107.89	107.85	107.81	107.77	107.68
Rzędne terenu	107.78	107.78	107.76	107.72	107.70	107.69	107.68
Odsunięcia od osi	-2.85	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.87



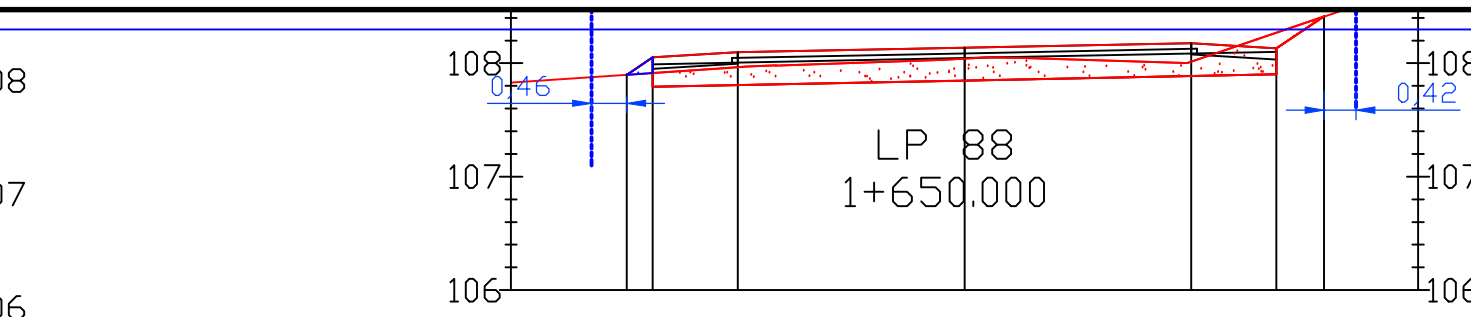
Rzędne drogi	107.61	107.61	107.71	107.67	107.63	107.59	107.54
Rzędne terenu	107.61	107.61	107.59	107.59	107.56	107.54	107.54
Odsunięcia od osi	-2.84	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.82



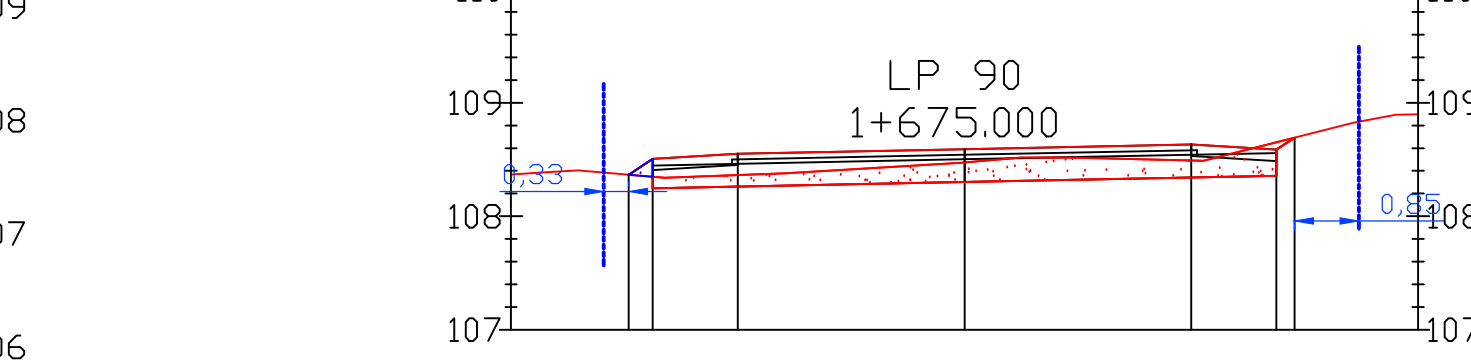
Rzędne drogi	107.44	107.58	107.62	107.58	107.54	107.50	107.48
Rzędne terenu	107.44	107.45	107.47	107.53	107.48	107.48	107.48
Odsunięcia od osi	-2.96	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.78



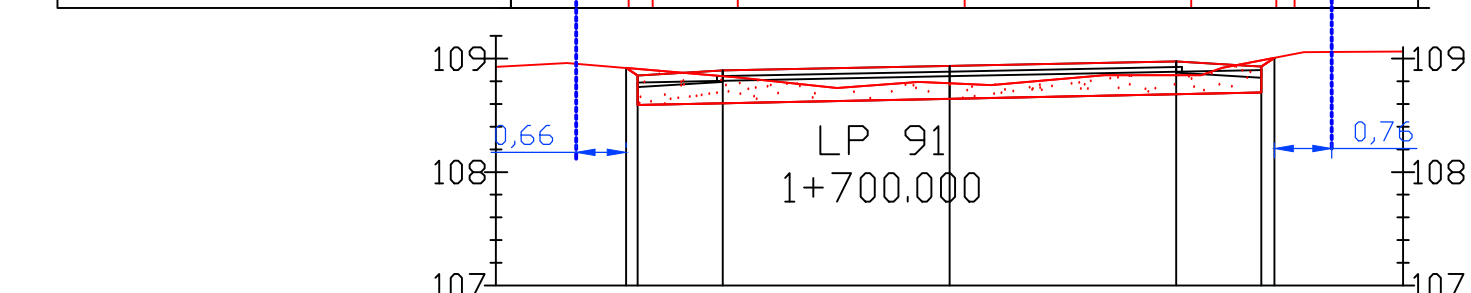
Rzędne drogi	107.15	107.60	107.64	107.68	107.72	107.68	108.00
Rzędne terenu	107.15	107.23	107.52	107.61	107.63	107.86	108.00
Odsunięcia od osi	-3.42	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.24



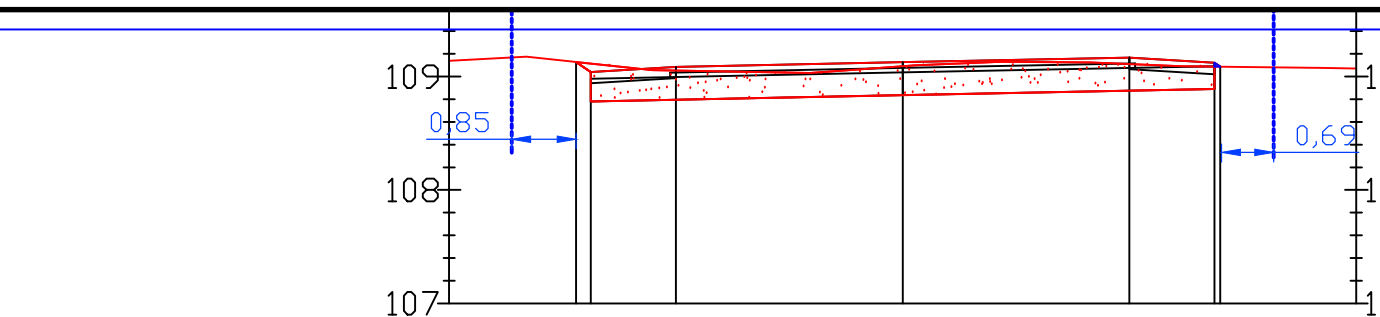
Rzędne drogi	107.90	108.05	108.10	108.14	108.18	108.13	108.41
Rzędne terenu	107.90	107.91	107.96	108.04	108.01	108.27	108.41
Odsunięcia od osi	-2.98	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	3.17



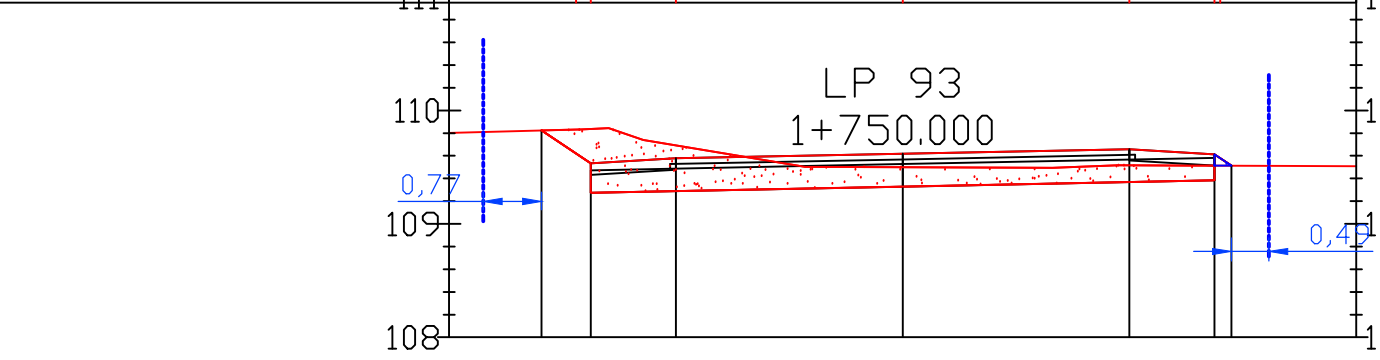
Rzędne drogi	108.37	108.51	108.55	108.59	108.63	108.59	108.69
Rzędne terenu	108.37	108.35	108.36	108.47	108.49	108.65	108.69
Odsunięcia od osi	-2.96	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.91



