



## PROJEKT TECHNICZNY

**Temat:** „Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 106141B w m. Gronostaje Puszcza  
gm. Rutki”

**Kategoria obiektu budowlanego:** XXV

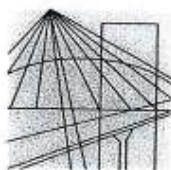
**Adres:** jedn. ew. 201403\_2 Rutki, Obręb 0006 Gronostaje Puszcza,  
Dz. nr ew.: 98

**Inwestor:** Gmina Rutki ul. 11 Listopada 7, 18-312 Rutki-Kossaki

**Branża:** drogowa,

Zespół projektowy				
Projektant	mgr inż. Mariusz Wachuta br. drogowa	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	PDL/0044/POOD/15	

Łomża 02.11.2022



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/002/15

Białystok, dnia 2 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan MARIUSZ WACHUTA**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 14 maja 1980 r. w Ostrołęce

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0044/POOD/15

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

### Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
  - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 13 ust. 4 oraz § 10 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
  - 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
    - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
    - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
  - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

## POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

*M. Malesza*  
.....  
*W. Paprocki*  
.....  
*W. Rębacz*  
.....  
*J. Werbel*  
.....  
*J. Andrejczuk*  
.....  
*M. Gwiazdowski*  
.....  
*W. Ostasiewicz*  
.....



### Otrzymują:

1. Pan Mariusz Wachuta  
ul. W. Łukasińskiego 73  
18-400 Łomża
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**PDL-I2U-N2W-A14 \***

Pan Mariusz Wachuta o numerze ewidencyjnym PDL/BD/0029/10

adres zamieszkania ul. Łukasińskiego 73, 18-400 Łomża

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-10 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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.



## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR		Gmina Rutki ul. 11 Listopada 7, 18-312 Rutki-Kossaki			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		„Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 106141B w m. Gronostaje Puszczą gm. Rutki”			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		dz. Nr 98 w m. Rutki, 18-312 Rutki Kossaki Kategoria obiektu budowlanego: XXV			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Jedn. ew. 201403_2 Rutki, Obręb 0006 Gronostaje Puszczą, Dz. nr ew.: 98			
Zespół autorski	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Branża	Data wykonania	Podpis
Projektant	mgr inż. Mariusz Wachuta	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej PDL/0044/POOD/15	Branża drogowa	02.11.2022r.	

## **Spis treści projektu Technicznego**

- uprawnienia projektanta i zaświadczenie - .....	2-4
- opis techniczny - .....	6-11
- projekt zagospodarowania terenu - .....	12-24
- przekroje normalne - .....	25

## **OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO**

**„Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 106141B w m. Gronostaje Puszcza gm. Rutki”**

### **1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi Umowa o wykonanie prac projektowych, zawarta pomiędzy Gminą Rutki ul. 11 Listopada 7, 18-312 Rutki-Kossaki a firmą Usługi Inwestycyjne „RIM” Renata Wachuta, ul. W. Łukasińskiego 73, 18-400 Łomża.

### **2. Przedmiot i zakres inwestycji**

Opracowanie obejmuje przebudowę odcinka drogi gminnej nr 106141B w m. Gronostaje Puszcza gm. Rutki.

Podstawowe elementy budowy:

- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego szerokości 5m
- wymiana istniejącego przepustu
- wykonanie zjazdów z betonu asfaltowego
- wykonanie pboczy

### **3. Materiały wyjściowe**

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500,
- Pomiary własne i wizja w terenie,
- Ustalenia z Inwestorem,
- Uzgodnienia branżowe,
- Decyzja lokalizacji celu publicznego,
- Obowiązujące normatywy techniczne i wytyczne projektowania,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.



- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430),

#### **4. Lokalizacja planowanej inwestycji**

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na działce nr 98, jedn. ew. 201403\_2 Rutki, Obręb Gronostaje Puszcza. Przedmiotowa droga będzie przebudowywana od początku działki nr 98 do skrzyżowania z drogą gminną nr 106142B.

#### **5. Istniejące zagospodarowanie działki**

Planowana inwestycja znajduje się w podlaskim, powiecie zambrowskim, gminie Rutki, w miejscowości Gronostaje Puszcza.

Inwestycja obejmuje odcinek o długości 743 m.

W granicach inwestycji usytuowana jest infrastruktura techniczna:

- linie energetyczne
- linie telekomunikacyjne
- sieć wodociągowa

Na terenie objętym inwestycją nie znajdują się drzewa kolidujące z przebudową drogi.

Projektowany odcinek drogi jest drogą publiczną o długości 706m. Pas drogowy zmiennej szerokości. Część drogi posiada nawierzchnię asfaltową a na pozostałej części nawierzchnię gruntową.

Stan istniejący nawierzchni drogi należy określić jako zły. Istniejąca nawierzchnia asfaltowa jest popękana i wykruszona, istniejący przepust pod drogą jest w złym stanie.

#### **6. Projektowane zagospodarowanie działki**

Przebudowana droga będzie posiadała nawierzchnię asfaltową o długość 743m i szerokość 5m. Droga łączy się z drogą gminną nr 106142B w postaci skrzyżowania zwykłego. Nawierzchnia posiada dwustronny - daszkowy spadek na całej długości. Projektuje się zjazdy na przyległe posesje o nawierzchni asfaltowej ograniczone krawężnikiem oporowym od strony posesji. Zaprojektowano również obustronne pobocza z kruszywa łamanego.

Parametry projektowanych obiektów:

Długość przebudowywanej drogi: 0,743km



Kategoria ruchu – KR 1-2,

Szerokość jezdni – 5,0m

Spadki poprzeczne: 2%

Po analizie istniejącej nawierzchni oraz prognoz ruchu przyjęto następujące typy konstrukcji nawierzchni:

#### Konstrukcja jezdni w km 0+000 do 0+433

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31,5 gr. 20cm

#### Konstrukcja jezdni w km 0+433 do 0+743

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm
- siatka wzmacniająca przeciwspekaniowa
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego 75 kg/m<sup>2</sup>
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie na poszerzeniach jezdni 0-31,5 gr. 20cm

#### Konstrukcja zjazdów :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31,5 gr. 20cm
- opornik betonowy 12x25cm od strony posesji

Badania geologiczne wykazały występowanie wody gruntowej (jak również w zbiorniku) na głębokości 1,6m poniżej istniejącej nawierzchni. Ze względu na występujące w podłożu piaski nie stosuje się warstwy odsączającej. Grunt zaliczono do kategorii G1.

## **6.2 Odwodnienie drogi**

Odwodnienie poprzez spadki poprzeczne i podłużne na przyległy w obrębie inwestycji. Projektuje się wymianę istniejącego przepustu betonowego pod drogą o średnicy 400mm. Wyloty obrukowane kamieniem polnym.

## **7. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działek**

- powierzchnia zabudowy /powierzchnie utwardzone/

powierzchnia nawierzchni asfaltowej – 3783 m<sup>2</sup>

powierzchnia zjazdów asfaltowych – 357 m<sup>2</sup>

## **8. Geometria pozioma**

Geometria pozioma pokrywa się z istniejącym przebiegiem działki z przeznaczeniem na budowę odcinka drogi. Zostaną wykonane obustronne pobocza. Szerokość nawierzchni wynosi 5,0m. Zjazdy z betonu asfaltowego ograniczone opornikiem betonowym od strony posesji. Długość zjazdów do granicy pasa drogowego.

