

URZĄD MIASTA OLSZTYNA
Wydział Urbanistyki i Architektury
Plac Jana Pawła II 1
10-101 Olsztyn

OPINIA GEOTECHNICZNA

TEMAT:	ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ I NADBUDOWĄ BUDYNKU W OLSZTYNIE PRZY UL. PARTYZANTÓW 82, OLSZTYN DZIAŁKA NR 65/1 OBR. 72 NA POTRZEBY WMOIIB W OLSZTYNIE
ADRES:	OLSZTYN, GMINA M. OLSZTYN, POWIAT M. OLSZTYN, WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO- MAZURSKIE
INWESTOR/ZLECENIODAWCA:	MACIEJ POWĄŻKA ARCHITEKT
OPRACOWAŁ:	mgr P. Oprzyński upr. geolog. VII-070348 mgr A. Oprzyński
DATA:	Listopad 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. TEKST

1.1 Wstęp.....	3
1.2 Położenie oraz charakterystyka środowiska geograficznego.....	5
1.3 Budowa geologiczna oraz warunki wodne.....	5
1.4 Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego.....	6
1.5 Stopień złożoności warunków geologiczno- inżynierskich i kategorie geotechniczne.....	7
1.6 Wnioski i zalecenia.....	7

2. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- 2.1 Mapa dokumentacyjna w skali 1:500 (zał. 1),
- 2.2 Tabela charakterystycznych (średnich) wartości parametrów geotechnicznych (zał. 2),
- 2.3 Objaśnienia znaków i symboli użytych w przekroju geotechnicznym (zał. 3),
- 2.4 Przekrój geotechniczny (zał.4),
- 2.5 Metryki otworów wiertniczych (zał.5.1-5.2),
- 2.6 Operat geodezyjny (dołączono do egzemplarza archiwalnego).



1.1. WSTĘP.

Opinię geotechniczną wykonano na zlecenie:

Maciej Powązka Architekt

Zadaniem niniejszego opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych wraz z ustaleniem charakterystycznych (średnich) własności parametrów geotechnicznych dla projektu rozbudowy z przebudową i nadbudową budynku w Olsztynie przy ul. Partyzantów 82.

Opinię opracowano w oparciu o następujące akty prawne, normy oraz instrukcje:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r.
- Polskie Normy:
 - PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne,
 - PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
 - PN-EN ISO 14688-1: Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów
Część 1: Oznaczanie i opis;
 - PN-EN ISO 14688-2: Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów– Część 2: Zasady klasyfikowania;
 - PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe,
- Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik. ITB, W-wa 2011r.
- Ustawa „Prawo geologiczne i górnicze” z dnia 09.06.2011r.,
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 07.07.1994r. art. 34, ust. 3, pkt. 4 (Dz.U. Nr 89 poz. 414 ze zm.),
- Polska Norma PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”,
- Polska Norma PN-98/B-02479 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.”,
- Polska Norma PN-98/B-02481 „Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar”,

- Polska Norma PN-02/B-04452 „Geotechnika. Badania polowe”,
- Polska Norma PN-88/B-04481 „Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu”.
- Geografia regionalna Polski – J. Kondracki, wyd. PWN W-wa 2002r.

Dla rozwiązania powyżej przedstawionego zadania w listopadzie 2023 roku wykonano następujące prace polowe:

- wykonano 2 otwory wiertnicze do głębokości 6,0m p.p.t. Łącznie odwiercono 12mb gruntu.
- Ilość otworów, ich głębokość jak i lokalizacja zostały ustalone w porozumieniu ze Zleceniodawcą.
- Otwory wiertnicze w terenie wytyczono metodą domiarów prostokątnych (ortogonalnych).
- Otwory wiertnicze wykonano przy pomocy wierceń ręcznych.
- wyloty wykonanych otworów wiertniczych odczytano z dostarczonej przez Zleceniodawcę mapy sytuacyjno- wysokościowej. Określone w ten sposób wysokości otworów mogą się różnić od rzeczywistych o kilka, a co najwyżej kilkanaście centymetrów, co jest dokładnością w zupełności wystarczającą dla potrzeb poniższej opinii.
- w trakcie polowych badań geotechnicznych sprawowany był dozór geologiczny przez autora opracowania. Do zadań dozoru należało: opis makroskopowy nawierconych warstw gruntu, obserwację stanu nawodnienia podłoża gruntowego oraz czuwanie nad prawidłowym przebiegiem zleconych prac.