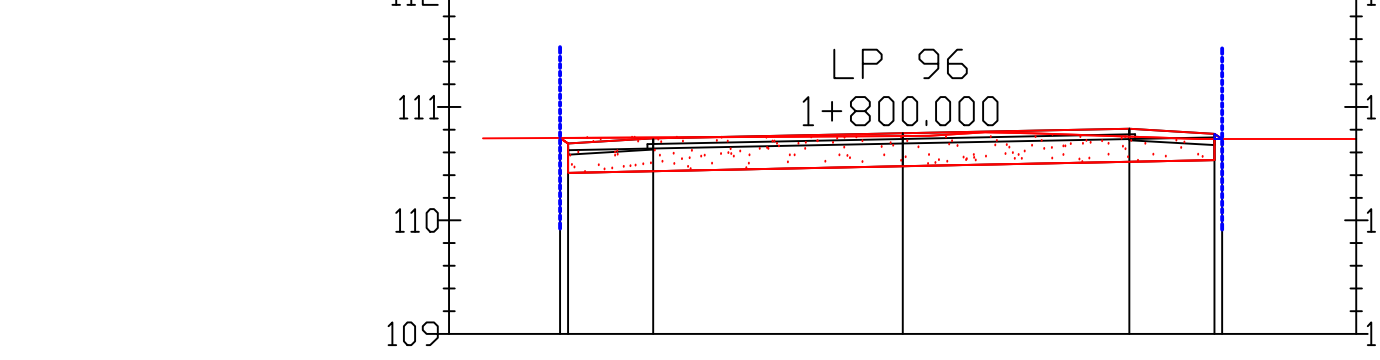
Rzędne drogi	108.92	108.85	108.90	108.94	108.98	108.93	109.01
Rzędne terenu	108.92	108.91	108.85	108.78	108.85	109.01	109.01
Odsunięcia od osi	-2.85	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.86



Rzędne drogi	109.13	109.04	109.09	109.13	109.17	109.12	109.09
Rzędne terenu	109.13	109.11	109.05	109.09	109.11	109.09	109.09
Odsunięcia od osi	-2.88	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.80

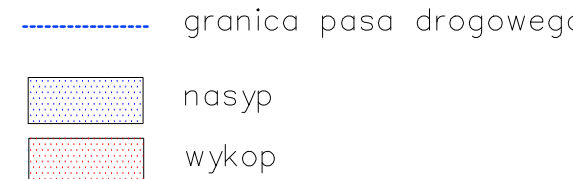


Rzędne drogi	109.82	109.53	109.58	109.62	109.66	109.61	109.51
Rzędne terenu	109.82	109.84	109.69	109.50	109.52	109.51	109.51
Odsunięcia od osi	-3.19	-2.75	-2.00	0.00	2.00	2.75	2.90



Rzędne drogi	110.73	110.68	110.72	110.77	110.81	110.76	110.72
Rzędne terenu	110.73	110.73	110.73	110.74	110.74	110.72	110.72
Odsunięcia od osi	-3.02	-2.95	-2.20	0.00	2.00	2.75	2.82

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Linia trasowania 1							
Pięta	Pow. wykupu	Pow. nasypu	Obj. wykupu	Obj. nasypu	Calc. obj. wykupu	Calc. obj. nasypu	Obj. netto
0+000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+009.00	1.95	0.00	9.37	0.00	9.37	0.00	9.37
0+025.00	0.75	0.04	21.61	0.35	30.98	0.36	30.62
0+050.00	1.09	0.01	22.99	0.61	53.96	0.96	53.00
0+075.00	1.60	0.00	33.57	0.07	87.53	1.04	86.50
0+100.00	1.10	0.02	33.77	0.23	121.31	1.26	120.04
0+125.00	1.01	0.01	26.37	0.41	147.68	1.67	146.01
0+150.00	1.09	0.02	26.20	0.39	173.88	2.06	171.82
0+175.00	1.24	0.01	29.13	0.34	203.01	2.40	200.61
0+200.00	1.07	0.01	28.91	0.27	231.91	2.67	229.25
0+225.00	0.85	0.01	24.08	0.28	255.99	2.95	253.05
0+250.00	0.98	0.01	20.86	0.25	278.85	3.26	275.59
0+275.00	0.86	0.00	16.00	0.90	294.85	4.10	290.75
0+300.00	0.92	0.03	15.26	1.09	310.11	5.19	304.92
0+325.00	1.05	0.02	24.54	0.61	334.65	5.80	328.84
0+350.00	1.08	0.01	26.57	0.39	361.22	6.19	355.03
0+375.00	0.25	0.25	16.58	3.25	377.80	9.44	368.35
0+400.00	0.01	0.48	3.27	9.14	381.07	18.58	362.49
0+425.00	0.00	0.52	0.19	12.47	381.26	31.05	350.21
0+450.00	0.30	0.08	3.75	7.47	385.01	38.51	346.50
0+475.00	1.06	0.01	17.01	1.15	402.02	39.67	362.35
0+500.00	1.43	0.07	31.18	1.03	433.19	40.70	392.49
0+525.00	0.72	0.22	26.75	3.64	460.14	44.34	415.80
0+550.00	1.23	0.02	24.75	3.10	474.51	43.07	431.44
0+575.00	1.24	0.00	32.08	0.25	516.60	47.80	468.80
0+600.00	1.00	0.01	29.30	0.20	545.89	47.99	497.90
0+625.00	0.62	0.03	20.35	0.51	566.24	48.51	517.73
0+650.00	0.84	0.02	18.36	0.61	584.60	49.12	535.48
0+675.00	0.87	0.02	21.44	0.54	606.04	49.66	556.38
0+700.00	0.40	0.07	15.90	1.11	621.94	50.77	571.17
0+725.00	0.00	0.63	5.01	8.71	626.95	59.48	567.48
0+750.00	0.00	1.09	0.00	21.54	626.95	81.02	545.94
0+775.00	0.00	0.38	0.00	18.39	626.95	99.41	527.54
0+800.00	0.03	0.29	0.33	8.30	627.29	107.71	519.58
0+825.00	0.06	0.33	1.30	7.65	628.59	115.36	513.23
0+850.00	0.23	0.10	3.80	5.41	632.29	120.77	511.52
0+875.00	0.26	0.07	6.04	2.19	638.43	122.96	515.47
0+900.00	0.60	0.04	10.71	1.34	649.14	124.30	524.84
0+925.00	0.45	0.05	13.06	1.15	662.20	125.46	536.74
0+950.00	0.15	0.13	7.43	2.25	669.63	127.71	541.92
0+975.00	0.51	0.05	8.30	2.16	677.92	129.86	548.06
1+000.00	0.89	0.04	17.59	1.04	695.51	130.90	564.61
1+025.00	1.20	0.01	26.12	0.56	721.63	131.47	590.16
1+050.00	0.80	0.01	24.92	0.24	746.55	131.71	614.85
1+075.00	0.64	0.04	17.93	0.69	764.48	132.39	632.09
1+100.00	0.26	0.32	11.36	2.10	784.49	134.49	649.94
1+125.00	0.00	0.34	4.00	5.83	789.14	140.32	648.81
1+150.00	0.27	0.06	3.36	5.98	793.79	145.40	638.39
1+175.00	0.91	0.01	14.74	0.98	798.54	146.38	652.16
1+200.00	1.01	0.00	24.04	0.24	822.58	146.62	675.96
1+225.00	1.31	0.03	28.97	0.39	851.55	147.01	704.54
1+250.00	1.39	0.00	33.69	0.33	885.25	147.34	737.91
1+275.00	1.14	0.00	31.63	0.05	916.88	147.39	769.49
1+300.00	1.48	0.00	32.77	0.09	949.64	147.48	802.17
1+325.00	1.22	0.00	33.76	0.10	983.40	147.58	835.82
1+350.00	1.08	0.01	28.69	0.15	1010.09	147.73	864.37
1+375.00	0.89	0.01	24.62	0.23	1036.71	147.96	886.75
1+400.00	1.14	0.00	25.40	0.15	1060.12	148.18	914.01
1+425.00	1.20	0.00	29.26	0.03	1091.38	148.13	943.24
1+450.00	1.33	0.00	31.58	0.04	1122.95	148.17	974.78
1+475.00	1.41	0.00	34.18	0.01	1157.13	148.18	1008.95
1+500.00	1.12	0.00	31.54	0.01	1188.67	148.19	1040.48
1+525.00	1.06	0.00	27.17	0.07	1215.84	148.26	1067.59
1+550.00	0.91	0.01	24.58	0.16	1240.42	148.42	1092.00
1+575.00	1.09	0.00	24.95	0.15	1265.37	148.57	1116.79
1+600.00	1.10	0.01	27.34	0.23	1292.71	148.80	1143.90
1+625.00	1.12	0.01	27.78	0.20	1320.49	150.81	1169.68
1+650.00	1.20	0.02	26.47	0.22	1346.95	152.83	1194.13
1+675.00	1.07	0.07	23.23	0.41	1370.28	153.29	1217.05
1+700.00	1.20	0.00	23.32	0.21	1393.61	153.44	1240.16
1+725.00	1.38	0.00	29.64	0.01	1423.25	153.45	1269.79
1+750.00	1.34	0.01	33.94	0.10	1457.19	153.56	1303.63
1+775.00	1.85	0.01	39.91	0.21	1497.10	153.76	1343.34
1+800.00	1.52	0.00	42.13	0.13	1539.23	153.89	1385.34



