

Dariusz Kisieliński - Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych i
08-110 Siedlce, ul. Asłanowicza 20A, tel. 605 722 791

OPINIA GEOTECHNICZNA
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
do projektu płyty fundamentowej pod zbiorniki
teren szpitala przy ul. Bema w Siedlcach
działka nr ewid. 3/6 obręb 35

opracował:

mgr Dariusz Kisieliński
upr. geolog. VII-1120

mgr Grzegorz Bielecki

Siedlce, czerwiec 2024 r.

1. WSTĘP.

Celem prac i badań było określenie warunków gruntowo-wodnych i parametrów geotechnicznych w miejscu projektowanej płyty fundamentowej.

2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ.

Badania gruntów wykonane zostały na terenie dz. nr 3/6 obręb 35, położonej przy ul. Bema w Siedlcach, woj. mazowieckie.

Wg regionalizacji fizycznogeograficznej teren badań położony jest w obrębie Wysoczyzny Siedleckiej mezoregionu Niziny Południowopodlaskiej (J. Kondracki 1978 r.).

3. PRZEBIEG BADAŃ GEOLOGICZNYCH.

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych na omawianym terenie w dniu 06.06.2024 r. wykonano 2 wiercenia do głębokości 4,0 m.

Otwory wykonano wiertnicą mechaniczną, świdrem spiralnym, jednozwojowym o śr. 88 mm. W trakcie wiercenia dokonywano badania makroskopowego przewierconych gruntów określając ich rodzaj, barwę, wilgotność, genezę i stan gruntu oraz stopień zagęszczenia lub stopień plastyczności jak również prowadzono obserwacje dotyczące przejawów występowania wód gruntowych, rejestrując obecność sączeń i głębokość występowania zwierciadła wód gruntowych.

Otwory wytyczono metodą domiarów prostokątnych na podstawie planu w skali 1: 500 dostarczonego przez Zamawiającego. Nadzór geologiczny sprawowali mgr Dariusz Kisieliński i mgr Grzegorz Bielecki. Lokalizacja wykonanych otworów przedstawiona jest na zał. nr 1.

4. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH.

W trakcie badań wykonanych w czerwcu 2024 r. w otworach nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Badania wykonano w okresie średniego stanu wód gruntowych. Podczas wiosennych roztopów i przy wysokich opadach atmosferycznych mogą się pojawić dopływy ze stropu gliny.

Podczas wierceń stwierdzono prostą budowę geologiczną. W otworach pierwszą nawierconą warstwą był nasyp niekontrolowany w postaci piasku z humusem o miąższości 0,7 – 0,9 m. Poniżej do głębokości 4,0 m napotkano warstwy gliny, półzwartej i twardoplastycznej, o $I_L = 0,0 - 0,2$.

Wyniki badań przedstawiono na załączonych profilach - zał. nr 2.

5. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH.

Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan w jakim się znajdują, zgodnie z normą PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Podział, symbole i określenia.

Wydzielone warstwy nie są rzeczywistymi warstwami geologicznymi, a warstwami geotechnicznymi o uśrednionych własnościach gruntów.

Zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020, w podłożu projektowanego obiektu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- **warstwa geotechniczna I** – nasyp niekontrolowany w postaci piasku z humusem. Dla tej warstwy nie ustalano parametrów geotechnicznych z uwagi na jej niejednorodny skład i stan.
- **warstwa geotechniczna IIa** – lodowcowa glina, twardoplastyczna, o stopniu plastyczności $I_L - 0,2$
- **warstwa geotechniczna IIb** – lodowcowa glina, twardoplastyczna, o stopniu plastyczności $I_L - 0,1$
- **warstwa geotechniczna IIc** – lodowcowa glina, półzwarta, o stopniu plastyczności $I_L - 0,0$

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla poszczególnych wyodrębnionych warstw gruntu, wyznaczone metodą B na podstawie cech wiodących gruntów (stopień zagęszczenia I_D i stopień plastyczności I_L) zgodnie z normą PN-81/B-03020, zestawiono w Tab.1.

Nr warstwy geotechn.	Symbol gruntu	Symbol geolog. konsolidacji gruntu	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa ρ (t/m ³)	Spójność $C_u^{(n)}$ (kPa)	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u^{(n)}$ (°)
I	nN	-	-	-	w	1,7	-	-
IIa	G	B	0,2	-	w	2,15	31,5	18,3
IIb	G	B	0,1	-	w	2,15	35,5	20,1
IIc	G	B	0,0	-	w	2,15	40,0	22,0

6. WARUNKI I MOŻLIWOŚCI POSADOWIENIA.

Rodzimy grunt mineralny występuje na omawianym terenie od głębokości 0,7 – 0,9 m.