## **9. Profil podłużny**

Projektuje się podniesienie istniejącej niwelety na początkowych odcinkach drogi z uwagi na konieczność wyłagodzenia spadku oraz odpowiedniego przekrycia przepustu. Na pozostałych odcinkach ze względu na istniejące zagospodarowanie przyległych posesji oraz istniejącą nawierzchnię asfaltową zmiany przebiegu niwelety dotyczą jedynie drobnych korekt wyrównujących profil oraz spadki jezdni poprzez wykonanie nakładki na istniejącą nawierzchnię asfaltową nowych warstw asfaltowych. Początkowy i końcowy odcinek zostaną dowiązane do istniejącego terenu

Odcinki o stałym nachyleniu połączone łukami pionowymi.

## **10. Warunki gruntowe**

Grunt pod nawierzchnią drogową jest określony jako grunt nośny i zaliczono do grupy nośności G1. W związku z tym nie projektuje się zastosowania warstwy odsączającej pod warstwy konstrukcyjne.

Dla potrzeb projektowych zostały przeprowadzone badania podłoża gruntowego przez firmę „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych z Łomży.

Poziomu wód gruntowych zaobserwowano w jednym otworze na głębokości 1,6m.

## **11. Przekrój normalny**

Na przekrojach normalnych pokazano cechy charakterystyczne i konstrukcję nawierzchni. Przekrój normalny składa się z nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości 5,0m ze spadkiem daszkowym 2%. Pobocza o szerokości 0,75m i spadkiem 6% na zewnątrz drogi.

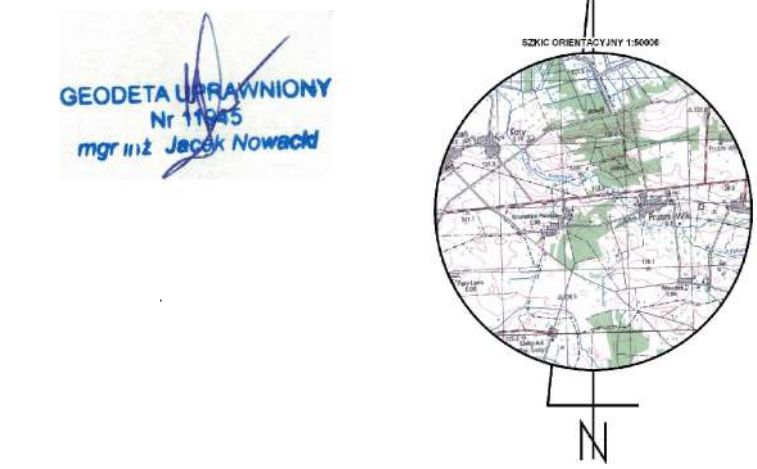
## **12. Urządzenia obce w pasie drogowym**

W pasie drogowym oraz w strefie robót przebiegają sieci teletechniczne nie kolidujące z projektowaną drogą. Występują jedynie przejścia poprzeczne pod istniejącą nawierzchnią asfaltową oraz zjazdami. W trakcie realizacji robót należy zachować szczególną ostrożność. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie.

## **13. Organizacja ruchu w trakcie robót.**

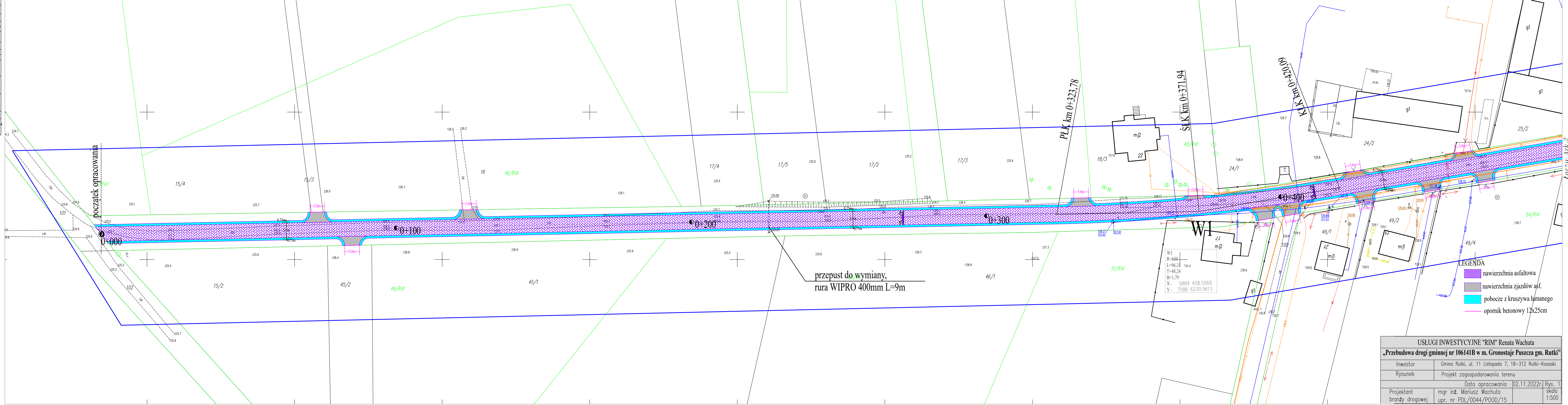
Projekt organizacji ruchu na czas robót, wraz z wymaganymi uzgodnieniami i zatwierdzeniami, w zależności od harmonogramu realizacji robot powinien opracować i uzgodnić wykonawca robót.

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geod.:	GK.6640.618.2022
Obiekt	droga Gronostaje Puszcza-KoŹomyja
Jedn. Ewidencyjna	identyfikator
	Rutki
Obr?b Ewidencyjny	nazwa
	Gronostaje Puszcza, Pruski Wik, Wybrany KoŹomyja, KoŹomyja
Skala mapy	1:500
Nazwa uk?adu wsp?rzdnych	prastok?tnych p?askich
wysoko?ci	2000/7
	EVRF 2007
Oznaczenie granic obszaru który by? przedmiotem aktualizacji	-----
S?u?ebno?ci gruntowe maj?ce wp?yw na zagospodarowanie grunt?w zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	
Kontur u?ytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji grunt?w i budynk?w	
Data opracowania mapy	12.07.2022
imi? i nazwisko, nr uprawnie? oraz data i podpis geodety uprawnionego k?ry opracowa? map?	