 <b>STAFIL</b> Dominika Malinowska		WYKONAWCA: STAFIL Dominika Malinowska Błądzim ul. Okrężna 4 86-141 Lniano			ZAMAWIAJĄCY: Gmina Lubiewo ul. Hallera 9 89-526 Lubiewo	
Nazwa zadania:						
BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUŚKOWO						
Data:  lipiec 2024		Objekt:  droga gminna publiczna				
Skala: 1:75		Temat: Przekroje poprzeczne			Rys. 4.5	
Faza:	Branża:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data opr.
PB	D	Projektował:	Arcadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP10142/PB0/21 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
		Sprawdził:	Roman Stanisławski	uprawnienia budowlane 145464 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		10.07.2024
		Opracowała:	Dominika Malinowska	_____		10.07.2024
		Opracował:	Michał Stanisławski	_____		10.07.2024

BILANS ROBOT ZIEMNYCH - Linia trasowania 1							
Pikiet	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+009.00	1.95	0.00	9.37	0.00	9.37	0.00	9.37
0+025.00	0.75	0.04	21.61	0.35	30.98	0.36	30.62
0+050.00	1.09	0.01	22.99	0.61	53.96	0.96	53.00
0+075.00	1.60	0.00	33.57	0.07	87.53	1.04	86.50
0+100.00	1.10	0.02	33.77	0.23	121.31	1.26	120.04
0+125.00	1.01	0.01	26.37	0.41	147.68	1.67	146.01
0+150.00	1.09	0.02	26.20	0.39	173.88	2.06	171.82
0+175.00	1.24	0.01	29.13	0.34	203.01	2.40	200.61
0+200.00	1.07	0.01	28.91	0.27	231.91	2.67	229.25
0+225.00	0.85	0.01	24.08	0.28	255.99	2.95	253.05
0+250.00	0.98	0.01	22.86	0.25	278.85	3.20	275.65
0+275.00	0.30	0.06	16.00	0.90	294.85	4.10	290.75
0+300.00	0.92	0.03	15.26	1.09	310.11	5.19	304.92
0+325.00	1.05	0.02	24.54	0.61	334.65	5.80	328.84
0+350.00	1.08	0.01	26.57	0.39	361.22	6.19	355.03
0+375.00	0.25	0.25	16.58	3.25	377.80	9.44	368.35
0+400.00	0.01	0.48	3.27	9.14	381.07	18.58	362.49
0+425.00	0.00	0.52	0.19	12.47	381.26	31.05	350.21
0+450.00	0.30	0.08	3.75	7.47	385.01	38.51	346.50
0+475.00	1.06	0.01	17.01	1.15	402.02	39.67	362.35
0+500.00	1.43	0.07	31.18	1.03	433.19	40.70	392.49
0+525.00	0.72	0.22	26.95	3.64	460.14	44.34	415.80
0+550.00	1.23	0.02	24.37	3.10	484.51	47.45	437.07
0+575.00	1.34	0.00	32.08	0.35	516.60	47.80	468.80
0+600.00	1.00	0.01	29.30	0.20	545.89	47.99	497.90
0+625.00	0.62	0.03	20.35	0.51	566.24	48.51	517.73
0+650.00	0.84	0.02	18.36	0.61	584.60	49.12	535.48
0+675.00	0.87	0.02	21.44	0.54	606.04	49.66	556.38
0+700.00	0.40	0.07	15.90	1.11	621.94	50.77	571.17
0+725.00	0.00	0.63	5.01	8.71	626.95	59.48	567.48
0+750.00	0.00	1.09	0.00	21.54	626.95	81.02	545.94
0+775.00	0.00	0.38	0.00	18.39	626.95	99.41	527.54
0+800.00	0.03	0.29	0.33	8.30	627.29	107.71	519.58
0+825.00	0.08	0.33	1.30	7.65	628.59	115.36	513.23
0+850.00	0.23	0.10	3.80	5.41	632.39	120.77	511.62
0+875.00	0.26	0.07	6.04	2.19	638.43	122.96	515.47
0+900.00	0.60	0.04	10.71	1.34	649.14	124.30	524.84
0+925.00	0.45	0.05	13.06	1.15	662.20	125.46	536.74
0+950.00	0.15	0.13	7.43	2.25	669.63	127.71	541.92
0+975.00	0.51	0.05	8.30	2.16	677.92	129.86	548.06
1+000.00	0.89	0.04	17.59	1.04	695.51	130.90	564.61
1+025.00	1.20	0.01	26.12	0.56	721.63	131.47	590.16
1+050.00	0.80	0.01	24.92	0.24	746.55	131.71	614.85
1+075.00	0.64	0.04	17.93	0.69	764.48	132.39	632.09
1+100.00	0.32	0.12	11.96	2.10	776.44	134.49	641.94
1+125.00	0.00	0.34	4.00	5.83	780.44	140.32	640.11
1+150.00	0.27	0.06	3.36	5.08	783.79	145.40	638.39
1+175.00	0.91	0.01	14.74	0.98	798.54	146.38	652.16
1+200.00	1.01	0.00	24.04	0.24	822.58	146.62	675.96
1+225.00	1.31	0.03	28.97	0.39	851.55	147.01	704.54
1+250.00	1.39	0.00	33.69	0.33	885.25	147.34	737.91
1+275.00	1.14	0.00	31.63	0.05	916.88	147.39	769.49
1+300.00	1.48	0.00	32.77	0.09	949.64	147.48	802.17
1+325.00	1.22	0.00	33.76	0.10	983.40	147.58	835.82
1+350.00	1.08	0.01	28.69	0.15	1012.09	147.73	864.37
1+375.00	0.89	0.01	24.62	0.23	1036.71	147.96	888.75
1+400.00	1.14	0.00	25.40	0.15	1062.12	148.10	914.01
1+425.00	1.20	0.00	29.26	0.03	1091.38	148.13	943.24
1+450.00	1.33	0.00	31.58	0.04	1122.95	148.17	974.78
1+475.00	1.41	0.00	34.18	0.01	1157.13	148.18	1008.95
1+500.00	1.12	0.00	31.54	0.01	1188.67	148.19	1040.48
1+525.00	1.06	0.00	27.17	0.07	1215.84	148.26	1067.59
1+550.00	0.91	0.01	24.58	0.16	1240.42	148.42	1092.00
1+575.00	1.09	0.00	24.95	0.15	1265.37	148.57	1116.79
1+600.00	1.10	0.01	27.34	0.23	1292.71	148.80	1143.90
1+625.00	1.12	0.15	27.78	2.00	1320.49	150.81	1169.68
1+650.00	1.00	0.02	26.47	2.02	1346.95	152.83	1194.13
1+675.00	0.87	0.02	23.33	0.41	1370.28	153.23	1217.05
1+700.00	1.00	0.00	23.32	0.21	1393.61	153.44	1240.16
1+725.00	1.38	0.00	29.64	0.01	1423.25	153.45	1269.79
1+750.00	1.34	0.01	33.94	0.10	1457.19	153.56	1303.63
1+775.00	1.85	0.01	39.91	0.21	1497.10	153.76	1343.34
1+800.00	1.52	0.00	42.13	0.13	1539.23	153.89	1385.34



