

GEOLOOK Łukasz Skrok
09-400 Płock, ul. Przyjazna 84

NIP 5110131036 www.geo-look.com biuro@geo-look.com Tel. 504 720 799

**Opinia geotechniczna
Dokumentacja badań podłoża gruntowego**

dotyczące
warunków posadowienia obiektu budowlanego

1. Obiekt: Rewaloryzacja nieruchomości w miejscowości Nowe Wymyśle – oddział Muzeum Mazowieckiego w Płocku

Lokalizacja:

miejscowość: **Nowe Wymyśle**, dz. nr ew. 262
gmina: **Gąbin**
powiat: **płocki**
województwo: **mazowieckie**

2. Zlecający: AS Arch Adrianna Sejbuk,
09-500 Gostynin, ul. Kutnowska 102

3. Autor:
mgr Łukasz Skrok
upr. geolog. nr VII-1553

Płock, czerwiec 2023 r.

Spis treści:

1. PODSTAWA I CEL BADAŃ.....	3
2. LOKALIZACJA I CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.....	3
3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	3
4. ZAKRES BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	3
5. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH	4
5.1. LITOLOGIA	4
5.2. GEOTECHNICZNY PODZIAŁ GRUNTÓW.....	4
5.3. HYDROGEOLOGIA	5
6. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU	5
6.1. OPINIA GEOTECHNICZNA (KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU).....	5
6.2. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO (POSADOWIENIE OBIEKTU).....	5

Spis załączników:

1. Mapa lokalizacyjna w skali 1:25000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:300
- 3.1.-3.2. Karty dokumentacyjne badania geotechnicznego
4. Przekrój geotechniczny
5. Tabela parametrów geotechnicznych

1. Podstawa i cel badań

Niniejsze opracowanie zawiera opis wyników badań podłoża gruntowego, których celem było rozpoznanie geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego obiektu budowlanego – rewaloryzacji nieruchomości w miejscowości Nowe Wymysłe – oddział Muzeum Mazowieckiego w Płocku.

Opracowanie sporządzono w oparciu o zlecenie firmy AS Arch Adrianna Sejbuk, 09-500 Gostynin, ul. Kutnowska 102 oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz.463) oraz normy:

- PN-81/B-03020: Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe.
- 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.

2. Lokalizacja i charakterystyka terenu badań

Inwestycja dla której wykonano badania geotechniczne zlokalizowana jest w miejscowości Nowe Wymysłe, na działce o nr ewidencyjnym 262. Działka ta jest zabudowana i nieogrodzona.

3. Charakterystyka obiektu

Projektowana jest rewaloryzacja nieruchomości w miejscowości Nowe Wymysłe, gm. Gąbin na oddział Muzeum Mazowieckiego w Płocku.

Istniejący budynek jest w złym stanie technicznym i jest niezamieszkały. Zostanie wyremontowany oraz będzie zmieniona funkcja budynku z „inny budynek niemieszkalny” na muzeum. Projektuje się przebudowę, odbudowę i remont budynku ze zmianą sposobu użytkowania na budynek muzeum. Odbudowane zostaną ściany wewnętrzne i dach, przywrócone oryginalne otwory drzwiowe i okienne. Nowa konstrukcja dachu opierać się będzie na konstrukcji ramowej wewnątrz, która będzie posadowion na własnych fundamentach (ze względu na liczne spękania ścian zewnętrznych).

Projektowana inwestycja będzie posadowiona na istniejących ławach fundamentowych, które przebiegają na głębokości około 1,0 m poniżej poziomu terenu.

4. Zakres badań podłoża gruntowego

Badania geotechniczne wykonano w dniu 13 czerwca 2023 r. Zakres badań ustalono z Inwestorem. Lokalizację wierceń i sondowań pokazano na mapie dokumentacyjnej – załącznik nr 2.

W ramach prac odwiercono dwa otwory badawcze małosrednicowe, do głębokości 3,0 m poniżej powierzchni terenu (p.p.t.). W otworach wiertniczych prowadzono profilowanie geologiczne, z pomiarem głębokości otworów i głębokości położenia stropów i spągów warstw oraz pomiary hydrogeologiczne zwierciadła wody.

W celu oceny stopnia zagęszczenia I_D gruntów niespoistych, przeprowadzono dwa sondowania dynamiczne sondą lekką DPL do głębokości 3,0 m p.p.t.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych

5.1. Litologia

W dokumentowanym podłożu, w strefie rozpoznanej wykonanymi wierceniami badawczymi, występują utwory czwartorzędowe holocénskie i plejstocénskie.

Holocen reprezentowany jest przez utwory nasypowe piaszczysto-humusowe z gruzem, występujące do głębokości 0,8-1,0 m p.p.t.