PoŹwiadczam, Źe niniejszy dokument zosta? opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, k?rych rezultaty zawiera operat techniczny poŹywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuj?, Źe jestem wiadomy odpowiedzialnoŹi karnej za Źebienie fa?szywego oŹwiadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK. 6640. 618. 2022
Organ s?uŹby geodezyjnej, który otrzyma? zgłoszenia	Starosta Zambrowski
Wykonawca prac geodezyjnych	mgr inŹ. Jacek Nowacki
Imi? i nazwisko oraz nr uprawnie? zawodowych kierownika prac	mgr inŹ. Jacek Nowacki Nr uprawnie? 11945





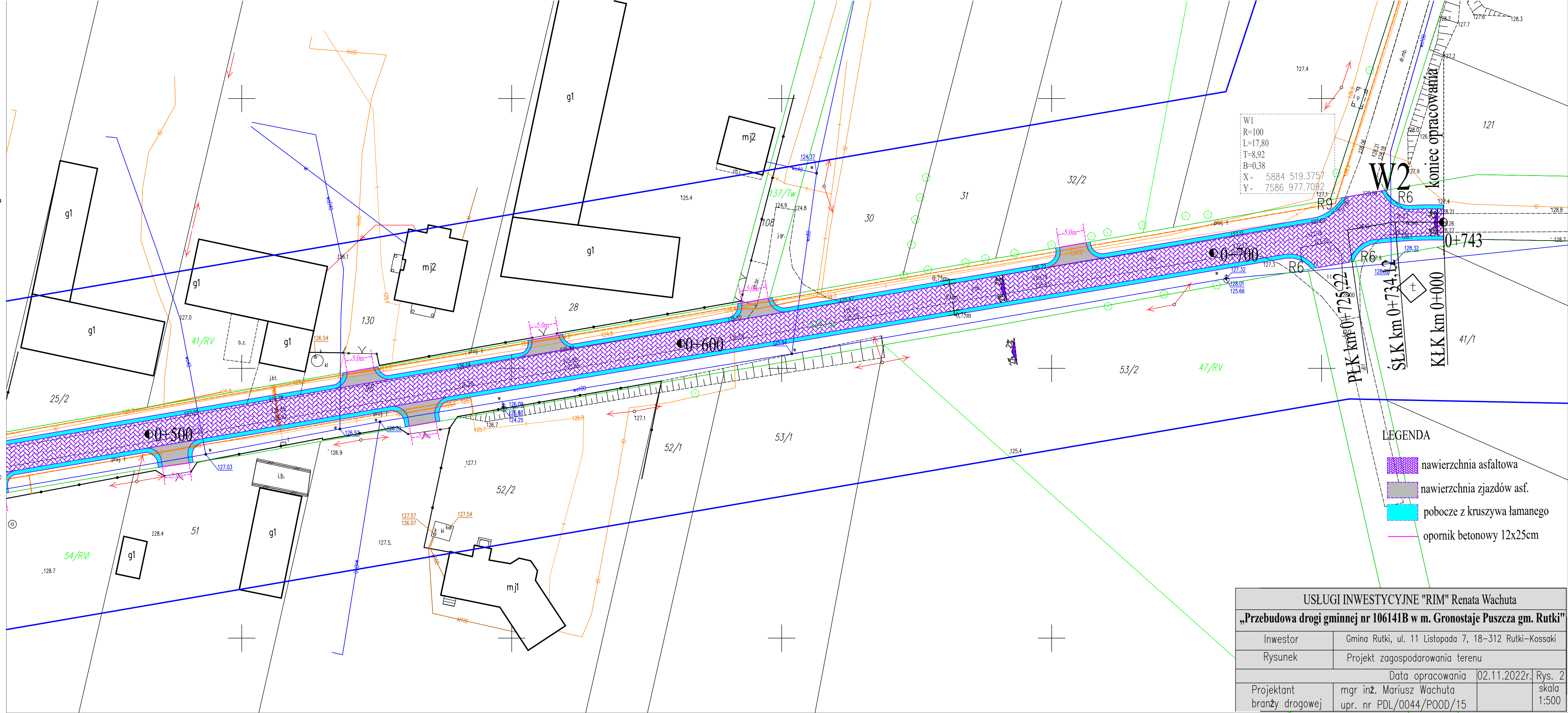
Obiekt	droga Gronostaje Puszcza–Koźomyja	
Jedn. Ewidencyjna	identyfikator	201403_2
	nazwa	Rutki
Obr?b Ewidencyjny	nazwa	Gronostaje Puszcza, Pruski Wik, Wybrany Koźomyja, Koźomyja
Skala mapy		1:500
Nazwa uk?adu wsp?rz?dnych	prostok?tnych p?askich wysoko?ci	2000/7
		EVRF 2007
Oznaczenie granic obszaru który by? przedmiotem aktualizacji		-----
S?u?ebna?ci gruntowe maj?ce wp?yw na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		
Kontur u?ytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		
Data opracowania mapy		12.07.2022
	Imi? i nazwisko, nr uprawnie? oraz data i podpis geodety uprawnionego k?ry opracowa? map?	

GEODETA UPRAWNIONY  
Nr 11945  
mgr inż. Jacek Nowacki



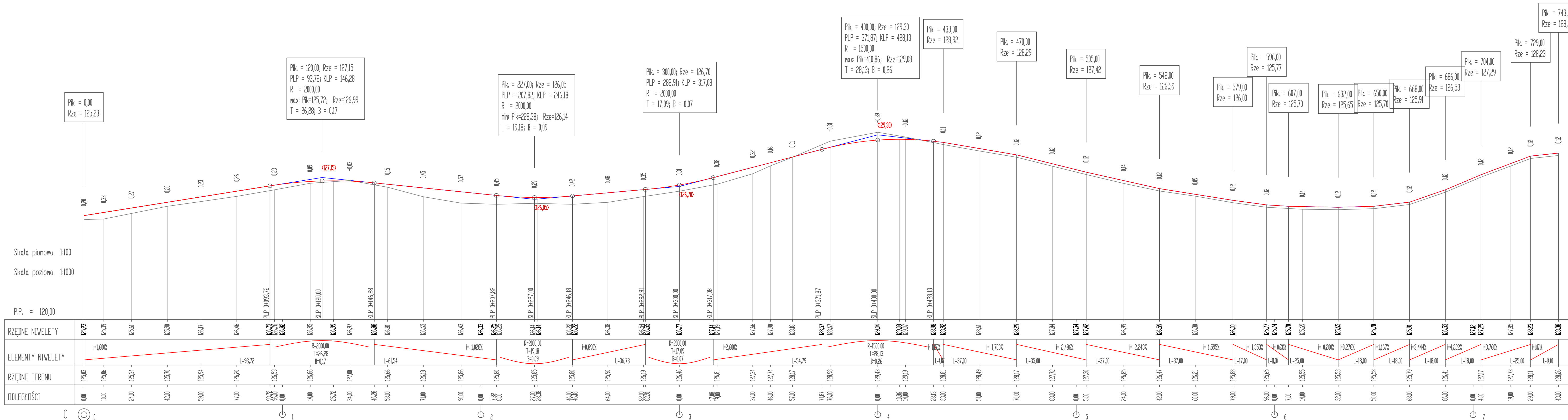
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK. 6640. 618. 2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenia	Starosta Zambrowski
Wykonawca prac geodezyjnych	mgr inż. Jacek Nowacki
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Jacek Nowacki Nr uprawnień 11945

Łączy Ark. 1



- LEGENDA
- nawierzchnia asfaltowa
  - nawierzchnia zjazdów asf.
  - pobocze z kruszywa łamanego
  - opornik betonowy 12x25cm