Do opracowania opinii geotechnicznej wykorzystano dostarczoną mapę w skali 1:500, która po uzupełnieniu lokalizacją punktów badawczych stanowi mapę dokumentacyjną niniejszego opracowania.

Opierając się na wynikach polowych badań geotechnicznych wizji lokalnej terenu, obowiązujących normach, dostępnej literaturze sporządzono część tekstową wraz z następującymi załącznikami graficznymi:

- mapą dokumentacyjną w skali 1:500,
- tabelą charakterystycznych (średnich) wartości parametrów geotechnicznych,
- objaśnieniami znaków i symboli użytych w przekroju geotechnicznym
- klasyfikacją gruntów według normy PN-EN ISO 14688
- przekrojem geotechnicznym,
- metrykami otworów geotechnicznych.

Niniejszą opinię wykonano w 5 egzemplarzach. Do egzemplarza archiwalnego, który pozostaje w archiwum wykonawcy dołączono metryki otworów wiertniczych oraz operat geodezyjny. Pozostałe 4 egzemplarze otrzymuje Zleceniodawca.

1.2. POŁOŻENIE ORAZ CHARAKTERSTYKA ŚRODOWISKA GEOGRAFICZNEGO.

Miejsce polowych prac geotechnicznych znajduje się w Olsztynie przy ul. Partyzantów 82. Projektuje się rozbudowę istniejącego budynku. Od strony północnej badany teren graniczy z ul. Partyzantów, od strony zachodniej z Liceum Plastycznym im. Erica Mendelsohna w Olsztynie natomiast od pozostałych stron z innymi działkami budowlanymi.

Z geomorfologicznego punktu widzenia jest to teren wysoczyzny morenowej.

1.3. BUDOWA GEOLOGICZNA ORAZ WARUNKI WODNE.

Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie gruntów holocenów i gruntów plejstocenów. Holocen jest reprezentowany przez nasypy niebudowlane.

Plejstocen reprezentowany jest na badanym terenie poprzez utwory wodnolodowcowe /fgQp4/ tj. piaski średnioziarniste oraz utwory lodowcowe /gQp4/ tj. gliny piaszczyste.



Wykonanymi otworami wiertniczymi do głębokości 6,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

1.4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do **trzech** warstw geologicznych. Podział na warstwy geologiczne przeprowadzono zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020, przyjmując za kryterium genezę nawierconych gruntów.

Do warstwy **pierwszej** zaliczono nasypy niebudowlane.

Do warstwy **drugiej** zaliczono plejstocieńskie, wodnolodowcowe piaski średnioziarniste.

Do warstwy **trzeciej** zaliczono plejstocieńskie, lodowcowe gliny piaszczyste.

W obrębie wydzielonych warstw geologicznych dokonano podziału na warstwy geotechniczne, również zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020 przyjmując za kryterium rodzaj gruntu oraz zróżnicowanie przyjętych charakterystycznych (uogólnionych) wartości stopnia zagęszczenia i stopnia plastyczności.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

- GRUPA I

warstwa geotechniczna IA–nasypy niebudowlane, **jako grunty słabonośne nie nadają się do bezpośredniego posadowienia jakichkolwiek obiektów.**

- GRUPA II

warstwa geotechniczna IIA–plejstocieńskie, wodnolodowcowe piaski średnioziarniste, piaski średnioziarniste przewarstwione piaskami gliniastymi o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D=0.40$.

• GRUPA III

warstwa geotechniczna IIIA–plejstoceńskie, lodowcowe gliny piaszczyste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0.30$.

warstwa geotechniczna IIIB–plejstoceńskie, lodowcowe gliny piaszczyste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0.20$.

Charakterystyczne (uogólnione) wartości parametrów geotechnicznych ustalono zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą „B” przyjmując za parametry wiodące stopień zagęszczenia i plastyczności. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych zebrano i zestawiono w tabeli na zał. nr 2 niniejszego opracowania.

Warunki gruntowo- wodne miejsca badań wraz z podziałem na warstwy geotechniczne jego podłoża geologicznego przedstawiono w przekrojach geotechnicznych (zał. 4.1-4.3).