# ZESTAWIENIE ZJAZDÓW BITUMICZNYCH

LP	KILOMETRAŻ	POWIERZCHNIA		UWAGI	
		STR L	STR P		
1	0+138	17,8		176/1	
2	0+147		25,1	27/3	
3	0+157	17,8		417	
4	0+235		24,1	27/2	
5	0+324	15,60		145/1	
6	0+350	15,60		144	
7	0+498		21,90	26	
8	0+555	21,90		143	
9	0+595		21,90	21/2	
10	0+711	21,90		128/2	
11	0+724	21,90		128/3	
12	0+774		20,30	20/6	
13	0+793		20,30	20/2	
14	0+799	25,10		128/4	
15	0+866		21,90	20/5	
16	0+881		21,90	18/1	
17	0+999		21,90	17	
18	1+025		21,90	15	
19	1+045	19,50		128/4	
20	1+038		21,90	16	
21	1+065		21,90	673	
22	1+108	15,70		126	
23	1+559		21,90	419	
24	1+248	21,00		124	
25	1+248		21,00	13	
26	1+282	16,40		123	
27	1+359	12,70		110	
28	1+359		19,90	12/2	
29	1+459		13,90	11/2	
30	1+498		13,90	11/1	
31	1+538	11,20		109	
32	1+554		16,20	10	
33	1+552	11,20	16,20	105/1	
		265,30	388,00		
	Razem pow. m2	653,30			

## ZABEZPIECZENIE SIECI AROT RURĄ OCHRONNA 110 -174 mb

## ZESTAWIENIE POWIERZCHNI JEZDNI - Warstwa ścierna SMA 16 Jena 5 cm

POWIERZCHNIA m2	
jezdni +mijanki	7351 m2
zjazdy bitumiczne	653,3 m2
<b>RAZEM</b>	<b>8004,3</b>

## ZESTAWIENIE POWIERZCHNI JEZDNI - Warstwa wiążąca AC11 W gr 3cm

POWIERZCHNIA m2	
jezdni +mijanki+ skrzyżowania	7532 m2
zjazdy bitumiczne	670 m2

RAZEM	8202
-------	------

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI JEZDNI - Podbudowa 0,31,5 gr 20 cm . Wzmocnienie gruntocementem wykonane zestawem do stabilizacji na miescu

POWIERZCHNIA m2	
jezdni +mijanki+ skrzyżowania 10099,43 m2	
	RAZEM 10099,43

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZJAZDÓW - Stabilizacja B2,5 gr 20 cm ( odsadzka 0,25 cm obustronnie)

POWIERZCHNIA m2	
zjazdy bitumiczne 735 m2	
	RAZEM 735

Zabruk z kostki kamiennej - 61 m2 spoinowana żywicą

opornik 12x25x100 - 164 mb

krawężnik wjazdowy 15x22x100 - 260 mb

TABEL NR 1 ZESTAWIENIE DRZEWOSTANU DO WYCINKI

Lp	Nr drzewa	Gatunek	Obwód na wys. 130 cm	Uwagi	jednostka ewidencyjna	obręb geodezyjny	nr arkusza	Nr działek na których prowadzona będzie wycinka	średnica
1	1	Jabłoń	65, 55	podwójny	Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
2	2	grusza	70		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
3	3	brak w terenie ( wycięte w trakcie )							
4	4	klon zwyczajny	75		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	4	104/1	

TABEL NR 1 ZESTAWIENIE KRZEWÓW DO WYCINKI

Lp	Nr Krzewu	Gatunek	powierzchnia m2	Uwagi	jednostka ewidencyjna	obręb geodezyjny	nr arkusza	Nr działek na których prowadzona będzie wycinka	średnica
1	1k	Krzew wieżby	94 m2		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
2	2k	bez czarny	11 m2		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	

TABEL NR 1 ZESTAWIENIE DRZEWOSTANU DO WYCINKI

Lp	Nr drzewa	Gatunek	Obwód na wys. 130 cm	Uwagi	jednostka ewidencyjna	obręb geodezyjny	nr arkusza	Nr działek na których prowadzona będzie wycinka	średnica
1	1	Jabłoń	65, 55	podwójny	Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
2	2	grusza	70		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
3	3	brak w terenie ( wycięte w trakcie )							
4	4	klon zwyczajny	75		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	4	104/1	

TABEL NR 1 ZESTAWIENIE KRZEWÓW DO WYCINKI

Lp	Nr Krzewu	Gatunek	powierzchnia m2	Uwagi	jednostka ewidencyjna	obręb geodezyjny	nr arkusza	Nr działek na których prowadzona będzie wycinka	średnica
1	1k	Krzew wieżby	94 m2		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
2	2k	bez czarny	11 m2		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	

TABEL NR 1 ZESTAWIENIE DRZEWOSTANU DO WYCINKI

Lp	Nr drzewa	Gatunek	Obwód na wys. 130 cm	Uwagi	jednostka ewidencyjna	obręb geodezyjny	nr arkusza	Nr działek na których prowadzona będzie wycinka	średnica
1	1	Jabłoń	65, 55	podwójny	Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
2	2	grusza	70		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
3	3	brak w terenie ( wycięte w trakcie )							
4	4	klon zwyczajny	75		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	4	104/1	

TABEL NR 1 ZESTAWIENIE KRZEWÓW DO WYCINKI

Lp	Nr Krzewu	Gatunek	powierzchnia m2	Uwagi	jednostka ewidencyjna	obręb geodezyjny	nr arkusza	Nr działek na których prowadzona będzie wycinka	średnica
1	1k	Krzew wieżby	94 m2		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
2	2k	bez czarny	11 m2		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	

TABEL NR 1 ZESTAWIENIE DRZEWOSTANU DO WYCINKI

Lp	Nr drzewa	Gatunek	Obwód na wys. 130 cm	Uwagi	jednostka ewidencyjna	obręb geodezyjny	nr arkusza	Nr działek na których prowadzona będzie wycinka	średnica
1	1	Jabłoń	65, 55	podwójny	Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
2	2	grusza	70		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
3	3	brak w terenie ( wycięte w trakcie )							
4	4	klon zwyczajny	75		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	4	104/1	

TABEL NR 1 ZESTAWIENIE KRZEWÓW DO WYCINKI

Lp	Nr Krzewu	Gatunek	powierzchnia m2	Uwagi	jednostka ewidencyjna	obręb geodezyjny	nr arkusza	Nr działek na których prowadzona będzie wycinka	średnica
1	1k	Krzew wieżby	94 m2		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	
2	2k	bez czarny	11 m2		Lubiewo [0416042]	Minikowo [0007]	3	104/1	

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną**  
**określająca warunki gruntowo wodne dla projektu:**  
**Budowa drogi gminnej nr 010646C Minikowo –Rabuńskowo**

**Zlecniodawca:**      Stafil Dominika Malinowska  
                                 Błądzim 20A  
                                 86-141 Lniano

**Opracował:**           mgr inż. Arkadiusz Malinowski



**Egz. nr .....**

**Błądzim , maj 2024r.**

## **Spis treści:**

- 1. Dane ogólne**
- 2. Lokalizacja i opis terenu badań**
- 3. Środowisko geograficzne**
- 4. Budowa geologiczna i warunki wodne**
- 5. Opis wykonanych prac**
  - 5.1 Roboty wiertnicze**
  - 5.2 Sondowania dynamiczne**
  - 5.3 Opróbowanie wyrobisk i badania makroskopowe**
  - 5.4 Prace geodezyjne**
  - 5.5 Badania laboratoryjne**
  - 5.6 Prace kameralne**
- 6. Geotechniczna charakterystyka gruntów**
- 7. Wnioski i zalecenia geotechniczne**

## **Spis załączników:**

<b>Załącznik nr 1.1 – 1.2</b>	<b>Mapa dokumentacyjna</b>
<b>Załącznik nr 2</b>	<b>Objaśnienia symboli i znaków geotechnicznych</b>
<b>Załącznik nr 3.1 – 3.2</b>	<b>Karty odwiertów</b>



## 1. Dane ogólne

Niniejszą opinię geotechniczną wykonano na podstawie badań terenowych przeprowadzonych w maju 2022 r. na zlecenie firmy Stafil Dominika Malinowska.