Plejstocen reprezentowany jest poniżej gruntów holocénskich przez niespoiste utwory wodnolodowcowe, wykształcone w postaci piasków drobnych i średnich. Osady te do głębokości 3,0 m p.p.t. nie zostały przewiercone.

5.2. Geotechniczny podział gruntów

Grunty, stwierdzone w dokumentowanym podłożu, należą do naturalnych rodzimych mineralnych oraz organicznych.

Strefę przypowierzchniową podłoża budują grunty nasypowe piaszczysto-humusowe z gruzem - wyłączono je z charakterystyki geotechnicznej, z uwagi na ich zróżnicowany skład i dużą anizotropię parametrów wytrzymałościowych, uniemożliwiającą wyprowadzenie wartości parametrów charakterystycznych.

Grunty rodzime podzielono na warstwy geotechniczne, w oparciu o wydzielienia geologiczne. Wiodące parametry wytrzymałościowe (I_D), ustalono metodą **A**, wg PN-81/B-03020, tj. na drodze bezpośrednich badań instrumentalnych i makroskopowych, przeprowadzonych w terenie. Pozostałe parametry ustalono metodą **B** - na podstawie podanych w ww. normie zależności korelacyjnych, pomiędzy tymi parametrami, a cechami wiodącymi.

Grunty niespoiste pochodzenia wodnolodowcowego, występujące pod osadami holocénskimi, wydzielono jako dwudzielną warstwę geotechniczną nr **I**.

Warstwa **Ia** - piaski drobne, lokalnie z piaskami średnimi, wilgotne, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,54$.

Warstwa **Ib** - piaski średnie, lokalnie z piaskiem drobnym, wilgotne, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,534$.

W tabeli na załączniku nr 5 zestawiono wartości charakterystyczne i obliczeniowe parametrów geotechnicznych gruntów wydzielonych warstw.

Obraz budowy podłoża gruntowego przedstawiono na przekroju geotechnicznym - załącznik nr 4 i kartach dokumentacyjnych badań geotechnicznych – załączniki 3.1-3.2.

5.3. Hydrogeologia

W dokumentowanym podłożu, w strefie rozpoznanej wykonanymi wierceniami badawczymi (do 3,0 m ppt.), nie stwierdzono obecności wody gruntowej.

6. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

6.1. Opinia geotechniczna (kategoria geotechniczna obiektu)

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowana inwestycja zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

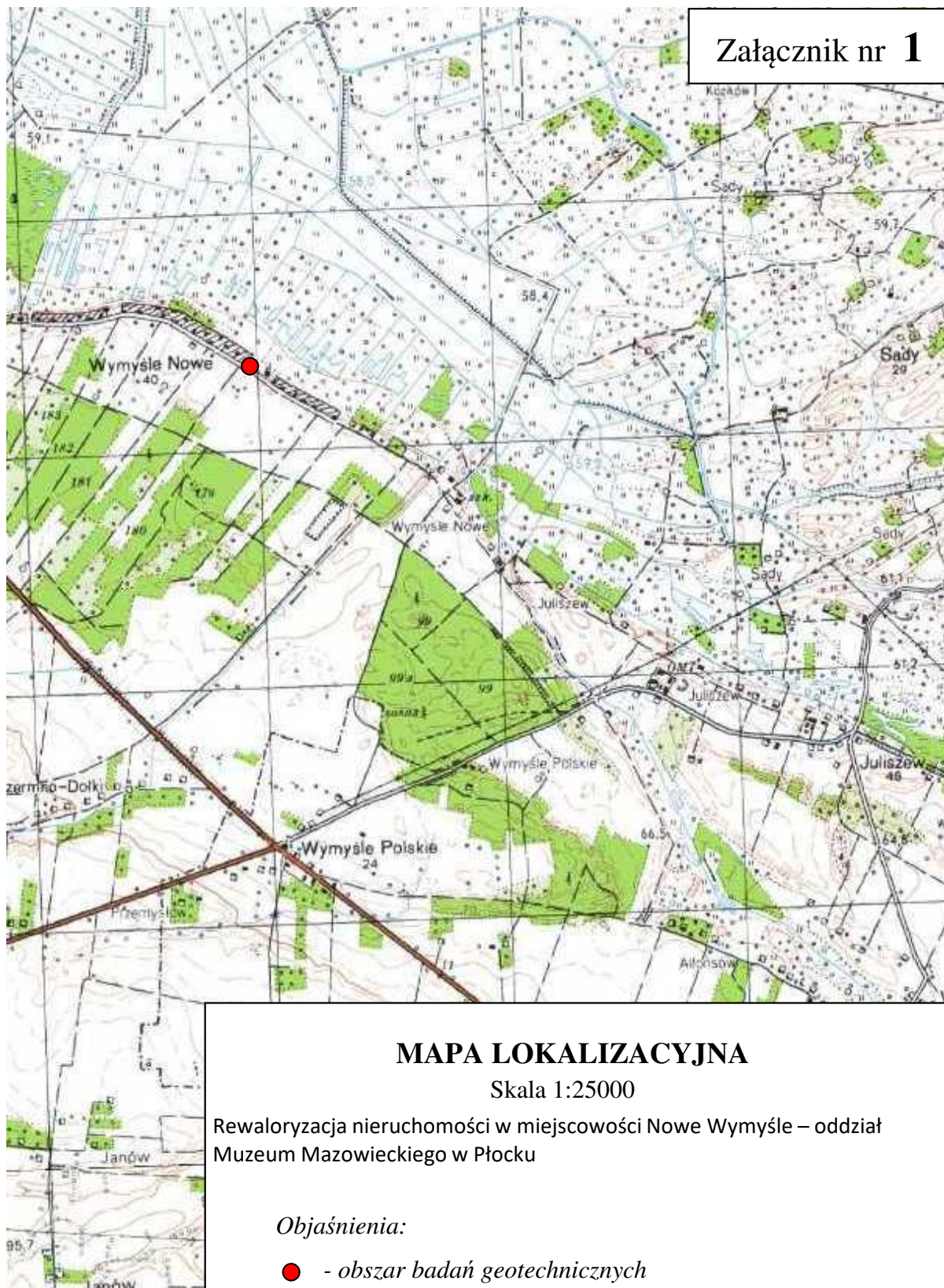
6.2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego (posadowienie obiektu)

