



Treść opracowania:	<p align="center">Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne <i>dla rozbudowy budynku ODP na terenie</i> Szpitala Klinicznego im. Wiktora Degi w Poznaniu</p>		
Inwestor:	<p align="center">Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu ul. 28 czerwca 1956 r. nr 135/147 61-545 Poznań</p>		
Lokalizacja:	<p align="center">Ulica: 28 czerwca 1956 r. nr 135/147 Działka nr: 131/6 Obręb: Wilda Miejscowość: Poznań Województwo: wielkopolskie</p>		
Opracowali:	Imię i nazwisko	Data	Podpis
	mgr Piotr Tomaszewski upr. geol. VII-1633	22.09.2022 r.	
	mgr Radosław Roszak de Tolkmitt	22.09.2022 r.	

65/GT/22

Suchy Las, wrzesień 2022 r.

Geotema, ul. Szkółkarska 49, 62-002 Suchy Las, NIP: 972-059-97-45, Regon: 634367830

tel: 61-670-88-56, fax: 61-610-14-94 tel. kom. 502-038-207

www.geotema.pl, e-mail: biuro@geotema.pl

Spis treści

1.	Wstęp.....	2
1.1	Przedmiot i cel opracowania	2
1.2	Spis wykorzystanych materiałów	2
2.	Zestawienie wykonanych prac	3
2.1	Prace polowe	3
2.2	Prace dokumentacyjne	3
3.	Środowisko geograficzne	3
3.1.	Lokalizacja	3
3.2.	Geomorfologia	4
4.	Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	4
4.1	Budowa geologiczna	4
4.2	Warunki hydrogeologiczne	4
5.	Warunki geotechniczne	4
6.	Wnioski i zalecenia.....	5

Załączniki:

1. Mapa dokumentacyjna
2. Objasnienia znaków i symboli
- 3₁₋₄. Przekroje geotechniczne
- 4₁₋₉. Karty otworów geotechnicznych
5. Tabela parametrów geotechnicznych

1. Wstęp

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest *Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne dla rozbudowy budynku ODP na terenie Szpitala Klinicznego im. Wiktora Degi w Poznaniu.*

Celem opracowania jest określenie warunków gruntowo-wodnych występujących w podłożu projektowanej inwestycji, w tym określenie parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów potrzebnych do zaprojektowania konstrukcji budynku.

1.2 Spis wykorzystanych materiałów

Akty prawne:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.);
- 2) Ustawa „Prawo geologiczne i górnicze” z dn. 09.06.2011 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 1072, z późn. zm.);
- 3) Rozporządzenie MTBiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463);

Normy:

- 4) PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne;
- 5) PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- 6) PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar;
- 7) PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe;
- 8) PN-B-04481:1988. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- 9) PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 10) PN-B-06050:1999. Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- 11) Polska Norma PN-EN 1997 – 1 „Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne;
- 12) Polska Norma PN-EN 1997 – 2 „Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Literatura:

- 13) J. Kondracki „Geografia regionalna Polski” PWN, Warszawa, 2001;
- 14) Z. Wiłun „Zarys geotechniki” WKŁ, Warszawa, 2001.

2. Zestawienie wykonanych prac

2.1 Prace polowe

Badania polowe wykonano w dniu 19 września 2022 r.. Lokalizację, ilość oraz głębokość punktów badawczych ustalono ze Zleceniodawcą. W celu określenia warunków gruntowo-wodnych podłoża wykonano:

- Wizję lokalną terenu.
- 9 otworów geotechnicznych do gł. 3,0 m p.p.t., łącznie 27,0 mb.

W trakcie wierceń prowadzono badania makroskopowe gruntów z każdego marszu świdra. Po zakończeniu robót terenowych otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem z zachowaniem profilu geologicznego. Prace terenowe przeprowadzono przy udziale osoby uprawnionej do nadzorowania tego rodzaju prac i badań.

Lokalizację wykonanych punktów badawczych przedstawiono w formie graficznej (zał. 1).

2.2 Prace dokumentacyjne

W celu opracowania Opinii przeprowadzono i wykonano:

- Badania makroskopowe próbek gruntu pobranych z każdej warstwy geotechnicznej, zgodnie z PN-88/B-04481.
- Analizę uzyskanych wyników badań geotechnicznych, zgodnie z normą PN-B-02479:1998.
- Określenie wartości parametrów geotechnicznych zgodnie z PN-81/B-03020.
- Mapę dokumentacyjną z lokalizacją punktów badawczych i liniami przekrojów geotechnicznych (zał. nr 1).
- Przekroje geotechniczne (zał. nr 3).
- Karty otworów geotechnicznych przedstawiające profile litologiczne (zał. nr 4).
- Tabelę wartości parametrów geotechnicznych (zał. nr 5).