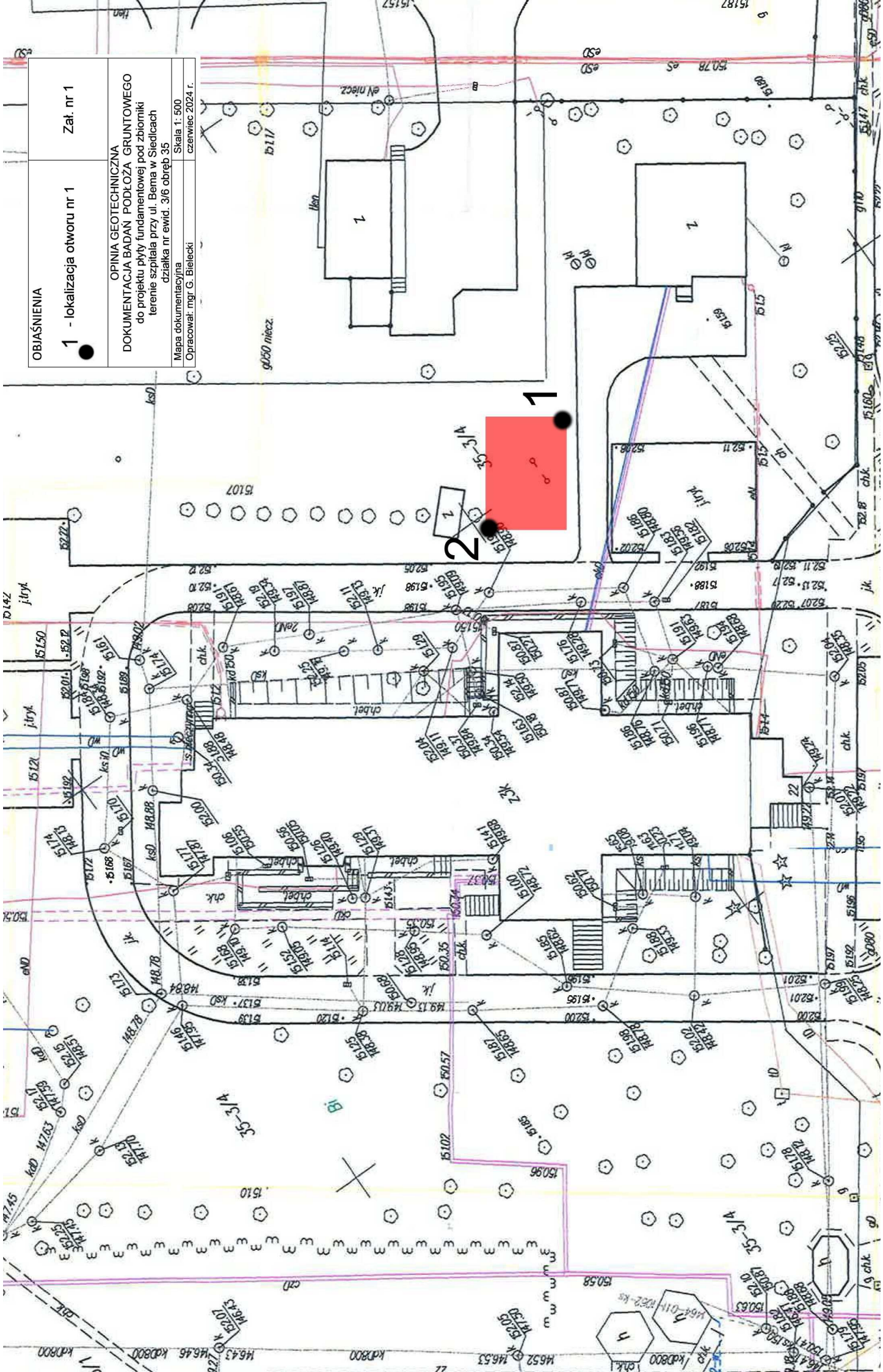
Fundamenty projektowanego obiektu należy posadowić bezpośrednio na nienaruszonym rodzimym gruncie mineralnym (t.j. warstwie gliny), poniżej warstwy nasypu.

7. WNIOSKI I ZALECENIA.

- a) W wykonanych wierceniach stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej - Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U 2012, poz. 463.
- b) W podłożu, poniżej nasypu, występują grunty przydatne dla posadowienia bezpośredniego.

Załączniki:

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500.
2. Karta otworów geotechnicznych.



OBSIĄNIENIA

1 - lokalizacja otworu nr 1

ZaŁ. nr 1

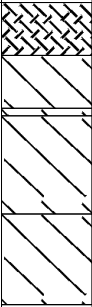
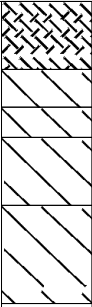
OPINIA GEOTECHNICZNA
DOKUMENTACJA BADAN PODŁOŻA GRUNTOWEGO
do projektu płyty fundamentowej pod zbiorniki
teren szpitala przy ul. Bema w Śiedlcach
działka nr ewid. 3/6 obręb 35

Mapa dokumentacyjna

Opracował: mgr G. Bielecki

Skala 1:500

czerwiec 2024 r.

GeoHydrologos Grzegorz Bielecki ul. Rakowiecka 4/8, 08-110 Siedlce				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1				Zał.Nr: 2					
Miejscowo : Siedlce Gmina: Siedlce Powiat: siedlecki Województwo: mazowieckie				Obiekt: Rozbudowa budynku Inwestor: Dozór geol.: mgr D. Kisieli ski, mgr G. Bielecki				System wiercenia: obrotowy					
								Rz dna: 0.00 m n.p.m.					
								Skala 1 : 100			Data wiercenia: 2024-06-06		
Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Grubo	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Nasypy	1.0 2.0 3.0 4.0		0.70 1.40 1.50 2.80 4.00	nasyp niekontrolowany piasek z humusem, br zowy	nN		I	w	pzw tpl		
		Nasyp				glina, br zowa	G	0.70	Ilb				
		Czwartorz d				glina, br zowa		0.10					
		Plejstocen				glina, br zowa		1.30	Ila				
						glina, br zowa		1.20	Ilb				
Profil numer 2 Rz dna: 0.00 m n.p.m. Data: 2024-06-06													
		Nasypy	1.0 2.0 3.0 4.0		0.90 1.40 1.80 2.70 4.00	nasyp niekontrolowany piasek z humusem, br zowy	nN	0.90	I	w	pzw tpl		
		Nasyp				glina, br zowa	G	0.50	Ilb				
		Czwartorz d				glina, br zowa		0.40					
		Plejstocen				glina, br zowa		0.90	Ila				
						glina, br zowa		1.30	Ilb				