USŁUGI INWESTYCYJNE "RIM" Renata Wachuta			
„Przebudowa drogi gminnej nr 106141B w m. Gronostaje Puszcza gm. Rutki”			
Inwestor	Gmina Rutki, ul. 11 Listopada 7, 18–312 Rutki–Kossaki		
Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu		
Projektant		Data opracowania	02.11.2022r.
branży drogowej		mgr inż. Mariusz Wachuta upr. nr PDL/0044/P00D/15	Rys. 2 skala 1:500



Pik. = 0,00  
Rze = 125,23

Pik. = 120,00; Rze = 127,15  
PLP = 93,72; KLP = 146,28  
R = 2000,00  
max: Pik=125,72; Rze=126,99  
T = 26,28; B = 0,17

Pik. = 227,00; Rze = 126,05  
PLP = 207,82; KLP = 246,18  
R = 2000,00  
min: Pik=228,38; Rze=126,14  
T = 19,18; B = 0,09

Pik. = 300,00; Rze = 126,70  
PLP = 282,91; KLP = 317,08  
R = 2000,00  
T = 17,09; B = 0,07

Pik. = 400,00; Rze = 129,30  
PLP = 371,87; KLP = 428,13  
R = 1500,00  
max: Pik=410,86; Rze=129,08  
T = 28,13; B = 0,26

Pik. = 433,00  
Rze = 128,92

Pik. = 470,00  
Rze = 128,29

Pik. = 505,00  
Rze = 127,42

Pik. = 542,00  
Rze = 126,59

Pik. = 579,00  
Rze = 126,00

Pik. = 596,00  
Rze = 125,77

Pik. = 607,00  
Rze = 125,70

Pik. = 632,00  
Rze = 125,65

Pik. = 650,00  
Rze = 125,70

Pik. = 668,00  
Rze = 125,91

Pik. = 686,00  
Rze = 126,53

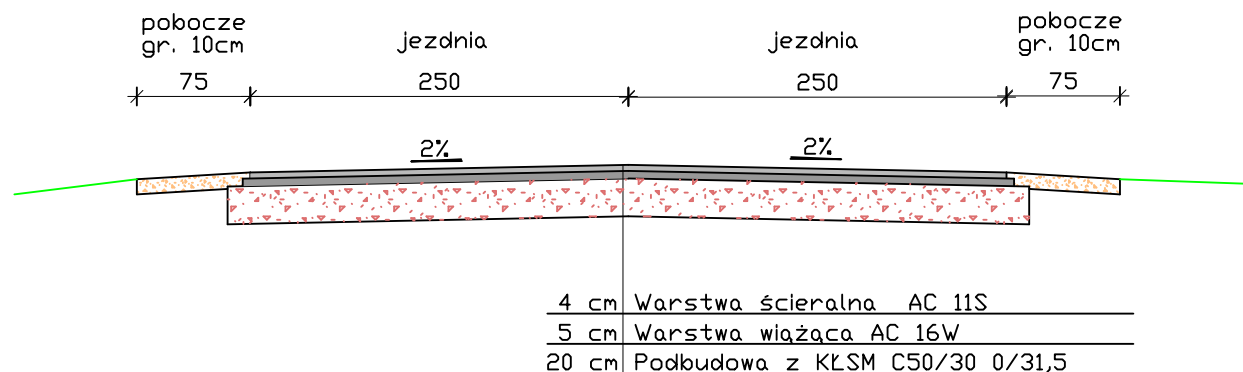
Pik. = 704,00  
Rze = 127,29

Pik. = 729,00  
Rze = 128,23

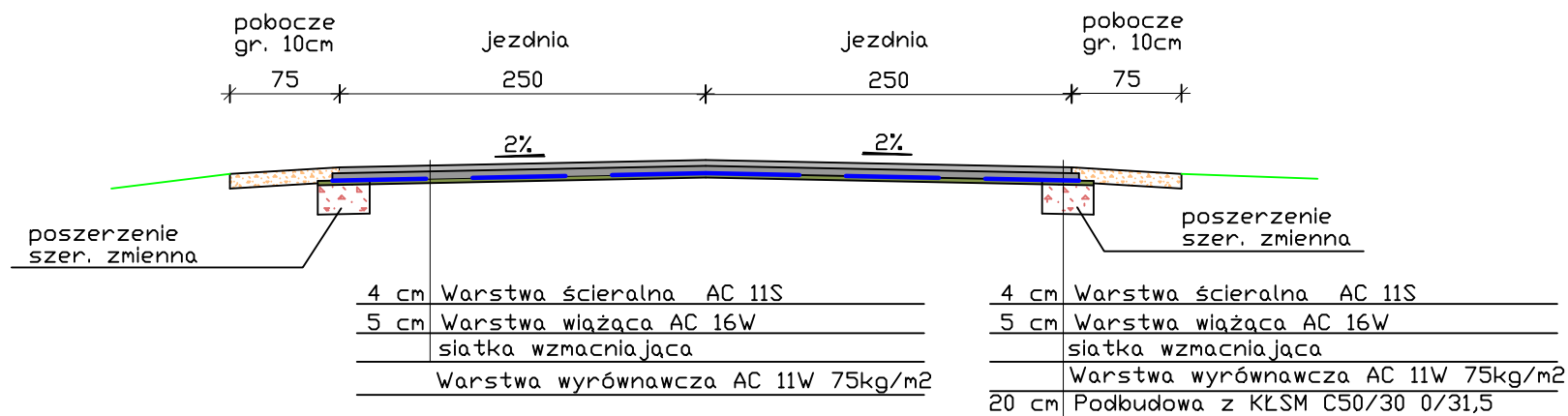
Pik. = 743,00  
Rze = 128,38

USŁUGI INWESTYCYJNE "RIM" Renata Wachuta			
„Przebudowa drogi gminnej nr 106141B w m. Gronostaje Puszcza gm. Rutki"			
Inwestor	Gmina Rutki, ul. 11 Listopada 7, 18–312 Rutki–Kossaki		
Rysunek	Profil podłużny drogi		
Projektant		mgr inż. Mariusz Wachuta	
branży drogowej		upr. nr PDL/0044/POOD/15	
Data opracowania		02.11.2022r.	Rys. 3
			skala 1:100/1000

przekrój poprzeczny  
od km 0+000 do km 0+400



przekrój poprzeczny  
od km 0+400 do km 0+743



USŁUGI INWESTYCYJNE "RIM" Renata Wachuta			
„Przebudowa drogi gminnej nr 106141B w m. Gronostaje Puszcza gm. Rutki”			
Inwestor	Gmina Rutki, ul. 11 Listopada 7, 18–312 Rutki–Kossaki		
Rysunek	Przekroje konstrukcyjny		
Projektant		Data opracowania	02.11.2022r.
branży drogowej		mgr inż. Mariusz Wachuta upr. nr PDL/0044/P00D/15	Rys. 4 skala 1:50



Łomża dn. 2022-10-14

**„AV” Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynieryjnych i Budowlanych**  
ul. Fabryczna 9  
18-400 ŁOMŻA  
tel. 604284471  
e-mail: av\_rogowski@op.pl

**DOKUMENTACJA  
BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO  
i OPINIA GEOTECHNICZNA  
dla potrzeb projektu drogi  
na działce nr ew. 98  
obwód Gronostaje Puszcza, gmina Rutki, powiat zambrowski**

**ZLECENIODAWCA:**

**USŁUGI INWESTYCYJNE  
„RIM”  
Renata Wachuta  
ul. W. Łukasińskiego 73  
18-400 ŁOMŻA**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1. Lokalizacja otworów badawczych  
na wycinku mapy topograficznej – 1 : 10 000.
2. Lokalizacja otworów badawczych  
na wycinku mapy geologicznej ... – 1 : 10 000.
3. ÷ 4. Mapy dokumentacyjne – 1 : 500.
5. Objaśnienia symboli graficznych.
6. ÷ 7. Profile analityczne otworów badawczych.
8. ÷ 9. Karty wyników badań sondą SD-120 (DPL).
10. Opis badań, warunków gruntowo-wodnych  
i opinia geotechniczna.