3. Środowisko geograficzne

3.1. Lokalizacja

Teren badań mieści się na terenie Ortopedyczno - Rehabilitacyjnego Szpitala Klinicznego im. Wiktora Degi, przy ul. 28 czerwca 1956 r. nr 135/147, w obrębie działki o numerze ewidencyjnym 131/6, (obręb Wilda) w Poznaniu, w województwie wielkopolskim.

3.2. Geomorfologia

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (J. Kondracki „Geografia regionalna Polski”, 2001 rok), analizowany teren leży na Pojezierzu Wielkopolskim, w obrębie mezoregionu Poznański Przełom Warty (315.52).

4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

4.1 Budowa geologiczna

Podłoże tworzą grunty czwartorzędowe - holoceni i plejstoceni.

Holocen

Powierzchniową warstwę stanowią nasypy niekontrolowane zbudowane z mieszaniny: piasku gliniastego, humusu, piasku drobnego, gruzu ceglano-betonowego i gliny piaszczystej, o miąższości $0,60 \div 2,00$ m.

Plejstocen

Głębiej nawiercono grunty lodowcowe spoiste w postaci piasków gliniastych miejscami przewarstwionych gliną piaszczystą.

4.2 Warunki hydrogeologiczne

W trakcie badań podłoża we wrześniu 2022 roku nie nawiercono poziomu wody gruntowej. Poziom zwierciadła wód gruntowych jest związany z wahaniami sezonowymi, uzależnionymi od intensywności opadów atmosferycznych i występowania zimowych roztopów. W okresach mokrych lustro wody może okresowo występować w formie zwieszanej na stropie gruntów gliniastych (słabo przepuszczalnych).

5. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono na podstawie badań terenowych, laboratoryjnych oraz prac dokumentacyjnych w oparciu o normy PN-86/B-02480, PN-B-04481:1988 i PN-B-04452:2002. Parametr wiodący tj. stopień plastyczności (I_L), określono na podstawie badań laboratoryjnych makroskopowych. Pozostałe parametry geotechniczne (gęstość objętościową ρ , kohezję c_u , kąt tarcia wewnętrznego Φ_u , moduł pierwotnego odkształcenia E_0 oraz edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_0) ustalono metodą B z tabel i wykresów zależności podanych w normie PN-81/B-03020.

Grunty podłoża z pominięciem warstwy nasypów niekontrolowanych (nN) zbudowanych z mieszaniny: piasku gliniastego (Pg), humusu (H), piasku drobnego (Pd), gruzu ceglano-betonowego (C+B) i gliny piaszczystej (Gp), ujęto w trzy warstwy:

PAKIET I – grunty mineralne mało spoiste – lodowcowe, o symbolu geologicznej konsolidacji „B”

Warstwa IA - piaski gliniaste (Pg), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności ($I_L=0,20$).

Warstwa IB - piaski gliniaste (Pg) miejscami przewarstwione gliną piaszczystą (Pg//Gp), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności ($I_L=0,15$).

Warstwa IC - piaski gliniaste (Pg), wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności ($I_L=0,10$).

W tabeli zamieszczonej na końcu opracowania przedstawiono wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych (załącznik nr 5). Dla wyznaczenia wartości parametrów obliczeniowych według PN-81-B-03020 należy przyjąć współczynnik materiałowy $\gamma_m = 0,9$ lub $1,1$. Przy obliczeniach według PN-EN 1997 – 1 Eurokod 7 należy przyjąć częściowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_m = 1,0$ lub $1,25$.

6. Wnioski i zalecenia

- 1) Niniejsze wyniki badań podłoża wraz z tabelą parametrów geotechnicznych należy przedstawić konstruktorowi, celem opracowania optymalnego sposobu posadowienia z zachowaniem wszystkich rygorów bezpieczeństwa w oparciu o szczegółowe zapisy prawa budowlanego oraz norm branżowych dotyczących fundamentowania obiektów budowlanych.
- 2) Wykonane badania wykazały, że podłoże gruntowe badanego terenu, zbudowane jest ze spoczywających pod warstwą nasypu (o miąższości $0,60 \div 2,00$ m), osadów mineralnych pochodzenia lodowcowego.
- 3) Na przedmiotowym obszarze występują grunty spoiste w stanie twardoplastycznym ($I_L = 0,20 \div 0,10$).
- 4) W trakcie badań podłoża we wrześniu 2022 roku nie nawiercono poziomu wody gruntowej.

