



ul. Zatorowa 7, 19-500 Goldap

Al. Jana Pawła II 61a/1, 15-753 Białystok

NIP: 847-100-15-69

tel./fax: 87 615 35 54 □ mobile: 500 017 265 □ e-mail: [biuro@uni-geo.pl](mailto:biuro@uni-geo.pl)

[www.uni-geo.pl](http://www.uni-geo.pl)

## **SPRAWOZDANIE GEOTECHNICZNE**

z punktowego rozpoznania warunków gruntowych  
w granicach działek o nr ewid. 102/17, 102/18 obręb Łapy Łynki,  
211/5, 14/22 obręb Łapy II, Łapy-Szołajdy

**powiat M. Białystok  
województwo podlaskie**

Zleceniodawca:

Gmina Łapy  
ul. Gen. Władysława Sikorskiego 24  
18 - 100 Łapy

Opracował:

mgr Piotr Rant

  
mgr Piotr Rant  
GEOLOG  
upr. Nr MOŚZNIL V-1313  
Nr MŚ VII-1430

Białystok, luty 2022 r.

## **1. WSTEP**

Niniejsze sprawozdanie geotechniczne opracowano zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ( Dz. U. z 2012 r. poz. 467).

Badania geologiczne oraz interpretacje ich wyników wykonano w oparciu o normę „PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne” „PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego”.

Zlecniodawcą wstępnego rozpoznania terenu jest Gmina Łapy ul. Gen. Władysława Sikorskiego 24, 18 - 100 Łapy.

Celem zrealizowanych badań było punktowe rozpoznanie warunków gruntowych na działkach o nr 102/17, 102/18 obręb Łapy Łynki oraz 211/5, 14/22 obręb Łapy II, Łapy-Szołajdy.

Podstawę opracowania stanowią:

- schemat rozmieszczenia otworów badawczych
- uzgodnienia ze Zlecniodawcą
- badania i pomiary terenowe
- normy i literatura
- prace kameralne

W lutym 2022 r., w wyznaczonych lokalizacjach wykonano dziewięć otworów badawczych do głębokości 12,0 m każdy o łącznej głębokości 108 mb. Wiercenia badawcze wykonano systemem obrotowym mechanicznym, wiertnicą hydrauliczną, geotechniczną typu WH-25, przy pomocy świdra typu „sznek” o średnicy  $\varnothing$  110 mm.

Rzędne bezwzględne odwiertów badawczych ustalono na podstawie numerycznego modelu terenu.

## **2. ZESTAWIENIE WYDZIELEŃ GRUP GEOTECHNICZNYCH**

Na podstawie analizy badań polowych i archiwalnych z tego terenu w obrębie gruntów budujących podłoże do głębokości przeprowadzonego rozpoznania wydzielono następujące zespoły gruntowe:

### I. Grunty nasypowe i organiczne:

I.A – nasyp niebudowlany, grunty mineralne mieszane z glebą, ciemno szaro-brązowy, wilgotny

I.B – gleba z piaskiem gliniasty, ciemnobrązowa, mokra

I.C – torf, ciemnobrązowy, czarny, wilgotny i mokry

I.D – namuł gliniasty miejscami z domieszką torfu, brązowy i szary, wilgotny i mokry

### II. Grunty rodzime, niespoiste, sypkie

II.A – piasek średni, miejscami z piaskiem grubym, miejscami zaginiony, miejscami z domieszką torfu, szary i brązowy

stan – średnio zagęszczony w partiach stropowych zbliżony do luźnego

### III. Grunty rodzime spoiste:

III.A – piasek gliniasty z kamieniami, glina piaszczysta, szary i brązowy, mało wilgotny

stan – twaroplastyczny

III.B – piasek gliniasty z kamieniami, glina piaszczysta, szary i brązowy, wilgotny

