

OPINIA GEOTECHNICZNA

z ogólnego rozpoznania warunków gruntowo – wodnych w Sejnach
w granicach działki gruntowej nr 150/22 przy ul. Łąkowej oraz w granicach
działki gruntowej nr 1560/16 przy ul. Wojska Polskiego dla potrzeb
koncepcji lokalizacji projektowanego obiektu hali sportowej
powiat sejneński
województwo podlaskie

Inwestor:

Starostwo Powiatowe w Sejnach

Opracował:

mgr Piotr Rant

Gołdap, luty 2018 r.

SPIS TREŚCI

I. Część tekstowa

1. Wstęp
2. Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych
3. Stany geotechniczne gruntów podłoża
4. Wnioski

II. Część graficzna

1. Mapa lokalizacyjna obszaru badań w skali 1 : 50 000
2. Mapy dokumentacyjne obszarów badań w skali 1 : 500
3. Objasnienia symboli i znaków użytych na kartach otworów
4. Karty otworów badawczych

1. WSTEP

Niniejszą opinię geotechniczną 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. 463).

Inwestorem badań jest Starostwo Powiatowe w Sejnach ul. 1 Maja 1, 16-500 Sejny.

Celem wstępnego etapu badań terenowych było wykonanie ogólnego warunków gruntowo – wodnych w Sejnach w granicach działki gruntowej nr 150/22 przy ul. Łąkowej oraz w granicach działki gruntowej nr 1560/16 przy ul. Wojska Polskiego dla potrzeb koncepcji lokalizacji projektowanego obiektu hali sportowej.

Zlecniodawca przekazał mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1 : 500 z uzgodnionymi miejscami i głębokościami otworów rozpoznawczych.

Podstawę opracowania stanowią:

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

W lutym 2018 r., w wyznaczonych punktach w lokalizacji posesji przy ul. Wojska Polskiego wykonano 9 otworów badawczych o głębokości od 5,0 m do 8,0 m każdy oraz w lokalizacji posesji przy ul. Łąkowej wykonano 2 otwory badawcze o głębokości od 6,0 m do 8,0 m każdy. Łącznie wykonano badania o sumarycznej głębokości 81,0 mb. Wiercenia wykonano systemem okrętym mechanicznym, wiertnicą typu WH-25, przy pomocy świdra typu „sznek” o średnicy \varnothing 110 mm.

Przebieg badań był zgodny ze standardami i wymogami normy PN-B-04452:2002 *Geotechnika. Badania polowe oraz Eurocodem – 7*.

2. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH

Obszary badań objęte niniejszym opracowaniem zlokalizowany na terenie miejscowości Sejny, w jej zachodniej części w granicach posesji przy ul. Wojska Polskiego, Łąkowej i Konarskiego.

Geomorfologicznie teren ten znajduje się w obszarze Pojezierza Wschodniosuwalskiego charakteryzującego się znacznymi różnicami wysokości i bardzo urozmaiconą budową geologiczną. Podłoże gruntowe zbudowane jest tutaj z plejstoceńskich osadów morenowych osadzonych podczas trwania fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego.

Na badanym terenie wykonanymi wierceniami stwierdzono występowanie gruntów rodzimych, mineralnych, głównie spoistych, częściowo organicznych i tylko punktowo gruntów niespoistych i nasypowych.

Grunty spoiste są tu wykształcone jako kompleks plastycznych i twaroplastycznych glin piaszczystych. Grunty sypkie zalegające w części stropowej rozpoznanego profilu geologicznego wykształcone są jako poziom średnio zagęszczonych piasków drobnych z piaskiem średnim oraz pospólek i żwirów. Zalegający poniżej głębokości około 1,0 – 3,0 m kompleks gruntów spoistych budują twaroplastyczne i miejscami plastyczne gliny piaszczyste miejscami z wkładkami piasku gliniastego. Grunty niespoiste wykształcone są jako drobne, nieciągłe przewarstwienia piasków średnich i żwirów, zwykle poniżej głębokości 2,0 m p.p.t.

Występująca miejscami pokrywa organiczna wykształcona jest jako poziom torfowy i zalega zwykle do głębokości około 2,0 – 2,5, jednak miejscowo sięga głębokości około 5,5 m poniżej poziomu powierzchni terenu. Część terenu badań przykrywa około 1,0 – 1,5 m warstwa nasypu niebudowlanego.