- 5) Biorąc pod uwagę rodzaj inwestycji oraz warunki gruntowo-wodne zaleca się przyjąć budynek do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*. Ostateczną decyzję o nadaniu kategorii geotechnicznej inwestycji podejmie projektant obiektu.
- 6) Strefa przemarzania gruntów wynosi na tym obszarze $h_z \sim 0,8$ m p.p.t..
- 7) Budynek można posadzić bezpośrednio na ławach fundamentowych poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych.
- 8) Grunty gliniaste w dnie wykopu fundamentowego należy zabezpieczyć warstwą chudego betonu, tak, aby na skutek opadów atmosferycznych nie dopuścić do ich uplastycznienia, które powoduje osłabienie parametrów nośnych podłoża.
- 9) Zaleca się wykonać zabezpieczenie przeciwwilgociowe typu średniego.
- 10) Wykopy fundamentowe zaleca się wykonywać w okresie bezdeszczowym w półroczu ciepłym (kwiecień-wrzesień).
- 11) Roboty ziemne powinny przebiegać zgodnie z PN-B-06050:1999.
- 12) Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych oraz parametrów geotechnicznych podłoża ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie miejsc wykonania otworów.
- 13) Dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi $\pm 0,2$ m i wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.

Opracował



mgr Piotr Tomaszewski

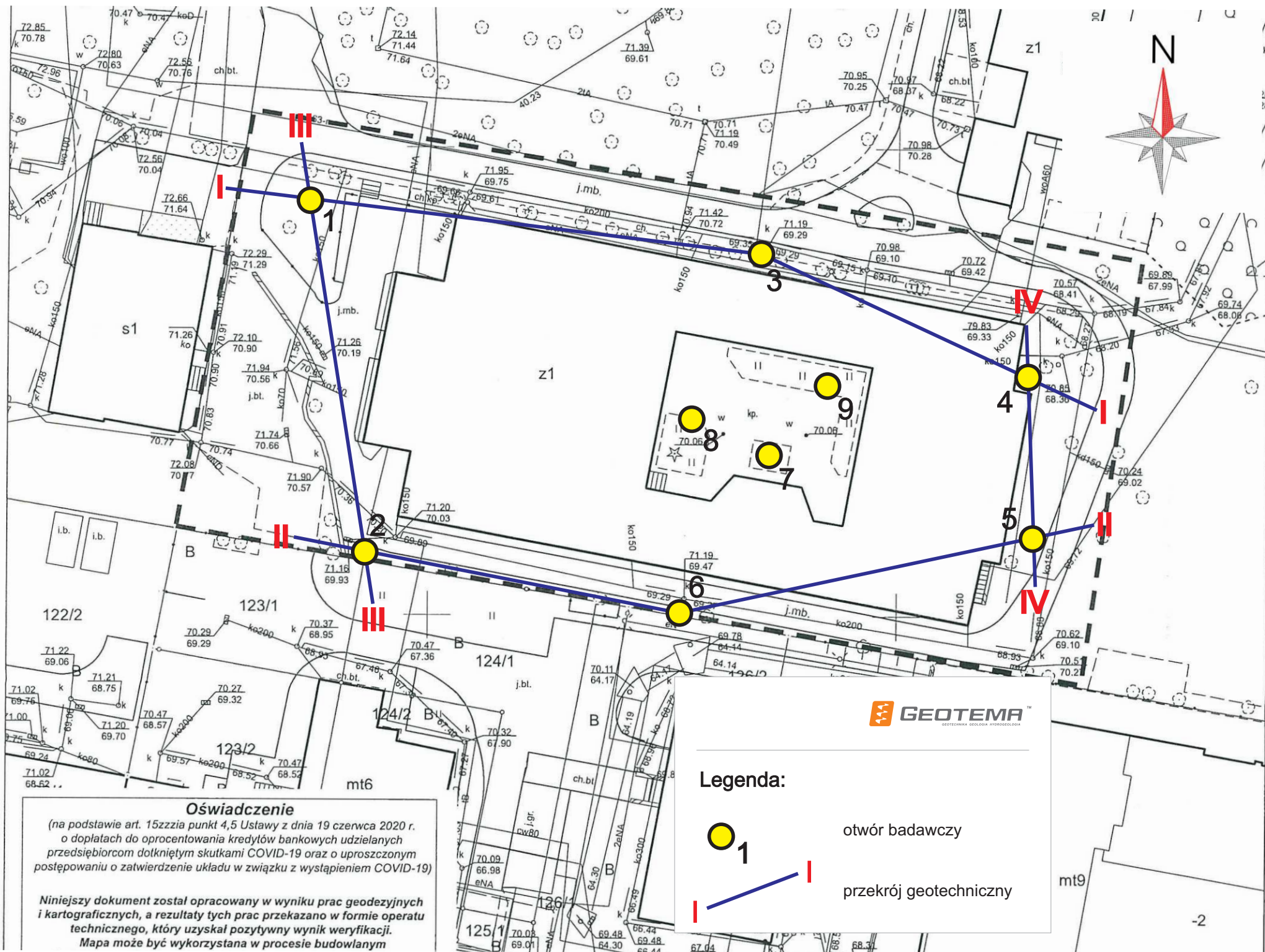
upr. geol. nr VII-1633

Załączniki

Geotema, ul. Szkółkarska 49, 62-002 Suchy Las, NIP: 972-059-97-45, REGON: 634367830

[tel: 61-670-88-56](tel:61-670-88-56), [fax: 61-610-14-94](tel:61-610-14-94) [tel. kom. 502-038-207](tel:502-038-207)

www.geotema.pl, e-mail: biuro@geotema.pl



Oświadczenie