stan – plastyczny

### 3. WNIOSKI

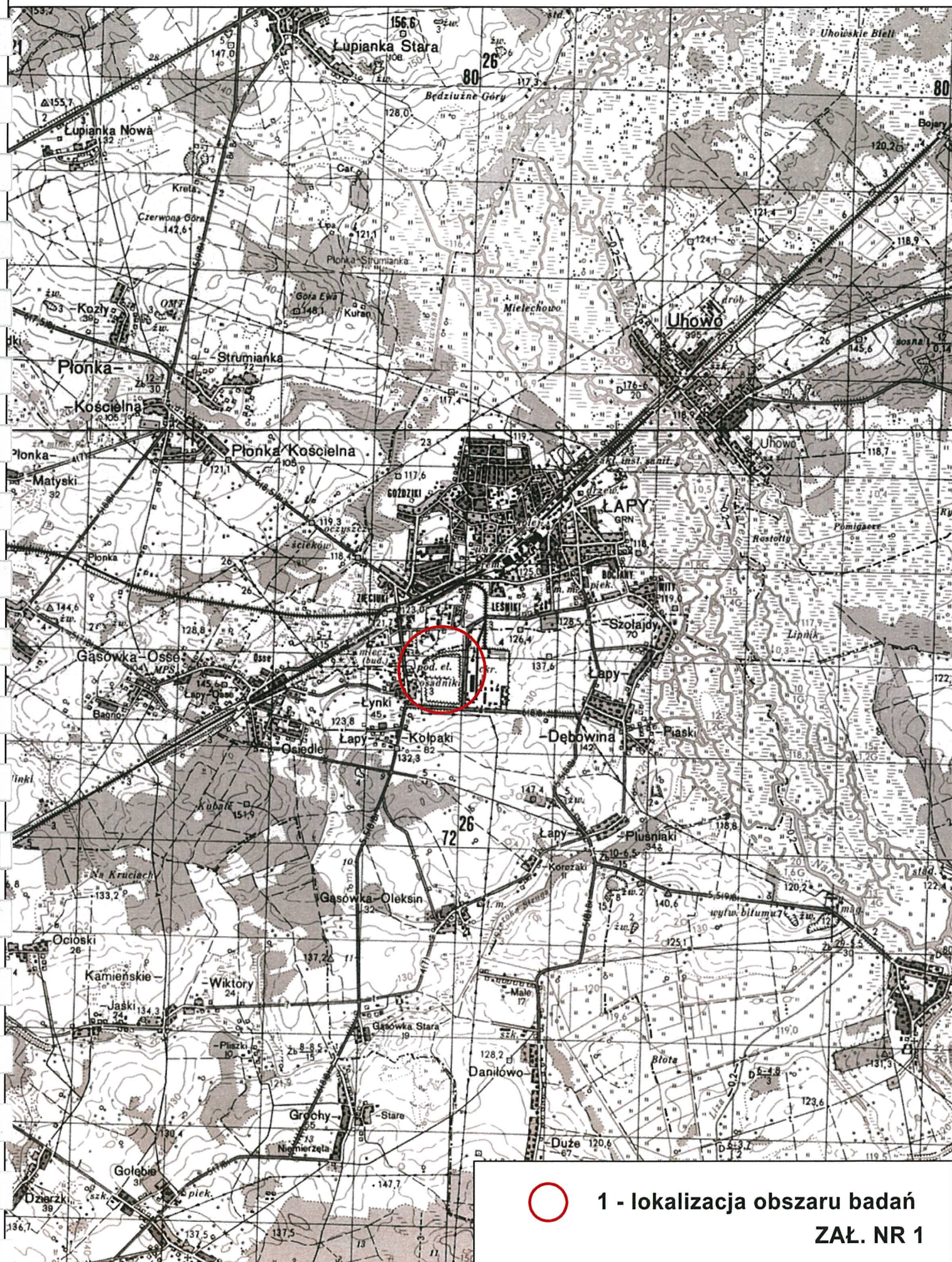
- 3.1. W podłożu gruntowym terenu trzech działek w lokalizacji wykonanych wierceń badawczych bezpośrednio od powierzchni terenu do głębokości około 2,0 – 3,0 m stwierdzono występowanie gruntów nasypów niebudowlanych. Grunty te mają nienośny charakter. Grunty nasypowe miejscami zalegają na poziomie glebowym który zalega do głębokości około 3,5 – 5,0 m. Te grunty również mają nienośny charakter (pkt. badawcze nr 7 i 9). Głębiej występują w przewadze grunty spoiste, przeważnie w stanie twaroplastycznym oraz miejscami w stanie plastycznym. Punktowo występują przewarstwienia średnio zagęszczonych w stropie luźnych piasków średnich. Grunty te mają nośny lub osłabiony charakter. W lokalizacji pkt. badawczych nr 6 i 8 w granicach działki nr 211/5 do głębokości około 6,0 – 7,5 m zalegają grunty organiczne wykształcone jako torfy i namuły. Grunty te mają nienośny charakter.
- 3.2. Wykonanymi otworami badawczymi w okresie prowadzenia badań otworami badawczymi nr 6, 8 i 9 w granicach działki nr 211/5 udokumentowano przejawy występowania wód gruntowych. Wodę stwierdzono na głębokości od około 2,0 – 3,0 m poniżej poziomu powierzchni terenu.
- 3.3. Głębokość przemarzania na tym terenie wynosi  $h = 1,2$  m p.p.p.t.