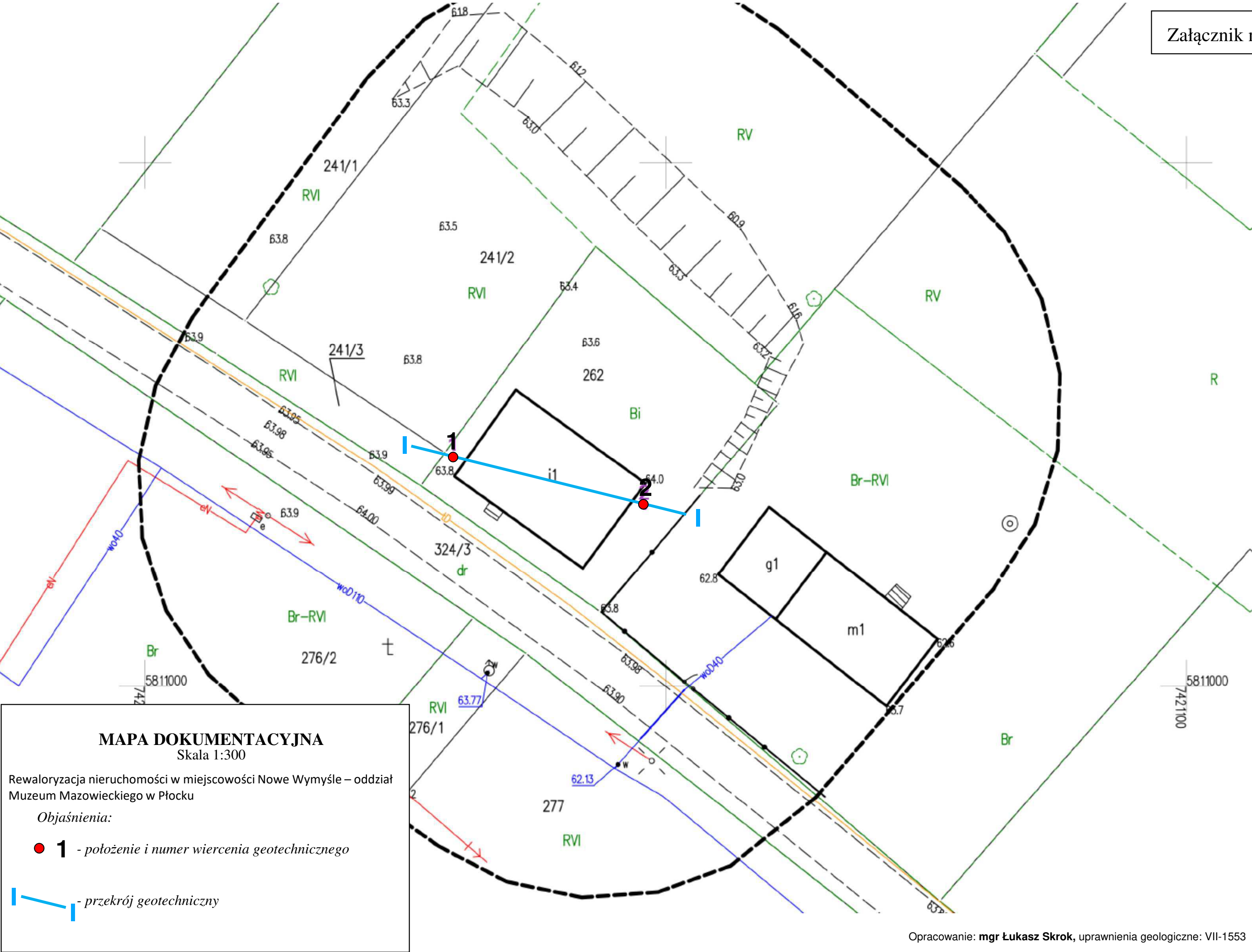
Przy zakładanym posadowieniu fundamentów na głębokości 1,0 m p.p.t. w bezpośrednim podłożu fundamentów, wystąpią piaski drobnoziarniste warstwy geotechnicznej nr **Ia** – wilgotne, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,54$.