(na podstawie art. 15zzia punkt 4,5 Ustawy z dnia 19 czerwca 2020 r. o dopłatach do oprocentowania kredytów bankowych udzielanych przedsiębiorcom dotkniętym skutkami COVID-19 oraz o uproszczonym postępowaniu o zatwierdzenie układu w związku z wystąpieniem COVID-19)

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 wykorzystana w procesie budowlanym

GEOTEMA
GEOTECHNICAL CONSULTING

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYTYCH NA KARTACH OTWORÓW I PRZEKROJACH

GRUNTY MINERALNE RODZIME wg PN-86/B-02480

KW	- zwiertzelina
KWg	- zwiertzelina gliniasta
KR	- rumosz
KRg	- rumosz gliniasty
Ko, K	- otoczaki, kamienie
Ż	- żwir
Żg	- żwir gliniasty
Po	- pospółka
Pog	- pospółka gliniasta
Pr	- piasek gruby
Ps	- piasek średni
Pd	- piasek drobny
Pπ	- piasek pylasty
Pg	- piasek gliniasty
IIp	- pył piaszczysty
II	- pył
Gp	- glina piaszczysta
G	- glina
Gπ	- glina pylasta
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła
Gz	- glina zwięzła
Gπz	- glina pylasta zwięzła
Ip	- ił piaszczysty
I	- ił
Iπ	- ił pylasty

GRUNTY RODZIME wg PN-EN ISO 14688-1 i PN-EN ISO 14688-2

Gr	- żwir	saclSi	- glina pylasta
Sa	- piasek	saSi	- pył piaszczysty
FSa	- piasek drobny	siCl	- ił pylasty
MSa	- piasek średni	clSi	- pył ilasty
CSa	- piasek gruby	Si	- pył
siSa	- piasek pylasty	saCl	- ił piaszczysty
clSa	- piasek ilasty	Cl	- ił
sasiCl	- glina ilasta	Or	- grunty organiczne

GRUNTY NASYPOWE

nB	- nasyp budowlany
nN	- nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE

Gb	- gleba
H	- humus
Nm	- namuł
Nmp	- namuł piaszczysty
Nmπ	- namuł pylasty
T	- torf
Gy	- gytia
Kr	- kreda
WK	- węgiel kamienny
WB	- węgiel brunatny

INNE OZNACZENIA

C	- gruz ceglany
B	- gruz betonowy
D	- drewno
ŻI	- żużel
Tł	- tłuczeń
+	- domieszka
//	- przewarstwienie
/	- na pograniczu