Mniejszą częścią wykonanych otworów badawczych w okresie prowadzonych badań terenowych udokumentowano bezpośrednie przejawy występowania wód gruntowych. Poziom wód gruntowych o swobodnym lub miejscami lekko napiętym lustrze w okresie prowadzonych badań stabilizował się na głębokości około 0,0 – 2,0 m poniżej poziomu powierzchni terenu. Miejscami na różnych głębokościach udokumentowano też strefy sączeń wód gruntowych w wydzielinach gruntów spoistych.

Okres, w którym prowadzono prace wiertnicze charakteryzował się podwyższonymi stanem wód gruntowych. W okresach mokrych i roztopowych lustro wód gruntowych na tym terenie może podnosić się o około 0,2 – 0,3 m ponad stan pomierzony w dniu badań.

3. WYDZIELENIE GŁÓWNYCH ZESPOŁÓW GRUNTOWYCH ORAZ STANÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW PODŁOŻA

Na podstawie analizy wykonanych wstępnych badań polowych z tego terenu w obrębie gruntów budujących podłoże do głębokości przeprowadzonego rozpoznania wydzielono następujące zespoły gruntowe i ich stany geotechniczne:

I. Grunty niebudowlane, nasypowe i organiczne:

I.A – nasyp niebudowlany, grunty mieszane, spoiste i niespoiste, gleba, gruz, odpady, ciemnoszary i ciemnobrązowy, wilgotny

I.B – torf, miejscami z piaskiem gliniastym, ciemnobrązowy i ciemnoszary, wilgotny i mokry

II. Grunty rodzime, niespoiste:

II.A – piasek średni z piaskiem drobnym, żwir, szary i brązowy, wilgotny nawodniony, stan geotechniczny luźny, luźny - średnio zagęszczony, orientacyjny stopień zagęszczenia $I_D = 0,30 - 0,35$

III. Grunty rodzime, spoiste:

III.A – glina piaszczysta, brązowa i szara, mało wilgotna, stan geotechniczny – twardoplastyczna, orientacyjny stopień plastyczności $I_L = 0,10-0,25$

III.B – glina piaszczysta miejscami z wkładkami piasku gliniastego, brązowa i szara, mało wilgotna, stan geotechniczny – plastyczna, orientacyjny stopień plastyczności $I_L = 0,26 - 0,33$

4. WNIOSKI


- 4.1. Na podstawie wykonanego wstępnego rozpoznania warunków gruntowo - wodnych w granicach posesji przy ul. Wojska Polskiego stwierdza się, że w południowej części tego terenu, w otoczeniu punktów badawczych nr 2, 5, 6, 7, 8 zalega poziom gruntów organicznych wykształconych jako torfy zalegające do głębokości około 2,0 – 2,5 m poniżej powierzchni terenu badań. W otoczeniu punktu badawczego nr 9 grunty organiczne zalegają do głębokości około 5,5 m p.p.p.t. Po północno - zachodniej stronie terenu objętego badaniami w otoczeniu punktów badawczych nr 1, 3, 4 gruntów organicznych nie stwierdzono. Dominujące na tym obszarze grunty spoiste zwykle do głębokości około 1,0 m poniżej spągu warstwy torfowej występują w stanie plastycznym, głębiej w stanie twardoplastycznym. Kilkoma wykonanymi otworami badawczymi głównie w zasięgu występowania gruntów organicznych udokumentowano bezpośrednie przejawy występowania wód gruntowych. Miejscami występują drobne przewarstwienia gruntów niespoistych. Znaczna część tej posesji przykryta jest nasypami niebudowlanymi zalegającymi do głębokości około 1,0 – 1,5 m poniżej powierzchni poziomu terenu. Poziom wód gruntowych o swobodnym lub miejscami lekko napiętym lustrze w okresie prowadzonych badań stabilizował się na głębokości około 0,0 – 2,0 m poniżej poziomu powierzchni terenu. Miejscami na różnych głębokościach udokumentowano też strefy sączeń wód gruntowych w wydzielinach gruntów spoistych.
- 4.2. Występujące na tej posesji grunty organiczne i nasypowe są gruntami nienośnymi, grunty spoiste plastyczne oraz przewarstwienia luźnych gruntów niespoistych są gruntami osłabionymi, a grunty spoiste, twardoplastyczne są gruntami nośnymi.