mgr Piotr Rant

  
mgr Piotr Rant  
GEOLOG  
upr. Nr MÓSZNIL V-1313  
Nr MŚ VII-1430

# MAPA LOKALIZACYJNA

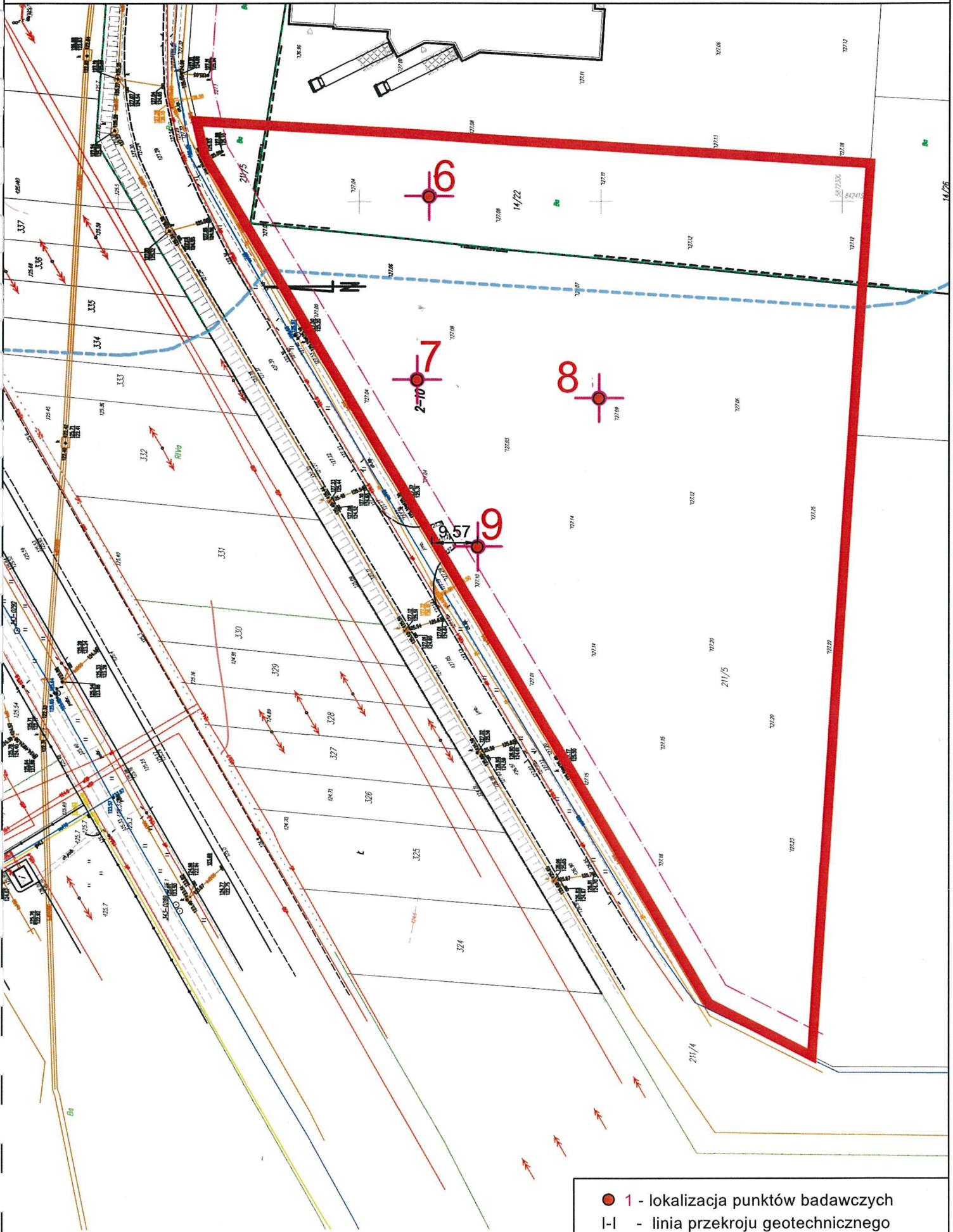
## SKALA 1:50 000



1 - lokalizacja obszaru badań  
ZAŁ. NR 1

# MAPA DOKUMENTACYJNA

## SKALA 1:1000



● 1 - lokalizacja punktów badawczych  
I-I - linia przekroju geotechnicznego  
ZAŁ. NR 2.2

## OBJAŚNIENIE SYMBOLI I ZNAKÓW STOSOWANYCH W DOKUMNETACJACH BADAŃ PODŁOŻA WG NORMY PN-86/B-02480

<b>ISO</b>	<b>PN-86</b>	<b>GRUNTY NASYPOWE</b>
Mg	nB	nasyp budowlany
Mg	nN	nasyp niebudowlany

### GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

saOr	H	gleba
saOr	Nmp	namuł piaszczysty
clOr	Nmg	namuł gliniasty
Or	Gy	gytia
Or	T	torf
	WB	węgiel brunatny
	WK	węgiel kamienny

### GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

W	KW	zwietrzelina	kameniste
W	KWg	zwietrzelina glinasta	
W	KR	rumosz	
W	KRg	rumosz glinasty	grubo-ziarniste
Co	KO,K	otoczaki, kamienie	
Gr	Ż	żwir	grubo-ziarniste niespoiste
clGr	Ż	żwir gliniasty	
grSa	Po	pospółka	
clGr	Pog	pospółka gliniasta	drobnoziarniste spoiste
CSa	Pr	piasek grubo	
MSa	Ps	piasek średni	
FSa	Pd	piasek drobny	
siSa	Pπ	piasek pylasty	