Cel badań: rozpoznanie warunków gruntowych poprzez określenie rodzaju i stanu gruntów, ich genezy, cech fizyczno- mechanicznych oraz warunków hydrogeologicznych dla projektu:  
Budowa drogi gminnej nr 010646C Minikowo Rabuńskowo

Geologiczne materiały archiwalne: Geologiczna Mapa Polski, objaśnienia do Szczegółowej Geologicznej Mapy Polski.

Przewiduje się prowadzenie standardowych prac budowlanych: korytowanie, wykonanie podbudowy oraz ułożenie pozostałych warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Nie przekazano projektowanych przekrojów normalnych drogi przed wierceniami. Zakres odwiertów, ich ilość i głębokość przyjęto na podstawie zlecenia od Projektanta. Zakłada się projektowaną konstrukcję nawierzchni drogi wg Katalogu Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.

Mapę dokumentacyjną przygotowano na materiałach dostarczonych przez Projektanta.

Opracowanie powstało w oparciu o następujące materiały:

- Zlecenie Zamawiającego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz. 463.
- PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-EN ISO 14688-1: Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczenie i opis,
- PN-EN ISO 14688-2: Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania,
- PN 86/B02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-98/B-02479 Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne,
- PN-B-04452:2002 Geotechnika – Badania polowe,
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne – wymagania ogólne,
- KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

## **2. Lokalizacja i opis terenu badań**

Teren badań stanowiła droga gruntowa. Droga stanowi szlak komunikacyjny dla domków jednorodzinnych oraz pól uprawnych. W trakcie badań wszystkie części ulicy były ślepo zakończone. Droga zlokalizowana jest poza ścisłym terenem zabudowanym. Nawierzchnia drogi jest gruntowa, lokalnie utwardzona kruszywem wapiennym i szlaki. Administracyjnie teren ten należy do wsi Minikowo, gmina Lubiewo, powiat tucholski, województwo kujawsko – pomorskie.

## **3. Środowisko geograficzne**

Szczegółowa lokalizacja punktów pomiarowych przedstawiona jest na Załączniku nr 1: Mapa dokumentacyjna. Lokalizację punktów przedstawiono schematycznie na dostarczonym podkładzie mapowym.

## **4. Budowa geologiczna i warunki wodne**

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano przy pomocy wykonanych odwiertów o głębokości 2,0 m p.p.t. Na podstawie wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych.

Czwartorzęd (Q) – stwierdzono zaleganie osadów holocenijskich i plejstocenijskich.

*Holocen (Qh)* reprezentowany przez humus wykształcony na bazie piasku pylastego i drobnego, oraz nasyp niekontrolowany stanowiący lokalnie - umocnienie nawierzchni gruntowej. Nasyp zbudowany jest z kruszywa wapiennego i szlaki z dodatkiem kamieni.

*Plejstocen (Qp)*, Grunty wodnolodowcowe wykształcone są jako piaski pylaste, drobne i średnie oraz lokalnie piaski zaglinione. Grunty lodowcowe wykształcone jako gliny pylaste.

Podczas wierceń przeprowadzono obserwacje występowania lustra wody gruntowej.

Nie stwierdzono zwierciadła wód gruntowych.

## **5. Opis wykonanych prac**

### **5.1 Roboty wiertnicze**

Prace terenowe wiertnicze przeprowadzono w maju 2024 roku. Wykonano 4 otwory badawcze o głębokości 2,0 m p.p.t. Likwidacji otworów dokonano przez zasypanie urobkiem, zgodnie z profilem litologicznym. Karty dokumentacyjne otworów wiertniczych stanowią załącznik 3.

### **5.2 Sondowania dynamiczne**

Nie prowadzono badania lekką sondą dynamiczną.

### **5.3 Opróbowanie wyrobisk i badania makroskopowe**

Podczas wierceń pobierano próby gruntu o wilgotności naturalnej (NW) oraz naturalnym uziarnieniu (NU), które poddano badaniom w laboratorium. Klasa poboru próbek 3, kategoria B. Na bieżąco prowadzono badania makroskopowe.

### **5.4 Prace geodezyjne**

Prace geodezyjne przeprowadzono w dowiązaniu do istniejącej sytuacji w terenie. Otwory badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejących w terenie szczegółów na podstawie mapy ewidencyjnej. Współrzędne wysokościowe wyznaczono w odniesieniu do mapy sytuacyjno-wysokościowej.

### **5.5 Badania laboratoryjne**

Pobrane w terenie próbki gruntów poddano kontrolnym badaniom makroskopowym. W trakcie badań makroskopowych określano rodzaj, wilgotność, barwę oraz domieszki. Nie prowadzono innych szczegółowych badań laboratoryjnych.

### **5.6 Prace kameralne**

Po przeanalizowaniu wykonanych prac terenowych, laboratoryjnych i zapoznaniu się z materiałami archiwalnymi i literaturą opracowano opinię geotechniczną, która zawiera:

- mapę dokumentacyjną lokalizacji odwiertów,
- karty dokumentacyjne otworów wiertniczych,
- objaśnienie symboli i znaków geotechnicznych,
- opracowanie tekstowe zawierające wnioski geotechniczne.

## **6. Geotechniczna charakterystyka gruntów**

Ze względu na zlecony zakres opracowania i cel dokumentacji nie ustalono pozostałych parametrów geotechnicznych, ustalono jedynie proponowaną grupę nośności wg KATALOGU TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓŁSZTYWNYCH.

Górną warstwę o grubości 0,1 m p.p.t. w lokalizacji otworu nr O1, stanowiło kruszywo. W lokalizacji otworu O2 w powierzchniowej strefie 0,1 m p.p.t. zalegało kruszywo wapienne, w pozostałych otworach górną warstwę stanowiły grunty naturalne.

Grunty badanego obszaru zaliczono zgodnie z PN-EN ISO 14688 do naturalnych gruntów drobno- i gruboziarnistych.

Dla gruntów naturalnych, gruboziarnistych za parametr wiodący przyjęto: stopień zagęszczenia  $I_D^{(n)}$  – ustalony na podstawie badań archiwalnych.

Dla gruntów naturalnych, drobnoziarnistych za parametr wiodący przyjęto: stopień plastyczności  $I_L^{(n)}$  - ustalony na podstawie badań polowych.

W podłożu budowlanym, grunty ujęto w jednostki geotechniczne. Wydzielono dwie serie geotechniczne, ze względu na genezę i litologię, tj.:

- **seria I** – grunty niespoiste, wodnolodowcowe,
- **seria II** – grunty spoiste, lodowcowe.

### **Seria geotechniczna I**

#### **Warstwa I**

Reprezentowana jest przez osady wodnolodowcowe, niespoiste, mało wilgotne, piaski drobne, piaski drobne zapylone, piaski drobne ze średnimi i piaski średnie zaglinione w stanie średniozagęszczonym.

### **Seria geotechniczna II**

Reprezentowana jest przez osady lodowcowe przyporządkowane zgodnie z normą PN-81/B-03020 do grupy konsolidacyjnej „B”, gliny pylaste. Wydzielono dwie warstwy geotechniczne.

#### **Warstwa II<sub>A</sub>**

Gliny pylaste w stanie twardoplastycznym, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,1$ .