OZNACZENIA STANU GRUNTU

ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOŚTYCH

ln	- luźny
szg	- średnio zagęszczony
zg	- zagęszczony
bzg	- bardzo zagęszczony





KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH

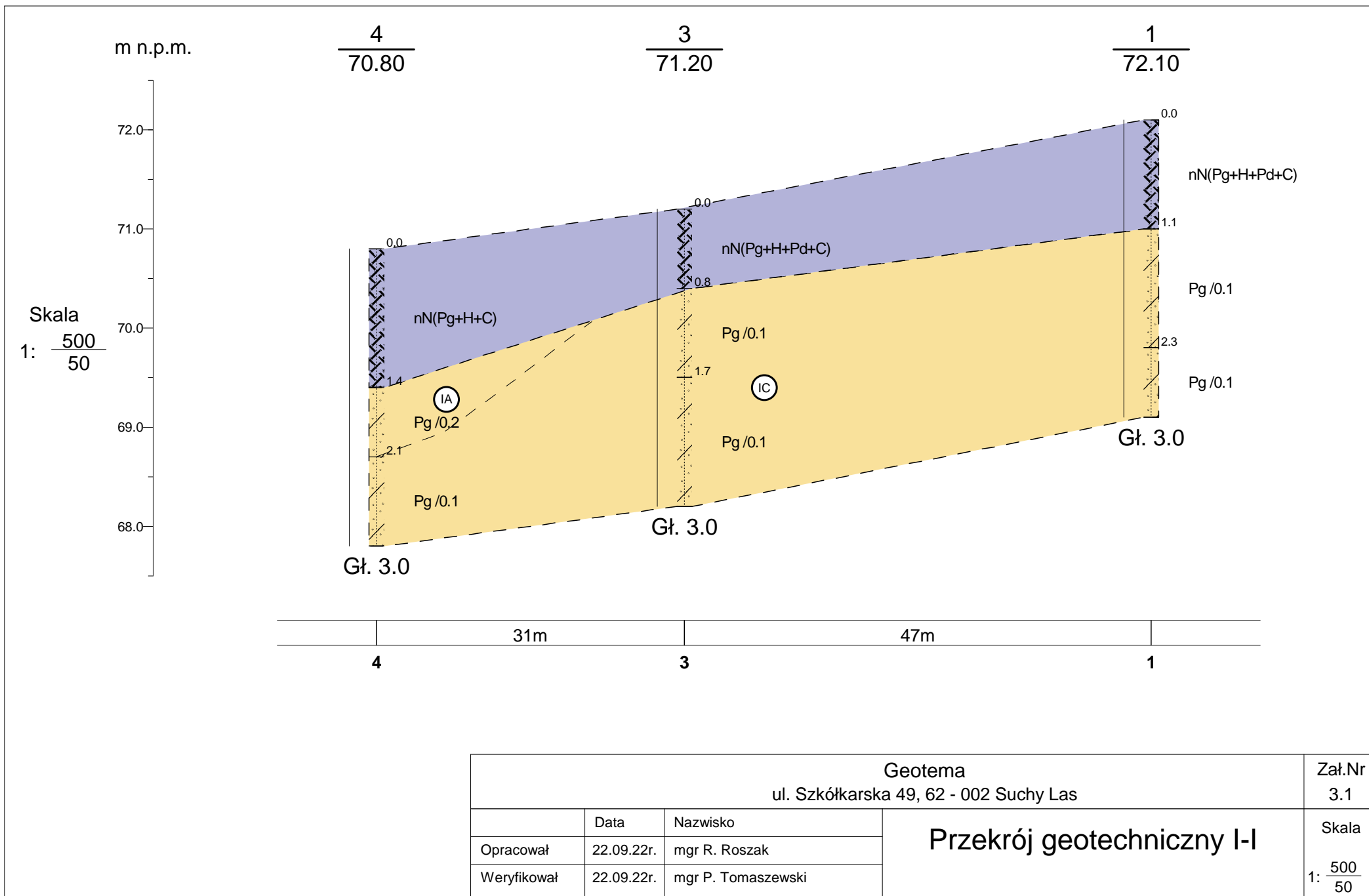
zw	- zwarty
pzw	- półzwarty
tpl	- twardoplastyczny
pl	- plastyczny
mpl	- miękkoplastyczny
pł	- płynny