**AUTOR:**

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne  
Dz. U. Nr 30, poz. 254 § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOŚZNI/LN/071077  
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom 40/89  
PDLBO/2113/02

**"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych**  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
**18-400 ŁOMŻA**  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471

**Zał. nr 3**  
**"AV" Zakład Robót Wiertniczych,**  
**Inżynieryjnych i Budowlanych**  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471

**MAPA DOKUMENTACYJNA**  
**1:500**

126.1 125.4 125.0 125.2 125.7 125.8 125.9 125.9 125.5 125.6 125.09 125.24 125.81/2,0 125.8 125.8

**LEGENDA:**

nr / rzędna / głębokość

otwory badawcze i punkty sondowań udarowych SD-10

Opracowała: mgr Agnieszka Majkowska

**AUTOR:**  
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne  
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOŚZ-NIL Nr 071077

uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom. 40/89  
PDL/BO/2113/02

nr / rzędna / głębokość	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100



**otwory badawcze  
i punkty sondowań udarowych SD-10**

**Opracowała: mgr Agnieszka Majkowska**

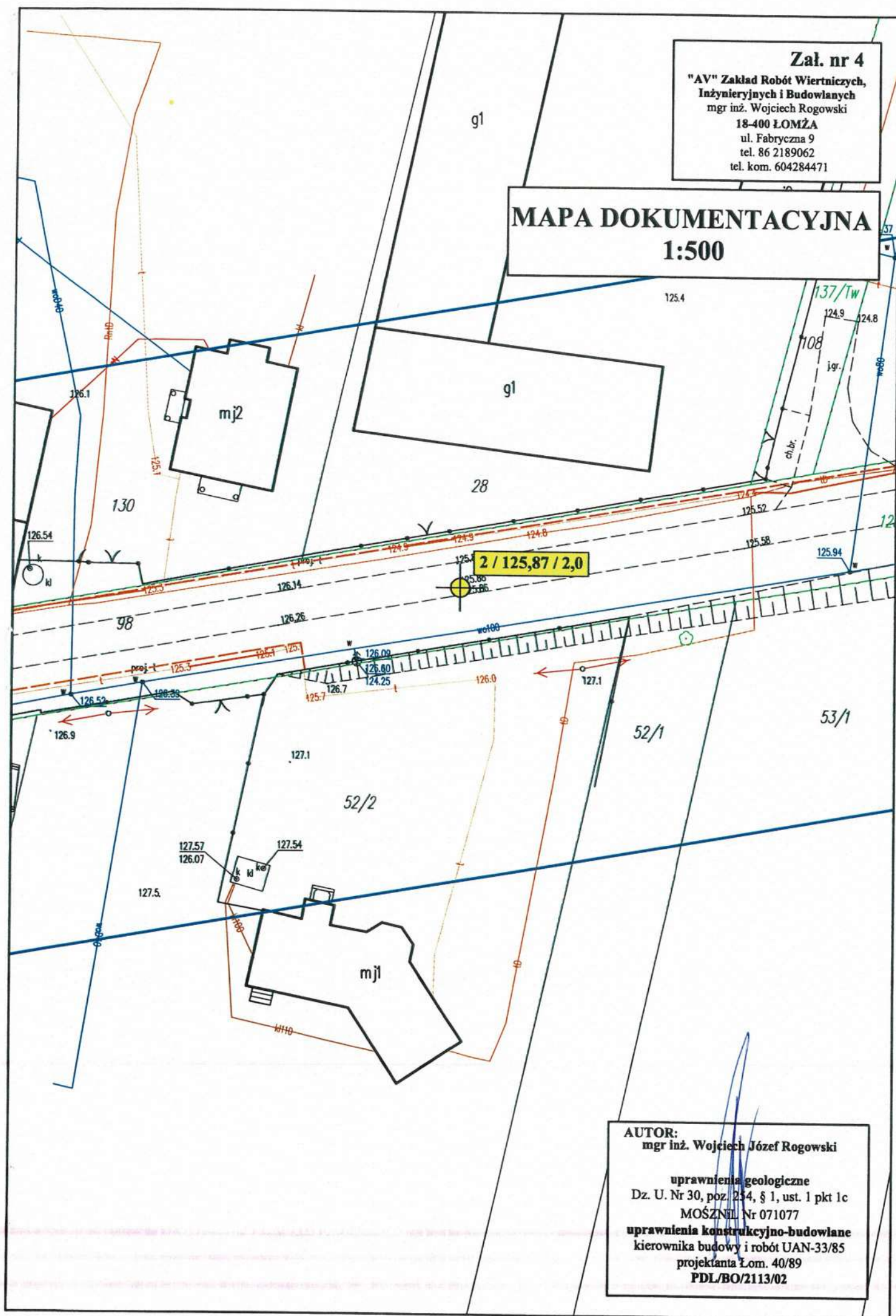
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

**uprawnienia geologiczne**  
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOSZNIŁ Nr 071077  
**uprawnienia konstrukcyjno-budowlane**  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom. 40/89  
PDL/BO/2113/02

**Załącznik nr 4**

**"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych**  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604284471

**MAPA DOKUMENTACYJNA  
1:500**



**AUTOR:**  
mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

**uprawnienia geologiczne**  
Dz. U. Nr 30, poz. 234, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOŚZNIL Nr 071077  
**uprawnienia konstrukcyjno-budowlane**  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom. 40/89  
PDL/BO/2113/02