clSa	Pg	piasek gliniasty	
saSi	πp	pył piaszczysty	
Si	π	pył	
saCl	Gp	glina piaszczysta	
sisCl	G	glina	
saclSi	Gπ	glina pylasta	
sasiCl	Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
sasiCl	Gz	glina zwięzła	
saCl	lp	ił piaszczysty	
Cl	l	ił	
siCl	lπ	ił pylasty	

### Grunty poza normą

Kj kreda jeziorna

### STAN GRUNTU

#### ID stopień zagęszczenia - grunty sypkie

∞	In	luźny	$ID \leq 0,35$
⊙	szg	średnio zagęszczony	$0,35 < ID \leq 0,65$
⊕	zg	zagęszczony	$0,65 < ID \leq 0,85$
⊕	bzg	bardzo zagęszczony	$ID > 0,85$

#### IL stopień plastyczności - grunty spoiste

∅	zw	zwały	$IL < 0$
○	pzw	półzwały	$IL \leq 0$
●	tpl	twardoplastyczny	$0 < IL \leq 0,25$
●	pl	plastyczny	$0,25 < IL \leq 0,50$
●	mpl	miękkoplastyczny	$0,50 < IL \leq 1,00$
●	pł	płynny	$IL > 1,00$


### ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTU

- + domieszka
- // przewarstwienie
- / na pograniczu
- ( ) określenia uzupełniające dotyczące składu gruntu

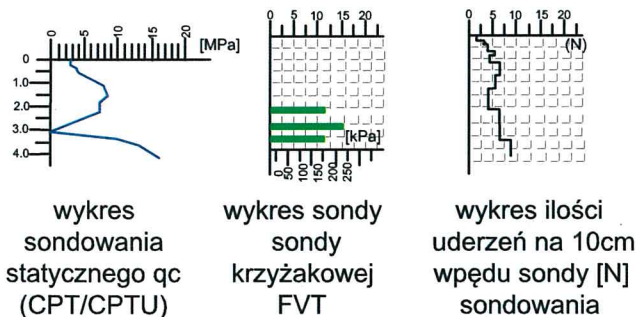
### OPRÓBOWANIE OTWORU

próbka opisana w dokumentacji:  
 próbka o zachowanej strukturze (NNS)  
 próbka o zachowanej wilgotności (NW)  
 próbka wody gruntowej (WG)

### OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

- 
- piezometryczny poziom wody ustalony w czasie wiercenia i rzędna poziomu wody nawiercony grunty suche
  - | grunty małowilgotne
  - | grunty wilgotne
  - || grunty mokre
  - || grunty nawodnione
  - < ścążenia wody

### OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ



### RODZAJE SONDOWANIA (DPL, DPM...)

CPT/CPTU	sonda statyczna
DPL	lekka wbijana
DPM	średnia wbijana
DPSH	ciężka wbijana
FVT	sonda krzyżakowa
DMT	dylatometr

### INNE OZNACZENIA

- 5 / 122,3 numer wiercenia rzędna wylotu
- II.A numer grupy i symbol wydzielonej warstwy geotechnicznej
- ~ podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

### WILGOTNOŚĆ GRUNTU

- s grunt suchy
- mw grunt mało wilgotny
- w grunt wilgotny
- m grunty mokre
- nw grunt nawodniony





Miejscowość: Łapy

Gmina: Łapy

Powiat: białostocki

Województwo: podlaskie

Obiekt: Sprawdzenie gruntów działek

Zleceniodawca: Gmina Łapy, ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24, Łapy

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, ul. Zatorowa 7, Goldap

Dozór geol.: mgr Piotr Rant

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 126.80 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2022-02-09

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		6	7	8	9	10	11
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2			5						
			1.0				nN(Gb+Ps+K+Pg) I.A		w	
			2.0							
			3.0		2.80	gleba, ciemnobrązowo-szara z domieszką piasku średniego zagł.	Gb+Pszg	I.B	m	
			4.0		3.50	piasek gliniasty, szary	Pg			
			5.0		4.50	glina piaszczysta, brązowa	Gp	III.B	w	pl
			6.0		5.70	piasek gliniasty, szary na pograniczu gliny piaszczystej z domieszką kamieni	Pg/Gp+K			
			7.0		7.00	piasek gliniasty, szary z domieszką kamieni				
			8.0							
			9.0							
			10.0				Pg+K	III.A	mw	tpl
			11.0							
			12.0		12.00					

Miejscowość: Łapy

Gmina: Łapy

Powiat: białostocki

Województwo: podlaskie

Obiekt: Sprawdzenie gruntów działek

Zleceniodawca: Gmina Łapy, ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24, Łapy

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, ul. Zatorowa 7, Goldap

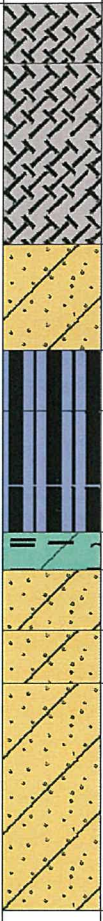
Dozór geol.: mgr Piotr Rant

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 126.90 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2022-02-09

1	2	3	4		6	7	8	9	10	11		
			5									
Głębokość zwiadczenia wody [m.p.p.t.]		Stratygrafia	Profil litologiczny [m]		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
2.80												
					0.80	nasyp niebudowlany (gleba+piasek średni+piasek drobny), ciemnobrązowy	nN(Gb+Ps+Pd)	I.A	m			
						nasyp niebudowlany (piasek pylasty), jasnobrązowy	nN(Pπ)					
					3.20	piasek gliniasty, brązowo-szary z domieszką kamieni	Pg+K	III.B	w	pl		
					4.60	torf, ciemnobrązowo-szary przewarstwiony piaskiem gliniastym i piaskiem średnim	T//Pg//Ps	I.C	m			
					5.40	torf, ciemnobrązowo-czarny	T					
					7.00	namuł gliniasty, ciemnobrązowo-szary	Nmg	I.D		mpl		
					7.50	piasek gliniasty, szary na pograniczu gliny piaszczystej z domieszką kamieni	Pg/Gp+K	III.B	w	pl		
					8.30	piasek gliniasty, szary na pograniczu gliny piaszczystej z domieszką kamieni						
					9.00	piasek gliniasty, szaro-brązowy z domieszką kamieni	Pg+K	III.A	mw	tpl		
					12.00							