- 4.3. Analizując wyniki wstępnego rozpoznania geologicznego podłoża gruntowego w granicach posesji przy ul. Wojska Polskiego należy stwierdzić, że bardziej sprzyjające warunki posadowienia występują w północno - zachodniej części tej posesji. Podłoże gruntowe w części południowej i południowo-wschodniej ma bardziej złożoną budowę, i będzie wymagało wniesienia większych nakładów inwestycyjnych związanych z posadowieniem obiektu budowlanego w tej części terenu.
- 4.4. W granicach obszaru badań na posesji przy ul. Łąkowej stwierdzono występowanie głównie gruntów spoistych znajdujących się w stanie twardoplastycznym. Tylko punktowo udokumentowano drobne wkładki bardziej wilgotnych piasków gliniastych znajdujących się w stanie plastycznym. Tren tej posesji przykrywa około 30 – 40 cm warstwa nasypowo-glebową. Bezpośrednich przejawów występowania wód gruntowych na tym terenie nie stwierdzono. Punktowo udokumentowano jedynie nieznaczne strefy sączeń wód gruntowych występujące na większej głębokości i związane z plastycznymi piaskami gliniastymi.
- 4.5. Występujące w tej lokalizacji, dominujące, twardoplastyczne grunty spoiste mają nośny charakter. Teren ten w bezpośrednim otoczeniu punktów badawczych nr 10 i 11 może stanowić wystarczająco dobre podłoże budowlane do zaprojektowania bez większych komplikacji związanych z warunkami gruntowo - wodnymi projektowanego obiektu hali sportowej.

geolog
mgr Piotr Rant.

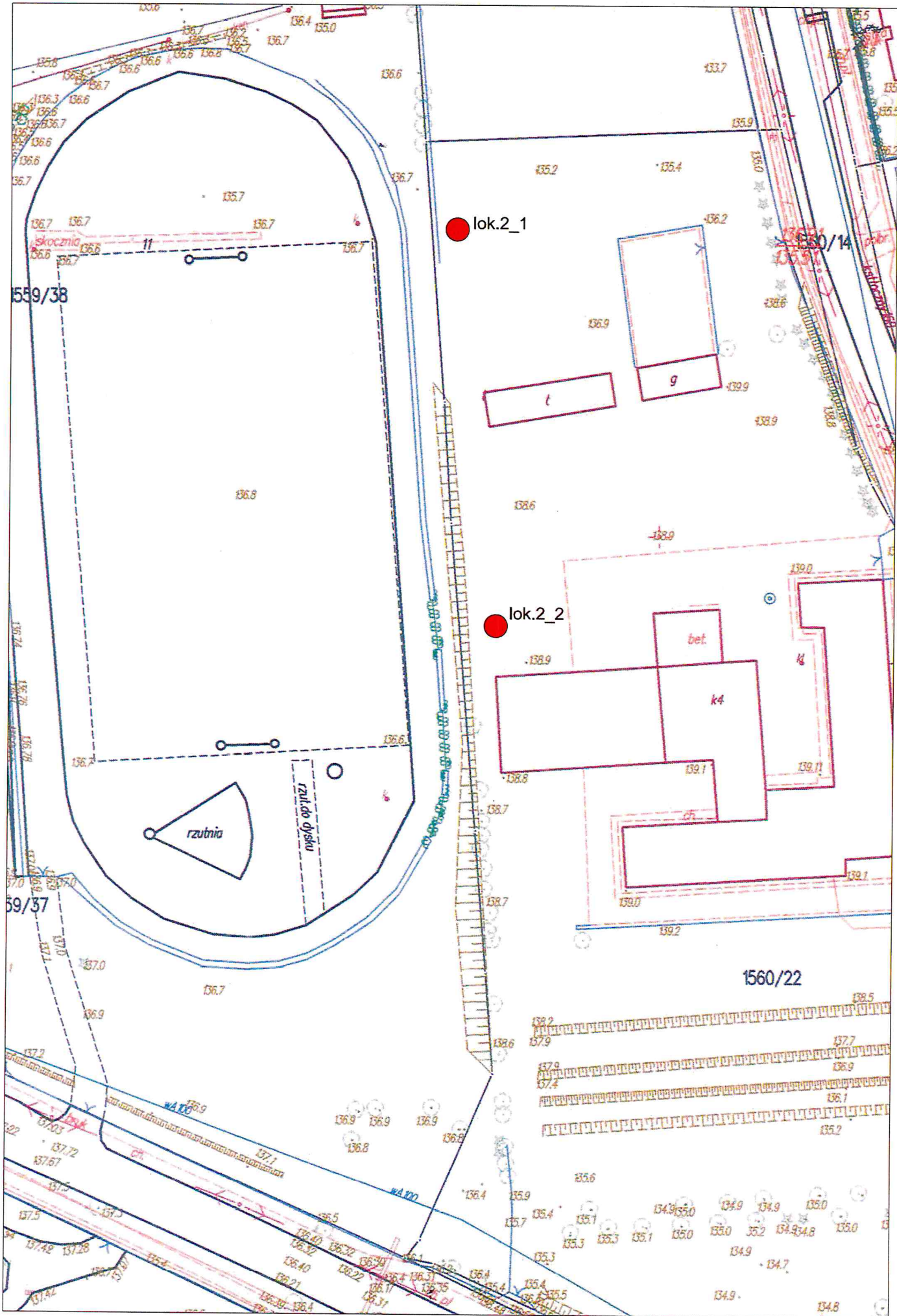
Mapa lokalizacyjna obszaru badań w skali 1:50000



 lokalizacja obszaru badań

Załącznik 1

Mapa dokumentacyjna obszaru badań w skali 1:1000



● lok.2_1 lokalizacja wykonanych punktów

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PB-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany nN nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