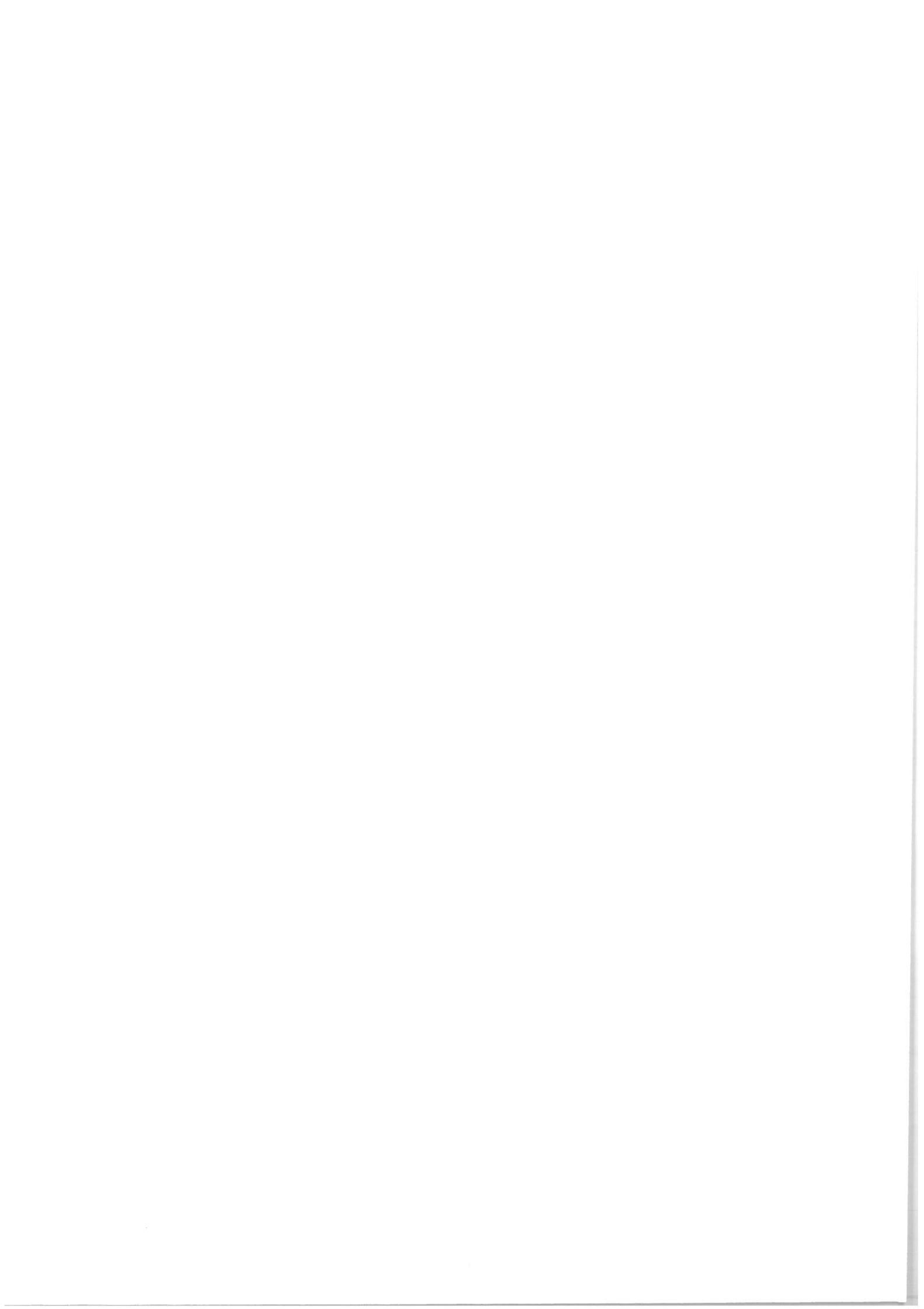
#### **Warstwa II<sub>B</sub>**

Gliny pylaste w stanie plastycznym, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,3$ .

## **7. Wnioski geotechniczne**

- 7.1 W punkcie O1-O3 , górna warstwa zalegającego materiału kruszywo wykonane jak widać systemem gospodarczym o różnej miąższości. W otworach O2 i O4 górno warstwę stanowiły grunty naturalne..
- 7.2 Grunty naturalnie zalegające na analizowanej drodze są osadami pochodzenia wodnolodowcowego piaski pylaste oraz glina.
- 7.3 Głębokość przemarzania na analizowanym terenie to około 1,0 m.
- 7.4 Podczas prowadzenia robót **nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.**
- 7.5 Zgodnie z KATALOGIEM TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH (Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014, a także Katalogiem Przebudów i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KPRNPP-2013, **warunki wodne należy przyjąć jako przeciętne.**
- 7.6 Z analizy wykonanych prac wynika, że na dokumentowanym terenie istnieją **proste warunki gruntowo-wodne.**

- 7.7 Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012).
- 7.8 Biorąc pod uwagę wszystkie uzyskane dane na temat zalegających gruntów i warunków wodnych do głębokości 2,0 metrów poniżej spodu konstrukcji, grupę nośności podłoża gruntowego, ze względu na wystąpienie gruntów spoistych można przyjąć jako **G4 dla całego analizowanego zakresu drogi**.
- 7.9 Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
- 7.10 Dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw dla wiercenia wynosi ok +/- 0,2 m, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.





## Załącznik nr 2

Symbole geotechniczne gruntów wg normy  
PN-86/B02480

### GRUNTY NASYPOWE

NB – nasyp budowlany  
NN – nasyp niekontrolowany

### GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny  $2\% < I_{om} < 5\%$   
Nm namuł  $5\% < I_{om} < 30\%$   
T torf

### GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW zwierzczelina  
KWg zwierzczelina gliniasta  
KR rumosz  
KRg rumosz gliniasty  
KO otoczaki  
Ż żwir  
Żg żwir gliniasty  
Po pospółka  
Pog pospółka gliniasta  
Pr piasek gruby  
Ps piasek średni  
Pd piasek drobny  
P piasek pylasty  
Pg piasek gliniasty  
Πp pył piaszczysty  
Π pył  
Gp glina piaszczysta  
G glina  
GII glina pylasta  
Gpz glina piaszczysta zwięzła  
Gz glina zwięzła  
GIIz glina pylasta zwięzła  
Ip il piaszczysty  
I il  
I Π il pylasty

### GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda SM skała miękka

### INNE GRUNTY NIETYPOWE NIE OBJĘTE NORMA

Gb - gleba  
Kr - kreda (holoceńska)  
Gy - gytia  
WB - węgiel brunatny  
BW - burowęgiel  
WK - węgiel kamienny

### ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki  
// przewarstwienia (wkładki)  
/ na pograniczu  
( ) w nawiasie określenia uzupełniające  
dotyczące: składu nasypu, rodzaju  
gruntów organicznych, petrografii skał.

$I_D = 0,50$  – stopień zagęszczenia

$I_L = 0,20$  – stopień plastyczności

## OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

Symbole geotechniczne gruntów wg normy  
PN-EN ISO 14688-1

### GRUNTY NASYPOWE

Mg - Grunty antropogeniczne  
(uzupełnienie opisu w nawiasach)

### GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

Or - Grunty organiczne  
(uzupełnienie opisu w nawiasach)

### GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

Bo glazy  
Co głaziki (kamienie)  
Gr żwir  
saGr żwir piaszczysty  
grSa pospółka  
FSa piasek drobny  
MSa piasek średni  
CSa piasek gruby  
siGr żwir pylasty  
clGr żwir ilasty  
sasiGr żwir pylasto-piaszczysty  
sisaGr żwir piaszczysto-pylasty  
grsiSa piasek pylasty ze żwirem  
grclSa piasek ilasty ze żwirem  
siSa piasek zapyłony  
clSa piasek gliniasty (ilasty)  
saCl glina piaszczysta  
sacIsi glina pylasta  
sasiCl glina ilasta (zwięzła)  
Si pył  
clSi pył ilasty  
Cl il  
siCl il pylasty

### ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

— przewarstwienia (wkładki), grunt  
występujący jako przewarstwienie jest  
zapisywany za frakcją główną wraz z  
podkreśleniem

Określenie frakcji występuje przed  
symbolem gruntu, którego dotyczy, dla  
frakcji dominującej zapisywana dużą  
literą a dla frakcji drugorzędnej małą

C frakcja gruba danego gruntu  
M frakcja średnia danego gruntu  
F frakcja drobna danego gruntu

( ) w nawiasie określenia uzupełniające  
dotyczące: składu nasypu, rodzaju  
gruntów organicznych, petrografii skał.