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

s	- suchy
	mw - mało wilgotny
	w - wilgotny
	m - mokry
	nw - nawodniony

WODA GRUNTOWA

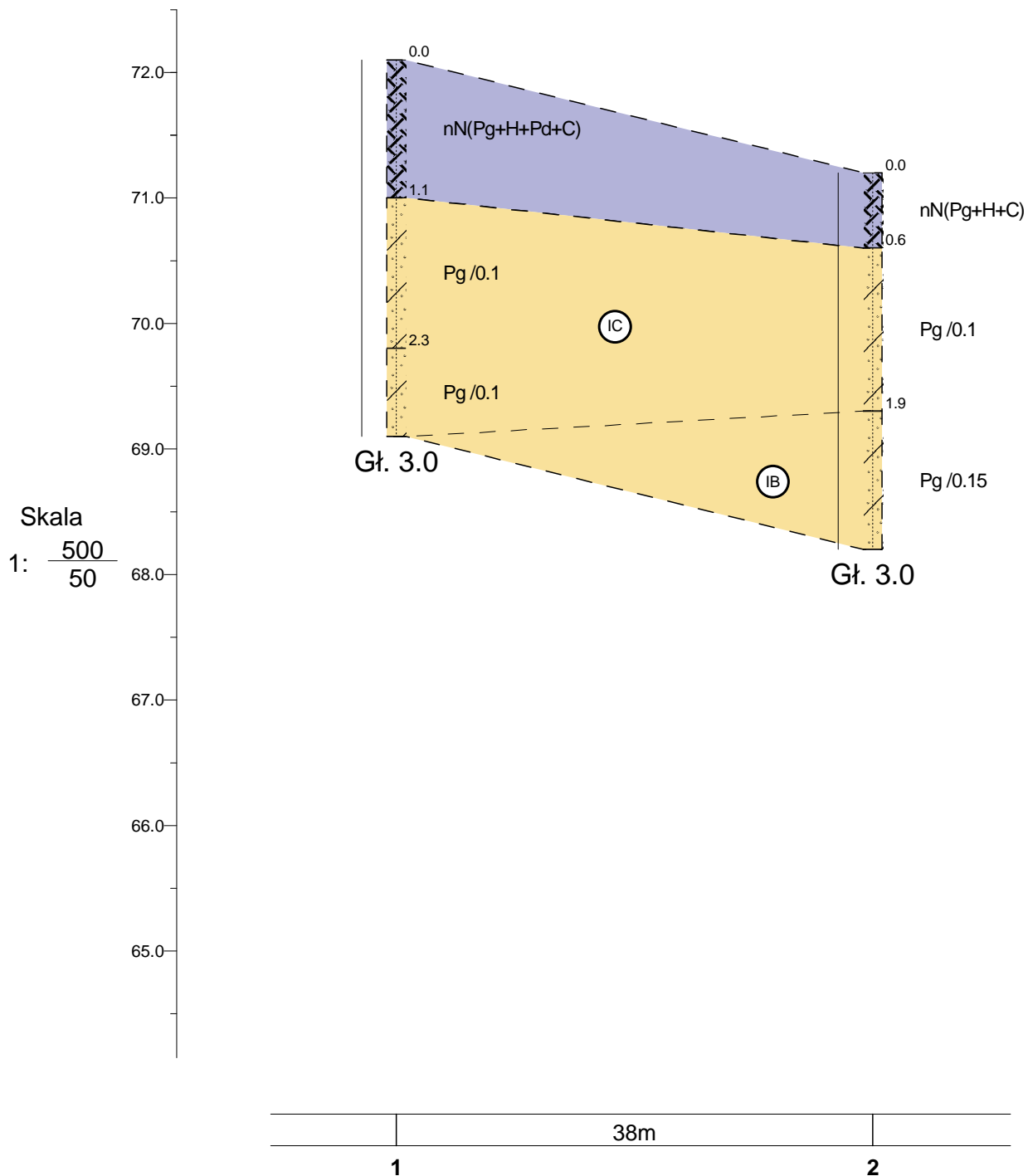
	nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej
	ustabilizowany poziom wody gruntowej
	nawiercony poziom wody gruntowej
	sączenia



1
72.10

2
71.20

m n.p.m.