<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471				<b>OBJAŚNIENIA SYMBOLI GRAFICZNYCH</b>				<b>Zał. nr 5</b>							
								Umowa : -----							
								Data opracowania : 2022-10-14							
<b>Temat :</b> <b>DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I OPINIA GEOTECHNICZNA</b> dla potrzeb projektu drogi na działce nr ew. 98 obręb Gronostaje Puszcza, gmina Rutki, powiat zambrowski								<b>Zleceniodawca :</b> <b>USŁUGI INWESTYCYJNE "RIM"</b> Renata Wachuta ul. W. Łukasieńskiego 73 18-400 ŁOMŻA							
SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu	SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu								
	NB	Mg	Nasyp budowlany		GπZ	siCl	Głina pylasta zwięzła								
	NN	xMg	Nasyp niekontrolowany		Ip	saCl	Ił piaszczysty								
	H	Or	Grunt próchniczny		I	Cl	Ił								
	Nm	Or	Namuł		Iπ	siCl	Ił pylasty								
	Gy	Or	Gytia		/Ps	/MSa	przewarstwienie lub wkładki								
	T	Or	Torf	+	mieszaniny										
	K	Co	Kamienisty	( )	w nawiasie określenia dotyczące: składu nasypów, rodzaju gruntów organicznych, itp.										
	Ż	Gr	Żwir	A: wg PN-86/B-02480 B: wg PN-EN ISO 14688 i Załącznika krajowego NA											
	Żg	clGr	Żwir gliniasty	<b>Stany gruntów</b>											
	Po	grSa	Pospółka	SYMBOL	<b>Id</b>		<b>Stan gruntu niespoistego</b>								
	Pog	siClgrSa	Pospółka gliniasta	∴	≤ 0,33		Luźny								
	Pr	CSa	Piasek gruby	⊙	0,33 ÷ 0,67		Średnio zagęszczony								
	Ps	MSa	Piasek średni	⊕	0,67 <		Zagęszczony								
	Pd	FSa	Piasek drobny	SYMBOL	<b>IL</b>		<b>Stan gruntu spoistego</b>								
	Pπ	siSa	Piasek pylasty	⊖	< 0		Zwarty								
	Pg	clSa	Piasek gliniasty	⊖	≤ 0		Półzwarty								
	Πp	saSi	Pył piaszczysty	⊖	0 < ≤ 0,25		Twardoplastyczny								
	Π	Si	Pył	⊖	0,25 < ≤ 0,50		Plastyczny								
	Gp	saCl	Głina piaszczysta	⊖	0,50 < ≤ 1,00		Miękkoplastyczny								
	G	sasiCl	Głina	⊖	1,00 <		Płynny								
	Gπ	clSi	Głina pylasta	<b>STANY ZAWILGOCENIA</b>		<b>POZIOM WODY</b>		<b>PRÓBY I BADANIA</b>							
	Gpz	saCl	Głina piaszczysta zwięzła	m/w	mało wilgotny			ustalony	makroskop.						
	Gz	sasiCl	Głina zwięzła	w	wilgotny			nawiercony	SO-1 i PW-1						
				n/w	nawodniony			w przew.	labor. gruntu						
									labor. wody						

AV Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych <b>18-400 ŁOMŻA</b> ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471						<b>OTWÓR NR 1</b>				<b>Zał. nr 6</b>				
						Temat: <b>DROGA</b> na działce nr ew. 98				Umowa : _____				
Rzędna otworu: <b>125,81</b>						Zlecniodawca: Usługi Inwestycyjne "RIM"				Miejscowość : GRONOSTAJE PUSZCZA				
						Data wiercenia : 2022-10-13								
Nr warstwy	Głębokość	Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczkowań	I <sub>d</sub> (L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY									
				X X X X	Nasyp budowlany (Ps+zužel)	NB	Mg							
2		0,6		[Symbol]	Pasek średni z kamieniami (brązowy)	Ps+K	coMSa		0,74	☉				
	1			[Symbol]	(żółtobrazowy)				0,66	☉				
3		1,3		[Symbol]	Pasek drobny (jasnobrazowy)	Pd	FSa		0,68	☉	-1,60			
	2			[Symbol]					0,55	☉				
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													
	10													

Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska



<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471					<h1>OTWÓR NR 2</h1>			<h2>Zał. nr 7</h2>						
								Umowa : _____						
<b>Rzędna otworu: 125,87</b>					Temat: <b>DROGA</b> na działce nr ew. 98			Miejsowość : GRONOSTAJE PUSZCZA						
								Data wiercenia : 2022-10-13						
Nr warstwy	Głębokość	Miaższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczkowań	I <sub>D</sub> (I <sub>L</sub> )	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	UWAGI
					OPIS LITOLOGICZNY									
1	0,3				Nasyb budowlany (asfalt /cm) (Po+K 23cm)	NB	Mg		0,76	⊗				
2	1,2				(brązowy) Piasek średni (jasnożółtobrązowy)	Ps	MSa		0,60	⊙				
3	0,5				Piasek gruby wkładka piasku gliniastego (jasnobrązowy)	Pr /Pg	CSa /clsa							
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska

<b>"AV" Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych</b> 18-400 ŁOMŻA ul. Fabryczna 9 tel. 86 2189062 tel. kom. 604-284-471			<b>SONDA NR 1</b>			<b>Zał. nr 8</b>												
			Temat : <b>DROGA</b> na działce nr ew. 98			Umowa : -----												
						Miejscowość : GRONOSTAJE PUSZCZA												
Rzędna : 125,81			Zlecniodawca : Usługi Inwestycyjne "RIM"			Data sondowania : 2022-10-13												
Głębokość	Obserwacje wody	Profil geologiczny	ln	szg	zg	STAN ZAGĘSZCZENIA												
			0,33	0,67				Sonda SD - 10 (DPL)										
			50	100	$\tau_f$ [kPa]	150	200	$\tau_{f \max}$	$\tau_{f \text{const}}$	N <sub>10</sub>	I <sub>d</sub>	X	I <sub>L</sub>					
			10	20	N <sub>10</sub>	30	40											
	NB(Ps+ziemia 10cm)																	
	Ps+K																	
1																		
	-1,60																	
	Pd																	
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		

Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska



"AV" Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynieryjnych i Budowlanych  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 86 2189062  
tel. kom. 604-284-471