1.5. STOPIEŃ ZŁOŻONOŚCI WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH I KATEGORIA GEOTECHNICZNA.

- Biorąc pod uwagę rangę projektowanego obiektu oraz budowę geologiczną proponuje się je zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** posadowienia zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r.
- Warunki geologiczno- inżynierskie określa się, jako **proste**.

1.6. WNIOSKI I ZALECENIA

1.6.1. Zawarte w niniejszej opinii wyniki przeprowadzonych badań geotechnicznych odzwierciedlają rozpoznanie warunków gruntowych w zakresie ustalonym ze Zlecniodawcą.

Wnioski są wynikiem szczegółowej analizy badań geotechnicznych przeprowadzonych w oparciu o 2 wykonane wiercenia badawcze.

1.6.2.

- Grunty posiadające niekorzystne parametry geotechniczne to utwory zaliczone do warstwy IA (nasypy niebudowlane), które nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża dla jakichkolwiek obiektów.
- Pozostałe grunty posiadają korzystne parametry geotechniczne.
- Warunki wodne:

Wykonanymi otworami wiertniczymi do głębokości 6,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

- Grunty spoiste w dnach wykopów fundamentowych należy chronić przed dodatkowym uplastycznieniem gdyż może to pogorszyć ich nośność. W przypadku uplastycznienia gruntów spoistych, należy ręcznie je wybrać i w ich miejsce wylać chudy beton.

1.6.3. WSZYSTKIE PRACE ZIEMNE NALEŻY PROWADZIĆ POD STAŁYM NADZOREM GEOLOGICZNYM.

1.6.4. Dla rejonu badań zgodnie z PN – 81/B-03020 strefa przemarzania wynosi $H_z=1,00$ m p.p.t.

1.6.5. Dla wszystkich parametrów geotechnicznych należy przyjąć zgodnie z normą PN-81/B-03020 współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego).

1.6.6. **Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.**

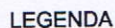
Opracowali

mgr P. Oprzyński
upr. geolog. VII-070348

mgr A. Oprzyński

MAPA DOKUMENTACYJNA

skala 1:500



1



WIATA ŚMIETNIKOWA O KONSTRUKCJI STALOWEJ OCYNKOWANEJ
ZADASZENIE Z BLACHY TRAPEZOWEJ OCYNKOWANEJ
WYPEŁNIENIE BOCZNE Z DESEK. WYMIARY WIATY 4,0X2,8X2,6m
MOCOWANIE ZA POMOCĄ KOTEW BEZPOŚREDNIO DO PODŁOŻA

Załącznik 1



1/6.0

● -wykonany otwór wiertniczy/głębokość wiercenia [m]

-przekrój geotechniczny

TEMAT: Rozbudowa z przebudową i nadbudową budynku w Olsztynie
przy ul. Partyzantów 82 na dz. nr 65/1 obr. 72

URZĄD MIASTA OLSZTYŃ
Wydział Urbanistyki i Architektury
Plac Jana Pawła II 1
10-101 Olsztyn

WIEK	OPIS GEOTECHNICZNY		
Holocen		Nasypy niebudowlane	Grunty nasypowe
PLEJSTOCEN złodowacenie północnopolskie faza pomorska	fgQp4	Piaski średnioziarniste	Grunty wodnolodowcowe
	gQp4	Gliny piaszczyste	Grunty lodowcowe

UOGÓLNIONE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH									
Nr warstw	wilgotność naturalna Wn [%]	gęstość objętościowa ρ [t•m ⁻³]	spójność Cu(n) [kPa]	kąt tarcia wewnēt. Φ(n) [°]	edomet. moduł. Mo(n) [kPa]	stan gruntu	stan gruntu	typ gruntu	rodzaj gruntu
						ID	IL		
IA	Grunty słabonośne								nN(PgH+żużel+c)
IIA	14*/22	1,9*/2,0	-	32,4	79000	0,40	-	-	Ps, Ps//Pg
IIIA	17	2,1	28,0	16,4	29000	-	0,30	B	Gp
IIIB	12	2,2	31,5	18,3	37000	-	0,20	B	Gp