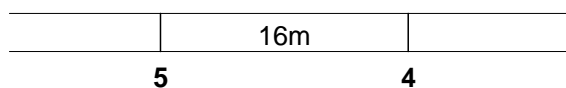
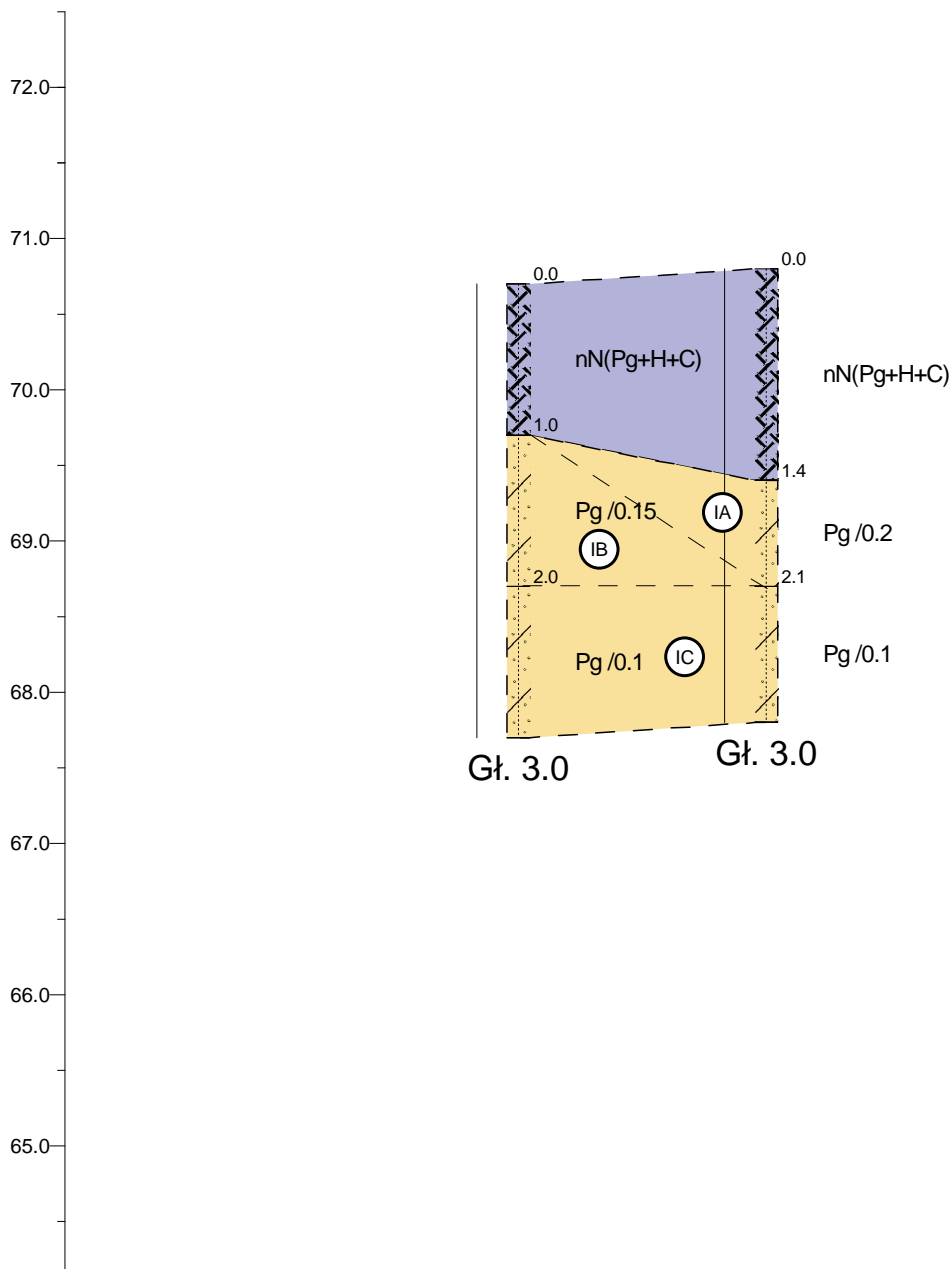
Geotema			Zał.Nr
ul. Szkółkarska 49, 62 - 002 Suchy Las			3.3
	Data	Nazwisko	Przekrój geotechniczny III-III
Opracował	22.09.22r.	mgr R. Roszak	
Weryfikował	22.09.22r.	mgr P. Tomaszewski	
Rysunek wykonano programem "GeoStar"			Skala
			1: 500 50

$$\frac{5}{70.70}$$

$$\frac{4}{70.80}$$

m n.p.m.

Skala
1: $\frac{500}{50}$




Geotema ul. Szkółkarska 49, 62 - 002 Suchy Las			Zał.Nr 3.4
	Data	Nazwisko	Przekrój geotechniczny IV-IV Skala 1: $\frac{500}{50}$
Opracował	22.09.22r.	mgr R. Roszak	
Weryfikował	22.09.22r.	mgr P. Tomaszewski	

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Geotema ul.Szkółkarska 49, 62-002 Suchy Las			Karta otworu geotechnicznego 2					Zał.Nr: 4				
Rejon: dz. nr 131/6 Miejscowo : Pozna - Wilda Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Budynek ODP Zleceńodawca: Szpital Kliniczny im. W. Degi					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
								Rz dna: 71.20 m n.p.m.				
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 19-09-2022		
Wiercenie	Głębokość zwiększenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Holocen				nasyp niekontrolowany, ciemnoszary	nN(Pg+H+C)					
		Czwartorzęd	1.0		0.60	piasek gliniasty, jasnobr zowy	Pg	IC	w	tpl		0.1
		Pleistocen	2.0		1.90	piasek gliniasty, br zowy						
			3.0		3.00			IB				0.15

Geotema ul.Szkółkarska 49, 62-002 Suchy Las			Karta otworu geotechnicznego 5					Zał.Nr: 4				
Rejon: dz. nr 131/6 Miejscowo : Pozna - Wilda Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Budynek ODP Zleceniodawca: Szpital Kliniczny im. W. Degi					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
								Rz dna: 70.70 m n.p.m.				
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 19-09-2022		
Wiercenie	Głębokość z wiercenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						nasyp niekontrolowany, ciemnoszary	nN(Pg+H+C)					
			1.0		1.00	piasek gliniasty, br zowy						
			2.0		2.00	piasek gliniasty, br zowy	Pg	IB	w			0.15
			3.0		3.00			IC		tpl		0.1