## SONDA NR 2

Zał. nr 9

Temat :  
**DROGA**  
na działce nr ew. 98

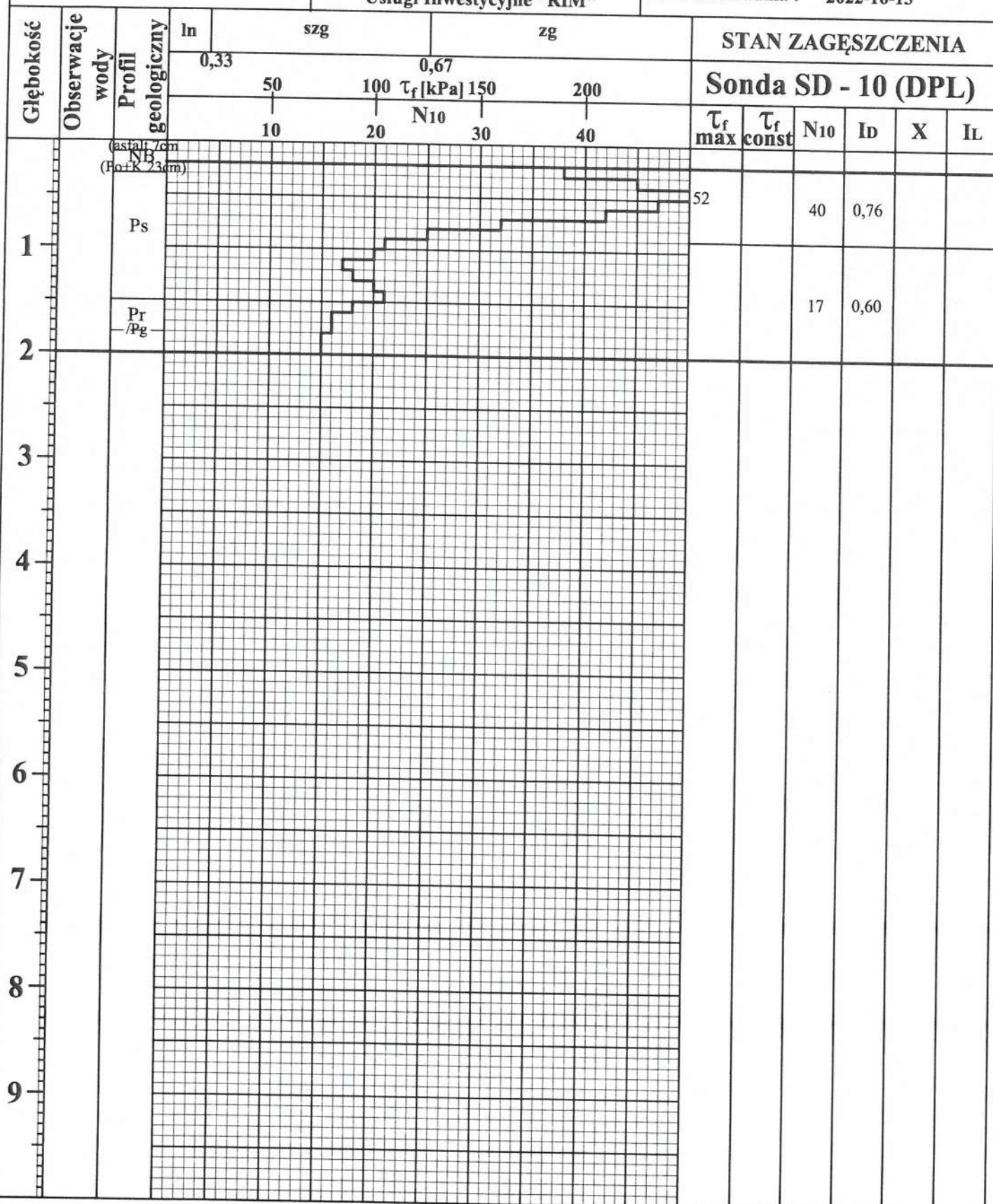
Umowa : -----

Miejscowość : GRONOSTAJE PUSZCZA

Rzędna : 125,87

Zlecniodawca :  
Usługi Inwestycyjne "RIM"

Data sondowania : 2022-10-13



Kartę opracowała : mgr Agnieszka Majkowska

I. OPIS BADAŃ:

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonych na mapach ( zał. nr 1 ÷ 3 ) metodą okrętną, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 2 otwory badawcze o głębokościach 2,0 m ppt.  
Zakres badań tj. ilość, lokalizację i projektowaną głębokość otworów badawczych określił Zleceniodawca.
2. W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m pobierano próbki gruntu i wykonywano badania makroskopowe i obserwacje w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
3. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie sondowań wykonanych „wyprzedzająco” sondą udarową SD-10 (DPL) w otworach. Ich wyniki zilustrowano na kartach wyników badań sondą ( zał. nr 8 ÷ 9 ).
4. Rzędne otworów badawczych ustalono w nawiązaniu do punktów zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym.

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych ( zał. nr 6 ÷ 7 ).
2. Określono cechy wiodące gruntów tj. stopień zagęszczenia  $I_D$  i wilgotność gruntów niespoistych.

II. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH:

1. Projektowana ulica będzie wzdłuż północnego stoku lokalnego wzniesienia opadającego do doliny cieków Kołomyja.  
Lokalizację projektowanego odcinka drogi i otworów badawczych oraz ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w ich otoczeniu ilustruje wycinek mapy topograficznej ( zał. nr 1 ).
2. Jak wynika z mapy geologicznej ( SZCZEGÓŁOWA MAPA GEOLOGICZNA POLSKI 1:50 000 – ARKUSZ 336 – RUTKI – przeskalowany na 1 : 10 000 wycinek – zał. nr 2 ) górna część wzniesienia zbudowana jest z piasków, żwirów i głazów, miejscami glin zwałowych wytopiskaowych, środkowa część stoku z podobnych gruntów akumulacji lodowcowej, a dolna część stoku z glin zwałowych.
3. W otworach nawiercono zagęszczone i średnio zagęszczone piaski akumulacji wodnej.
4. Zwierciadło wody gruntowej nawiercono tylko w otworze nr 1 -1,6 m ppt. na rzędnej  $\approx 124,2$  m npm. Jego poziom może się okresowo wahać  $\approx \pm 0,5$  m.
5. Przewidywany układ warstw litologicznych i geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych ( zał. nr 6 ÷ 7 ).

III. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Warunki gruntowe są proste.
2. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować wg PN-81/B-03020 metodą B w oparciu o cechy wiodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych ( zał. nr 6 ÷ 7 ).
3. Dla potrzeb projektowania dróg przy założeniu przebiegu jej niwelety w poziomie istniejącej można przyjąć grupę nośności podłoża – G1.

AUTOR:

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

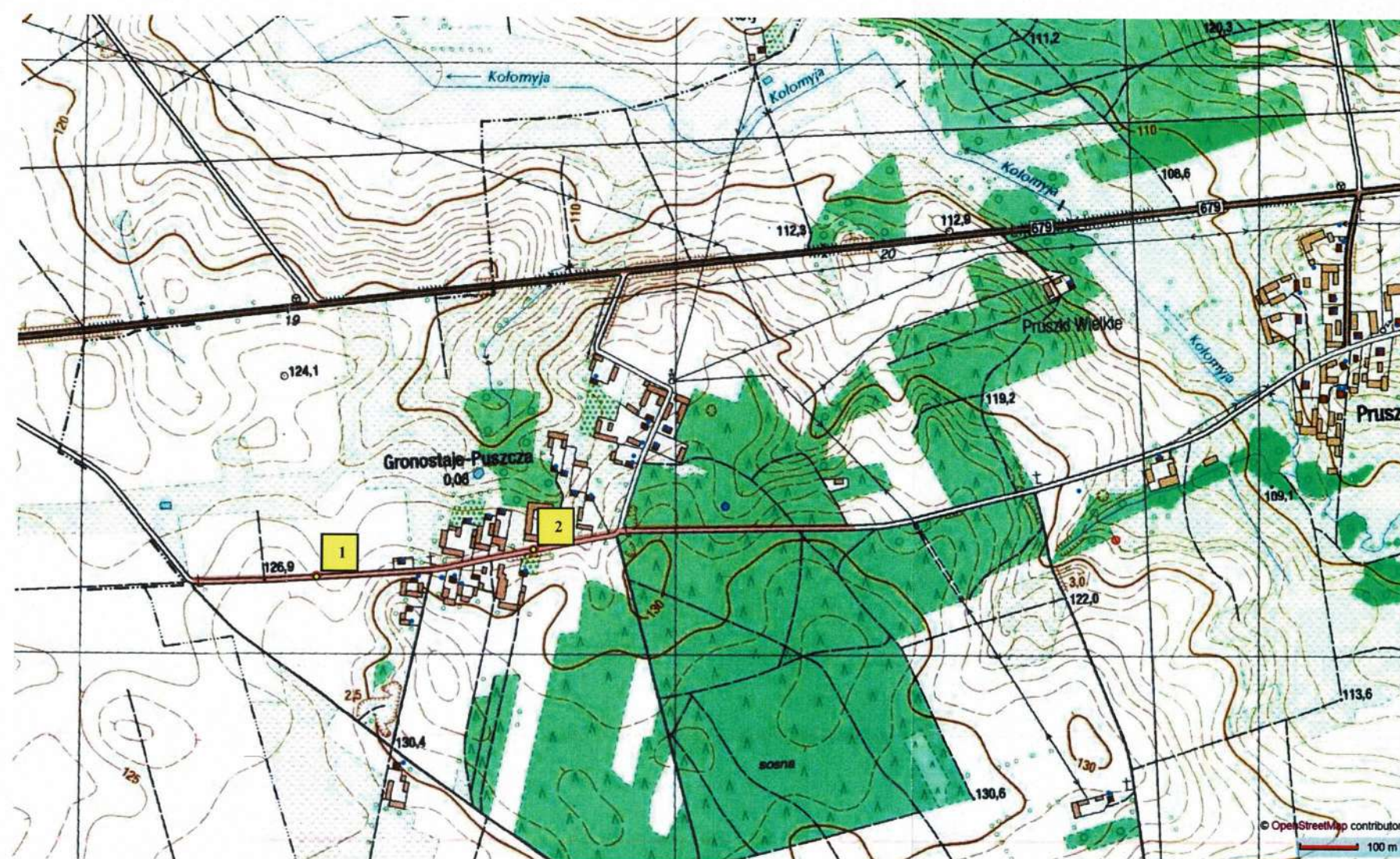
uprawnienia geologiczne  
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOSZ 254/L Nr 071077  
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Lom. 40/89  
FDL/BO/2113/02