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

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	zwietrzelnina	kamieniste
KWg	zwietrzelnina glinasta	
KR	rumosz	
KRg	rumosz glinasty	
KO,K	otoczaki, kamienie	grubo-ziarniste
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	grubo-ziarniste niespoiste
Pr	piasekgruby	
Ps	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pπ	piasek pylasty	drobnoziarniste spoiste
Pg	piasek gliniasty	
πp	pył piaszczysty	
π	pył	
Gp	głina piaszczysta	
G	głina	
Gπ	głina pylasta	
Gpz	głina piaszczysta zwięzła	
Gz	głina zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
Iπ	ił pylasty	

Grunty poza normą

Kj kreda jeziorna

STAN GRUNTU

ID stopień zagęszczenia - grunty sypkie

∞	In	luźny	$ID \leq 0,33$
⊙	szg	średnio zagęszczony	$0,33 < ID \leq 0,67$
⊗	zg	zagęszczony	$0,67 < ID \leq 0,80$
⊕	bzg	bardzo zagęszczony	$ID > 0,80$

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	$IL \geq 1,00$

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

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

ZNAKI DODATKOWE

DOTYCZĄCE OPISU GRUNTU

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

OPRÓBOWANIE OTWORU

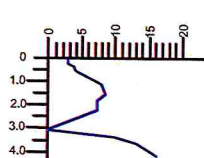
próbka opisana w dokumentacji:

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 poziom wody nawiercony grunty suche
! grunty małowilgotne
I grunty wilgotne
II grunty mokre
II grunty nawodnione
s sączenia wody

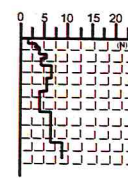
OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ



wykres sondowania statycznego qc (CPT/CPTU)



wykres sondy krzyżakowej FVT



wykres sondowania dynamicznego ID (DPL, DPM...)

RODZAJE SONDOWANIA

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

INNE OZNACZENIA

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



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 1

Zał.Nr: 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zleceńodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant





















































Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 4.80						gleba, ciemnobrązowa	Gb				
					0.30	głina piaszczysta, brązowa	Gp	w	pl	0.28	
			-1.0								
					1.30	głina piaszczysta, brązowa					
			-2.0								
											
			-3.0		2.80	głina piaszczysta, szara		mw	tpl	0.14	
			-4.0								
											
			-5.0		4.80	głina piaszczysta, szara		w	pl	0.30	
					5.00	głina piaszczysta, szara					
			-6.0								
											
			-7.0								
											
			-8.0								
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 2

Zał.Nr. 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zleceńodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant

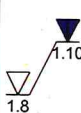







Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.20	gleba, ciemnobrązowa nasyp niebudowlany (głina piaszczysta), brązowy	Gb				
					1.50	piasek gliniasty, ciemnobrązowy z domieszką torfu	Pg+T	w	pl	0.30	
					1.80	Torf, ciemnobrązowy	T	m			
					2.50	głina piaszczysta, szara	Gp	w	pl	0.30	
					4.00	głina piaszczysta, szara				0.20	
					5.50	głina piaszczysta, szara		mw	tpl	0.15	
											
					8.00						



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 3

Zał.Nr. 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny
Gmina: Sejny
Powiat: sejneński
Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa
Zleceńodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach
Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant
Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.20	gleba, ciemnobrązowa nasyp niebudowlany (pospółka+piasek gliniasty+cegła), ciemnobrązowy	Gb				
					1.00	głina piaszczysta, brązowa	nN(Po+Pg)	w			
										0.25	
					3.00	głina piaszczysta, szara	Gp	mw	tpl	0.20	
					4.60	głina piaszczysta, szara przewarstwiona piaskiem	Gp/Ps	w	pl	0.32	
					4.80	średnim głina piaszczysta, szara					
							Gp	mw	tpl	0.18	
					8.00						



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 4

Zał.Nr: 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zleceńodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant



Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 2.30					0.20	gleba, ciemnobrązowa nasyp niebudowlany (piasek średni+piasek gliniasty+gleba), ciemnobrązowy	Gb				
					1.20	głina piaszczysta, brązowa	Gp	mw	tpl	0.23	
					2.00	głina piaszczysta, brązowo-szara		w	pl	0.30	
					2.30	żwir, brązowy	Ż	nw	szg		0.35
					2.70	głina piaszczysta, szara	Gp	w	pl	0.28	
					3.50	głina piaszczysta, szara					
					5.50	głina piaszczysta, szara		mw	tpl	0.20	
										0.13	
					8.00						



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 5

Zał.Nr. 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zlecniodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant

Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			0.05	Nawierzchnia bitumiczna, czarna nasyp niebudowlany (piasek średni+pospółka+gleba), ciemnobrązowy			nN(Ps+Po+Gb)				
			1.50	Torf, ciemnobrązowy			T				
			2.30	glina piaszczysta, szara				w		0.30	
			3.50	glina piaszczysta, szara					pl	0.26	
			5.30	glina piaszczysta, szara			Gp				
			6.00								
			7.00								
			8.00								



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 6

Zał.Nr: 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zlecniodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant

Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

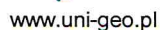
System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Nawierzchnia bitumiczna, czarna	Po	w			
					0.05	pospółka, brązowa					
					0.15	nasyp niebudowlany (piasek gliniasty+głina+gleba), ciemnoszarobrązowy	nN(Pg+G+Gb)	mw			
					1.50	Torf, ciemnobrązowy	T	w			
					2.30	głina piaszczysta, szara				0.20	
					3.50	głina piaszczysta, szara				0.18	
					5.00	głina piaszczysta, szara	Gp	mw	tpl	0.14	
					8.00						



Profil numer 7

Załącznik Nr. 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zleceniodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant

Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

This image shows a blank white page. There are some very faint, thin horizontal lines visible near the top edge, which appear to be scanning artifacts or the edges of the paper's binding. The rest of the page is completely empty and white.



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 8

Zał.Nr: 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zlecniodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant

Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
	[m.p.p.t]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div><div></div><div></div><div>0.50</div></div>			<div><div></div><div></div><div>1.0</div><div></div><div>2.0</div><div></div><div>3.0</div><div></div><div>4.0</div><div></div><div>5.0</div></div>	<div></div>		nasyp niebudowlany (piasek gliniasty+gleba), ciemnobrązowy	nN(Pg+Gb)	w			
				<div></div>	0.50	Torf, ciemnobrązowy	T	m			
				<div></div>	1.80	Torf, ciemnobrązowy z domieszką piasku gliniastego	T+Pg	w			
				<div></div>	2.20	głina piaszczysta, szara	Gp		pl	0.32	
				<div></div>	3.00	głina, szara	G	mw	tpl	0.20	
					5.00						



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 9

Zał.Nr: 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zleceńodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant

Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0.00					Woda	-				
					0.70	Torf, ciemnobrązowy	T	m			
					4.90	Torf, brązowo-szary z domieszką piasku gliniastego	T+Pg				
					5.50	głina piaszczysta, szara	Gp	w	pl	0.30	
					6.00						



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer lok.2_1

Zał.Nr. 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zleceńodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant

Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.30	nasyp niebudowlany (gleba), ciemnobrązowy głina piaszczysta, brązowa	nN(Gb)	w			
			-1.0								
			-2.0				Gp	mw	tpl	0.12	
			-3.0		2.50	głina piaszczysta, szara				0.16	
			-4.0		3.50	piasek gliniasty, szary przewarstwiony piaskiem średnim	Pg//Ps	w	pl	0.33	
			-4.0		3.80	głina piaszczysta, szara				0.22	
			-5.0		5.00	głina piaszczysta, szara					
			-6.0				Gp	mw	tpl	0.12	
			-7.0								
			-8.0								
					8.00						



www.uni-geo.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer lok.2_2

Zał.Nr: 4

Wiertnica: WH-25

X: 0.00

Y: 0.00

Miejscowość: Sejny

Gmina: Sejny

Powiat: sejneński

Województwo: podlaskie

Obiekt: Hala sportowa

Zlecniodawca: Starostwo Powiatowe w Sejnach

Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant








Dozór geol.: mgr inż. Maciej Luty

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2018-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niebudowlany (pospółka), brązowy	nN(Po)	w			
			1.0		0.40	głina piaszczysta, brązowa				0.12	
			2.0								
			3.0		2.50	głina piaszczysta, szara	Gp	mw	tpl	0.15	
			4.0		3.80	głina piaszczysta, brązowo-szara					
			5.0							0.10	
			6.0		6.00						