Geotema ul.Szkółkarska 49, 62-002 Suchy Las			Karta otworu geotechnicznego 6					Zał.Nr: 4				
Rejon: dz. nr 131/6 Miejscowo : Pozna - Wilda Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Budynek ODP Zleceniodawca: Szpital Kliniczny im. W. Degi					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
								Rz dna: 71.20 m n.p.m.				
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 19-09-2022		
Wiercenie	Głębokość z wiercenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						nasyp niekontrolowany, ciemnoszary	nN(Pg+H+Gp)					
					1.30	piasek gliniasty, br zowy			w			
							Pg	IB		tpl		0.15
					3.00							

Geotema ul.Szkółkarska 49, 62-002 Suchy Las			Karta otworu geotechnicznego 7				Zał.Nr: 4					
							Wiertnica: H20SG					
Rejon: dz. nr 131/6 Miejscowo : Pozna - Wilda Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Budynek ODP Zleceniodawca: Szpital Kliniczny im. W. Degi				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
							Rz dna: 70.10 m n.p.m.					
							Skala 1 : 50	Data wiercenia: 19-09-2022				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Czwartorz. d. Holocen				nasyp niekontrolowany, ciemnoszary	nN(Pg+H+Gp+C+B)		w			
					0.80	PRZESZKODA STAŁA						

Geotema ul.Szkółkarska 49, 62-002 Suchy Las			Karta otworu geotechnicznego 8					Zał.Nr: 4				
Rejon: dz. nr 131/6 Miejscowo : Pozna - Wilda Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Budynek ODP Zleceniodawca: Szpital Kliniczny im. W. Degi					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
								Rz dna: 70.10 m n.p.m.				
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 19-09-2022		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						nasyp niekontrolowany, ciemnoszary						
							nN(Pg+H+Gp+C+B)					
					1.40	piasek gliniasty, br zowy przewarstwiony glin piaszczyst			w			
							Pg Gp	IB		tpl		0.15
					3.00							

Geotema ul.Szkółkarska 49, 62-002 Suchy Las			Karta otworu geotechnicznego 9				Zał.Nr: 4					
							Wiertnica: H20SG					
Rejon: dz. nr 131/6 Miejscowo : Pozna - Wilda Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Budynek ODP Zleceniodawca: Szpital Kliniczny im. W. Degi				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
							Rz dna: 70.10 m n.p.m.					
							Skala 1 : 50	Data wiercenia: 19-09-2022				
Wiercenie	Głębokość zwiększenia wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Czwartorzęd Holocen Pleistocen	1.0			nasyp niekontrolowany, ciemnoszary	nN(Pg+H+Gp+C+B)		w			
			2.0		2.00	piasek gliniasty, brzozy przewarstwiony glin piaszczyst	Pg Gp	IB		tpl		0.15
			3.0		3.00							

Załącznik nr 5. Tabela parametrów geotechnicznych

Temat: Rozbudowa budynku ODP

**Teren Szpitala Klinicznego im. W. Degi, ul. 28 czerwca 1956 r. 135/147,
działki numer 131/6, obręb Wilda, m. Poznań, województwo wielkopolskie**

Nr warstwy	Rodzaj gruntu	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia pierwotnego	Współczynnik filtracji
			Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnej	wtórnej		
-	-	-	I _D	I _L	w _n	ρ	c _u	Φ _u	M ₀	M	E ₀	k
-	-	-	-	-	%	g/cm ³	kPa	°	MPa	MPa	MPa	m/d
IA	Pg	B	-	0,20 [tpl] (a)	13,0 (b)	2,15 (b)	31,5 (b)	18,3 (b)	37,0 (b)	-	28,0 (b)	10 ⁻² ÷ 1 (c)
IB	Pg, Pg/Gp	B	-	0,15 [tpl] (a)	13,0 (b)	2,15 (b)	33,4 (b)	19,2 (b)	42,0 (b)	-	32,0 (b)	10 ⁻² ÷ 1 (c)
IC	Pg	B	-	0,10 [tpl] (a)	13,0 (b)	2,15 (b)	35,5 (b)	20,1 (b)	48,1 (b)	-	36,5 (b)	10 ⁻² ÷ 1 (c)

[w] – wilgotne, [nw] – nawodnione

Wartości parametrów geotechnicznych określone na podstawie:

a) wyników badań polowych/laboratoryjnych b) PN-81/B-03020 c) literatury technicznej i praktycznych doświadczeń geotechniki