**Załącznik nr 1**

„AV” Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 604284471  
e-mail: av\_rogowski@op.pl

**LOKALIZACJA  
PROJEKTOWANEGO ODCINKA DROGI  
I OTWORÓW BADAWCZYCH  
NA WYCINKU MAPY TOPOGRAFICZNEJ  
1 : 10 000**

**AUTOR:**

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne  
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOŚZNIŁ Nr 071077

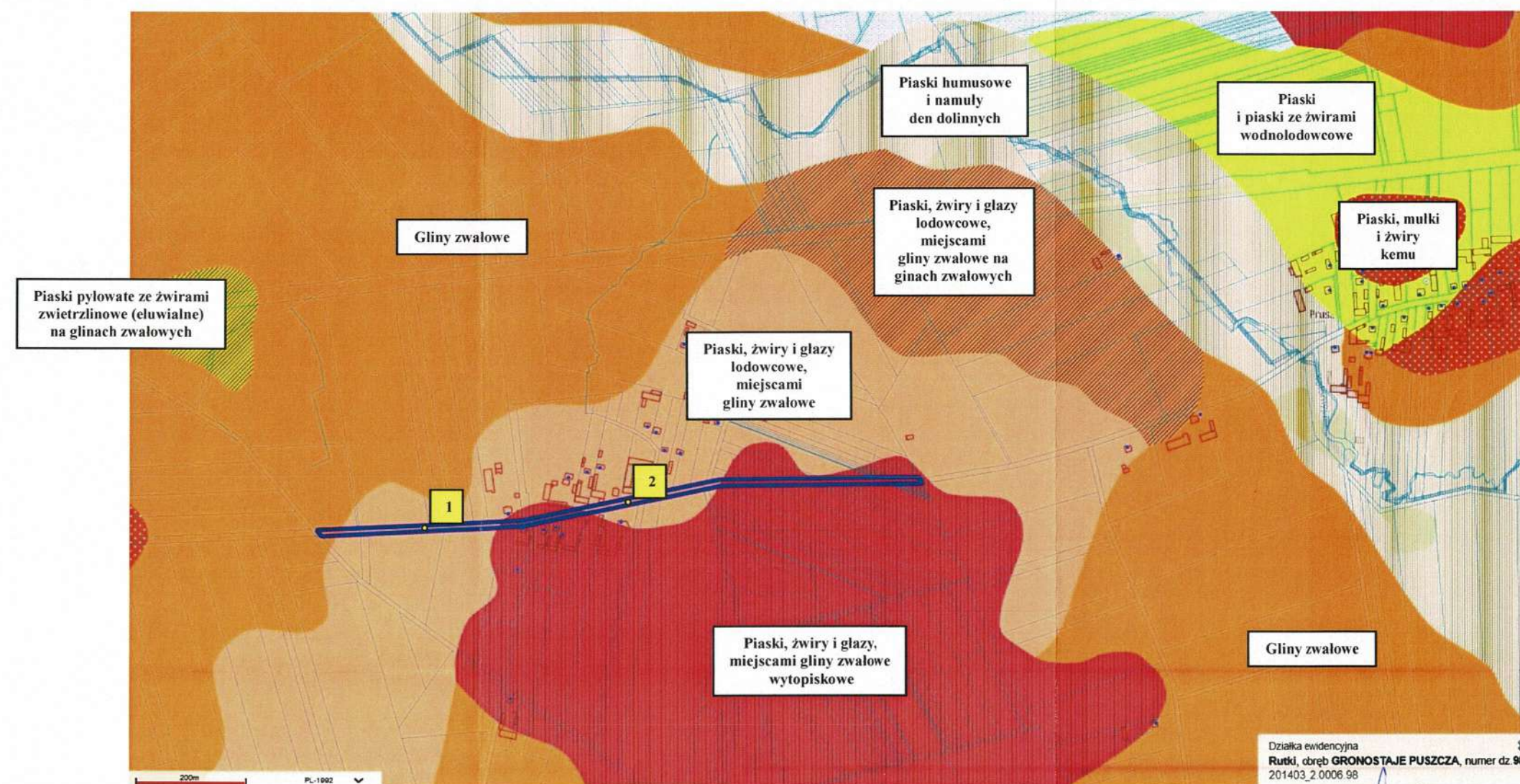
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom. 40/89  
PDL/BO/2113/02



**Załącznik nr 2**

„AV” Zakład Robót Wiertniczych,  
Inżynierskich i Budowlanych  
mgr inż. Wojciech Rogowski  
18-400 ŁOMŻA  
ul. Fabryczna 9  
tel. 604284471  
e-mail: av\_rogowski@op.pl

**LOKALIZACJA  
PROJEKTOWANEGO ODCINKA DROGI I OTWORÓW BADAWCZYCH  
NA WYCINKU  
SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI  
1 : 50 000  
ARKUSZ 336 – RUTKI  
PRZESKALOWANY NA 1 : 10 000**

**AUTOR:**

mgr inż. Wojciech Józef Rogowski

uprawnienia geologiczne  
Dz. U. Nr 30, poz. 254, § 1, ust. 1 pkt 1c  
MOSZNIŁ Nr 071077  
uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
kierownika budowy i robót UAN-33/85  
projektanta Łom. 40/89  
PDL/BQ/2113/02