### OZNACZENIE WILGOTNOŚCI

grunt suchy su  
grunt małowilgotny mw  
grunt wilgotny w  
grunt mokry m  
grunt nawodniony nw

### OZNACZENIE STANU GRUNTU

miękkoplastyczny (mpl)  
plastyczny (pl)  
twardoplastyczny (tpl)  
półzwały  
zwały

grunty niespoiste:

luźny  
średniozagęszczony  
zagęszczony

### OZNACZENIE WODY

1,2 nawiercony i ustabilizowany poziom  
zwierciadła wód gruntowych  
2,5  
grunt nawodniony  
sączenie wody

### INNE OZNACZENIA

Ila – nr warstwy geotechnicznej  
– rzut projektowanego obiektu na  
przekrój z numerem (nazwą)  
obiektu i ilością kondygnacji  
– projektowany poziom posadowienia  
– podstawowe granice litologiczno-  
stratygraficzne oraz geotechniczne  
– linia podziału geotechnicznego  
4 numer wiercenia  
52,7 rzędna wiercenia (terenu)

### OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbki o naturalnym uziarnieniu (NU)  
próbki o naturalnej strukturze (NNS)  
próbki o naturalnej wilgotności (NW)  
próbki wody gruntowej (PW)

### OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

penetrator tloczkowy (PP)  
ścianarka obrotowa (TV)

sonda ścinająca obrotowa (FVT)  
badania presjometrem (PMT)  
badanie dylatometrem płaskim: DMT  
sonda dynamiczna lekka: DPL  
sonda dynamiczna średnia: DPM  
sonda dynamiczna ciężka: DPH  
sonda cylindryczna: SPT  
sonda wkręcana: WST  
sonda statyczna: CPT  
sonda statyczna z pomiarem ciśnienia wody  
w porach gruntu: CPTU  
próbne obciążenie płytą: PLT  
badanie płytą statyczną: VSS  
badanie płytą dynamiczną: PD