Zał. 2

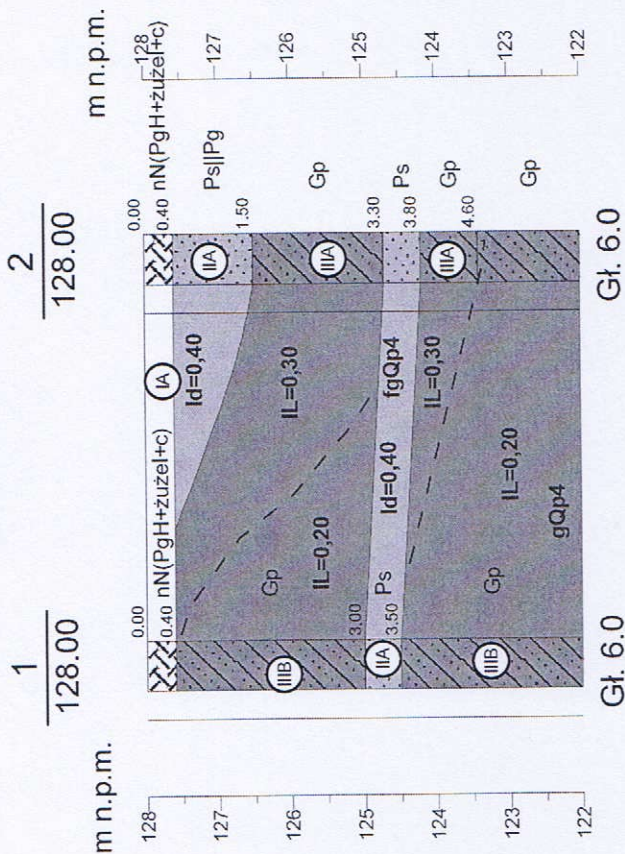
1. * WILGOTNE / MOKRE

2. PRZY OPISIE GEOTECHNICZNYM GRUNTÓW ZASTOSOWANO SYMBOLE ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480

3. CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH PODANO METODĄ "B"

ZGODNIE Z NORMĄ PN-81/B-03020

PRZĘKRÓJ I-I



Skala
1: 250
100

URZĄD MIASTA OLSZTYNA
Wydział Urbanistyki i Architektury
Plac Jana Pawła II 1
10-101 Olsztyn

Firma Geologiczna GEOP mgr Adam Oprzyński 10-692 Olsztyn ul. Janowicza 15/17				Zał.Nr 4
Opinia geotechniczna - Olsztyn ul. Partyzantów 82	Podpis		Skala 1: 250 100	
	Nazwisko mgr A. Oprzyński	Data 11.2023		
	Nazwisko mgr A. Oprzyński	Data 11.2023		



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 1

Wiertnica:

Miejscowość: Olsztyn

Gmina: m. Olsztyn

Powiat: m. Olsztyn

Województwo: warmińsko- mazurskie

Obiekt: rozbudowa z przebudową i nadbudową budynku

Wiercenie: Firma Geologiczna GEOP

Nadzór geologiczny: mgr A. Oprzyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 128.00 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2023-11-06

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	ID	IL
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypany Nasyp				nasyp niebudowlany(Piasek gliniasty próchniczy+żużel+cegły)	nN(PgH+żużel+c) IA				
					0.40	głina piaszczysta					
			1.0								
			2.0				Gp	IIIB			0.2
			3.0		3.00	piasek średni brązowy	Ps	IIA	w	0.4	
			4.0		3.50	głina piaszczysta brązowa					
			5.0				Gp	IIIB			0.2
			6.0		6.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 2

Wiertnica:

Miejscowość: Olsztyn

Gmina: m. Olsztyn

Powiat: m. Olsztyn

Województwo: warmińsko- mazurskie

Obiekt: rozbudowa z przebudową i nadbudową budynku

Wiercenie: Firma Geologiczna GEOP

Nadzór geologiczny: mgr A. Oprzyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 128.00 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2023-11-06

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	ID	IL
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp				nasyp niebudowlany (Piasek gliniasty próchniczy+żużel+cegły)	nN(PgH+żużel+c)	IA			
		Nasyp			0.40	piasek średni brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	Ps Pg	IIA		0.4	
					1.50	głina piaszczysta brązowa					
					3.30	piasek średni brązowy	Ps	IIA		0.4	
					3.80	głina piaszczysta brązowa					
					4.60	głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIB			0.2
					6.00						