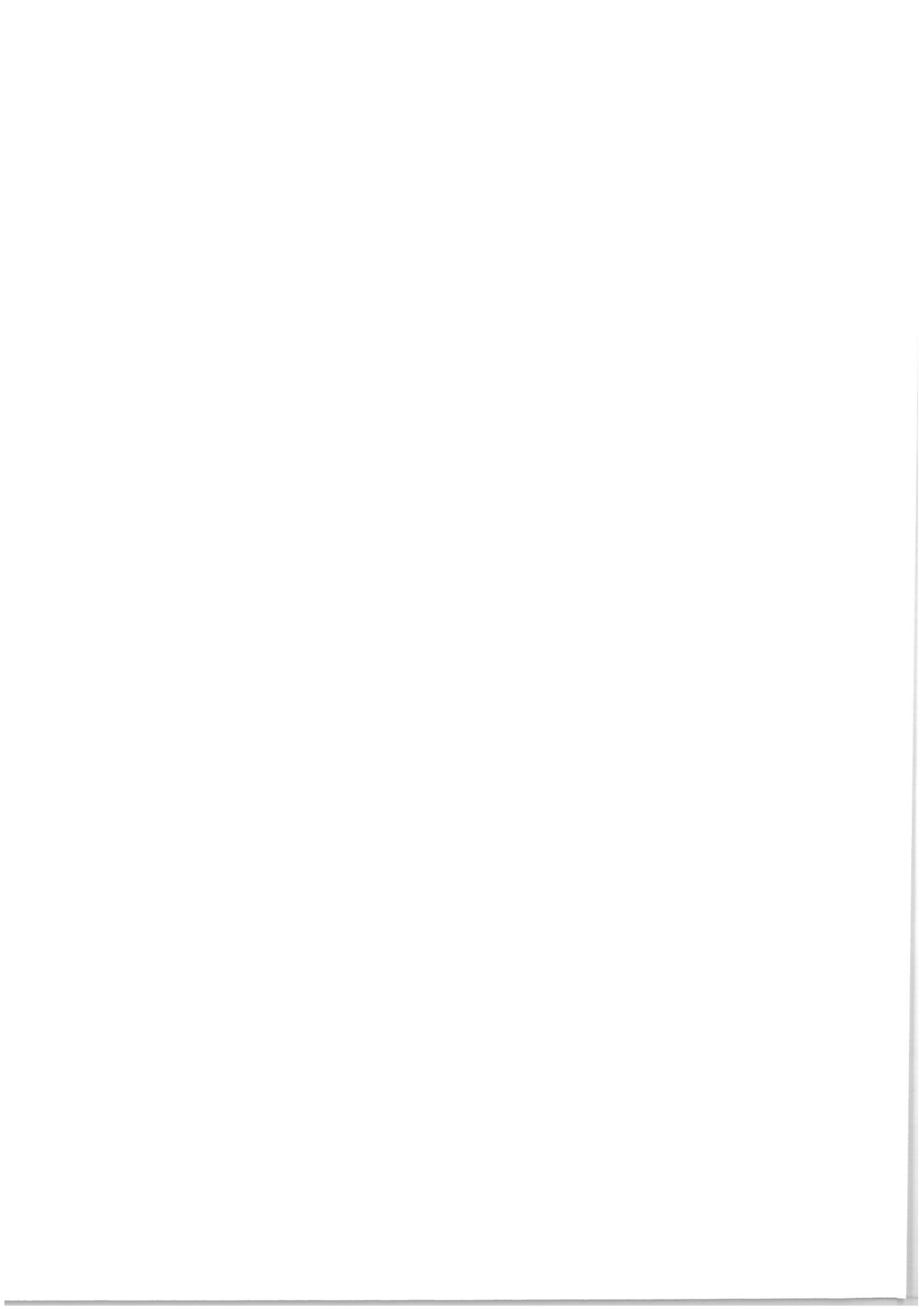




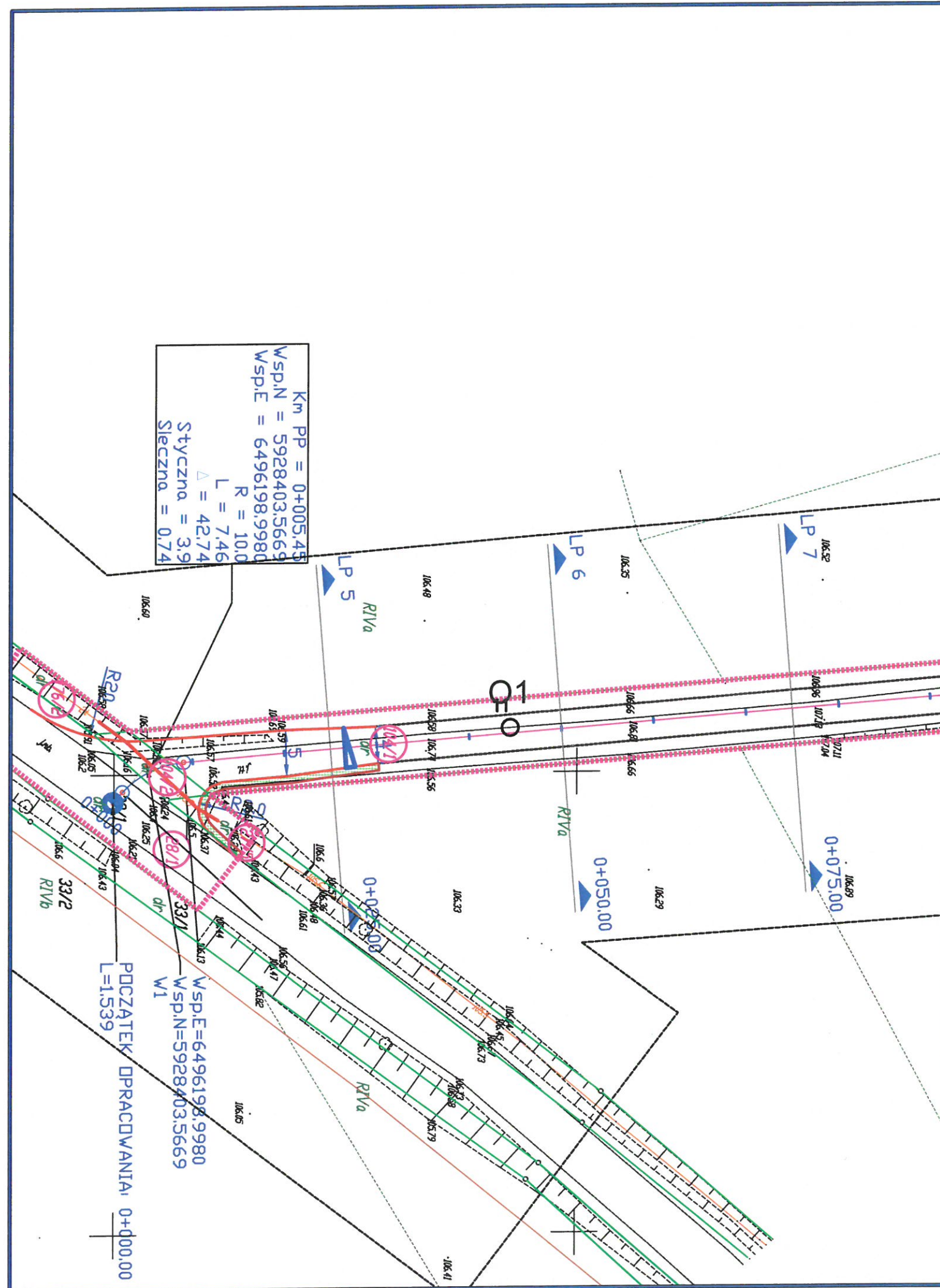


<i>Lokalizacja otworu:</i>	pkt nr 4 wg Mapy dokumentacyjnej (około km 1+570)				
<i>Zlecniodawca badań:</i>	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
<i>Numer otworu:</i>	O4	<i>Rzędna:</i>	107,5 m n.p.m.	<i>Data badania:</i>	20.05.2024

M	Observacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
						Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań			Stan gruntu	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		20 cm - szlaka	-	-	-	Q, h	-	-	I
	0,4	0,8	1,0		Piasek drobny, Pd, ciemnożółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodno- lodowcowa	-	II
	0,6											
	0,8											
	1,0											
	1,2	0,2	1,2		Piasek gliniasty, Pg, brązowy	w	1/1	I <sub>L</sub> =0,2, tpi		g.	-	III
	1,4	0,8	2,0		Piasek drobny, Pd, żółty	mw	-	szg		wodno- lodowcowa	-	II
	1,6											
	1,8											
	2,0											







# LEGENDA


- krawęż jezdn bitumicznej
- +++ krzewy do likwidacji
- × drzewa przeznaczone do wycinki
- działki objęte opracowaniem
- - - istniejąca granica pasa drogowego (zakres opracowania)
- jezdni - nawierzchnia bitumiczna
- zjazdy ind. nawierzchnia bitumiczna
- utwardzone pobocze- kostka kamienna 15/17 spoinowana żywicą
- krawężnik betonowy 15x22x100
- krawężnik betonowy 12x25x100
- rura ochronna Arot 110



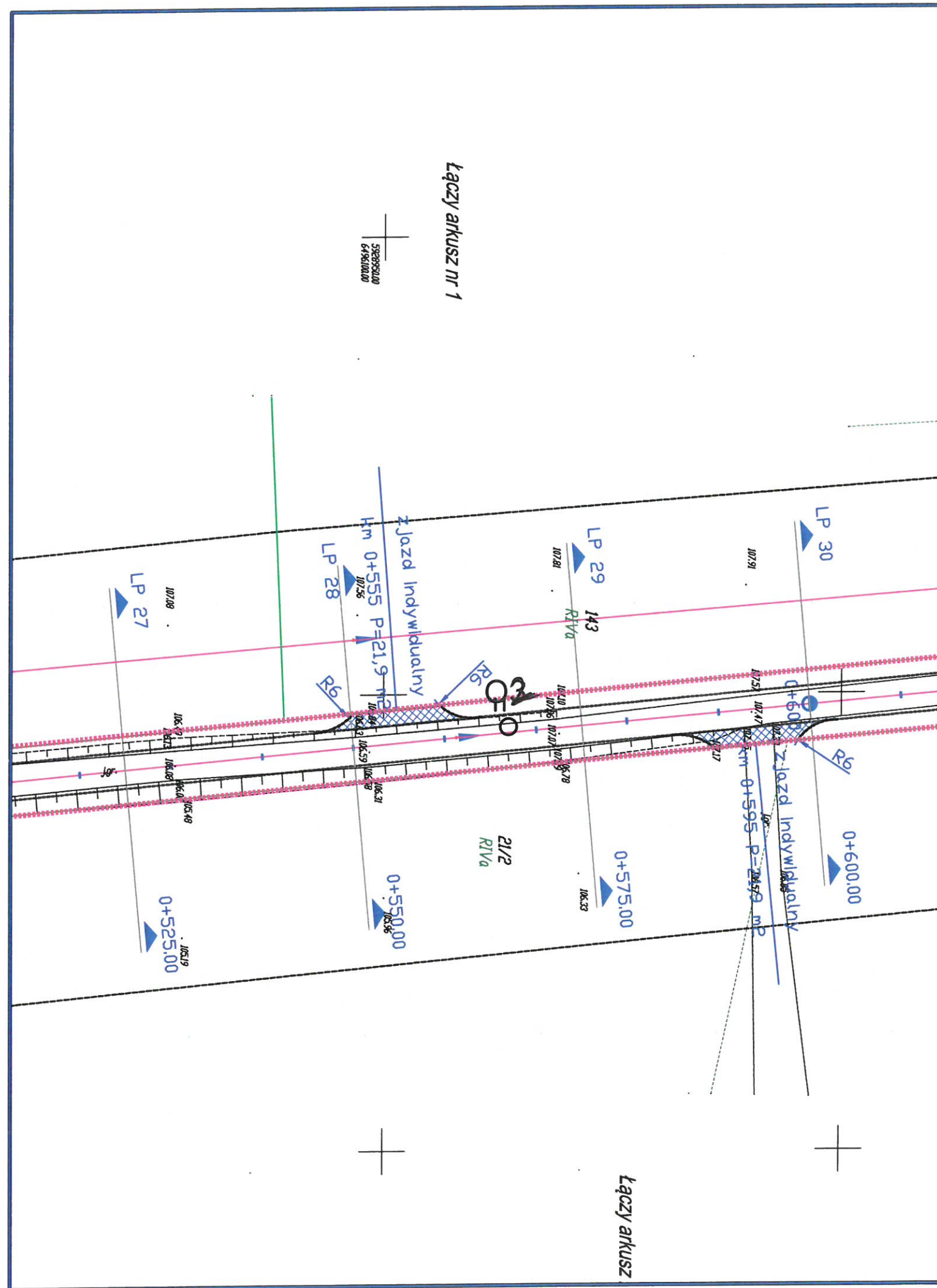
WYKONAWCA:  
STAFIL  
Dominika Malinowska  
Błędzim ul. Okrężna 4  
86-141 Lniano



ZAMAWIAJĄCY:  
Gmina Lubiewo  
ul. Hallera 9  
89-526 Lubiewo

Nazwa zadania:						
BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUŚKOWO						
Data:		Objekt:				
maj .2024		droga gminna publiczna				
Skala:		Temat:				Rys. 2.1
1:500		Opinia geotechniczna				
Faza:	Branża:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data opr.
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP/0142/PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		20.05.2024





# LEGENDA

- krawędz jezdni bitumicznej
- +++ krzewy do likwidacji
- X drzewa przeznaczone do wycinki
- działki objęte opracowaniem
- - - istniejąca granica pasa drogowego (zakres opracowania)
- jezdnia - nawierzchnia bitumiczna
- zjazdy ind. nawierzchnia bitumiczna
- utwardzone pobocze- kostka kamienna 15/17 spoinowana żywicą
- krawężnik betonowy 15x22x100
- krawężnik betonowy 12x25x100
- rura ochronna Arot 110



WYKONAWCA:  
STAFIL  
Dominika Malinowska  
Błędzim ul. Okrężna 4  
86-141 Lnianio



ZAMAWIAJĄCY:  
Gmina Lubiewo  
ul. Hallera 9  
89-526 Lubiewo

Nazwa zadania:

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 010646C MINIKOWO-RABUŚKOWO

Data: maj .2024		Obiekt: droga gminna publiczna				
Skala: 1:500		Temat: Opinia geotechniczna				Rys. 2.2
Faza:	Branża:	Funkcja	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	Data opr.
PB	D	Projektował:	Arkadiusz Malinowski	uprawnienia budowlane nr KUP/0142/PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specj. drogowej w zakresie dróg		20.05.2024