Woda podziemna, w strefie rozpoznanej wykonanymi wierceniami badawczymi (do 3,0 m ppt.), nie została nawiercona.

Woda podziemna nie będzie miała wpływu na roboty ziemne i fundamentowe.

Zaleca się, aby prace ziemne i fundamentowe prowadzone były pod stałym nadzorem geotechnicznym. Dla zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych wskazane jest wykonanie oględzin oraz przeprowadzenie badań instrumentalnych i makroskopowych gruntów w wykopach, z ustaleniem parametrów wytrzymałościowych podłoża oraz ich pełnej korelacji z założeniami projektowymi.



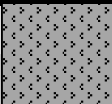
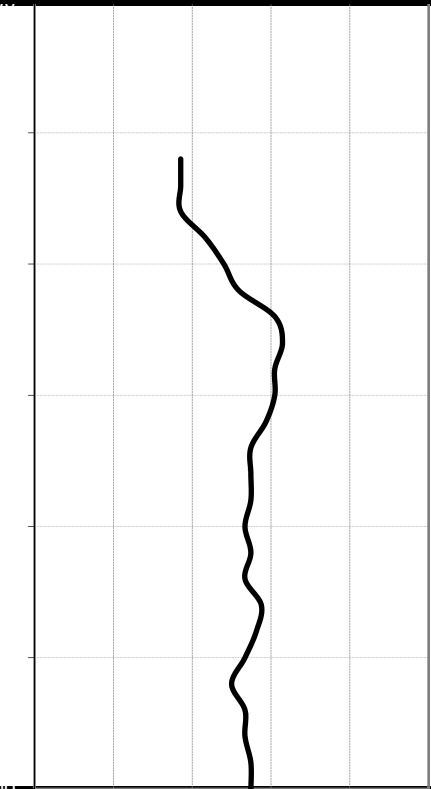
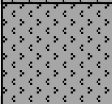
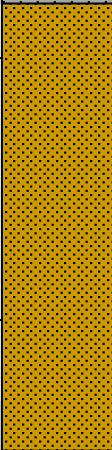
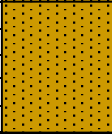


3.1

Data badania: 13.06.2023 r.

CZwartorzę

Dozór geotechniczny i opracowanie:
mgr Łukasz Skrok, uprawnienia geologiczne nr VII-1553

Karta dokumentacyjna badania geotechnicznego								Zał. nr 3.2					
Profil nr 2													
Rewaloryzacja nieruchomości w miejscowości Nowe Wymysle – oddział Muzeum Mazowieckiego w Płocku													
Lokalizacja:													
- miejscowość:		Nowe Wymysle			- gmina:		Gąbin						
- powiat:		płocki			- województwo:		mazowieckie						
Data badania: 13.06.2023 r.													
Stratygrafia	Głębokość [m] ppt.	Litologia		Głębokość zwierciadła wody [m] ppt.	Wilgotność	Wykres sondowania sondą lekką DPL poziomo - stopień zagęszczenia I_D pionowo - głębokość w m ppt. Wykres stopnia plastyczności gruntów spoistych poziomo - stopień plastyczności I_L pionowo - głębokość w m ppt.		Stopień zagęszczenia I_b	Stopień plastyczności I_L				
1	2	3	4	5	6	0,00	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	8	9
CZwartorzęd	Holocen		Grunt nasypowy: piasek drobny z gruzem i humusem, brunatny		w							-	
			Grunt nasypowy: piasek drobny z humusem, brunatny										
	Pleistocen		Piasek drobny, j.brązowy									0,55	
			Piasek średni, j.brązowy									0,53	

Objaśnienia:

w - grunt wilgotny

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY NR I.

Obiekt: **Rewaloryzacja nieruchomości w miejscowości Nowe Wymysle – oddział Muzeum Mazowieckiego w Płocku**

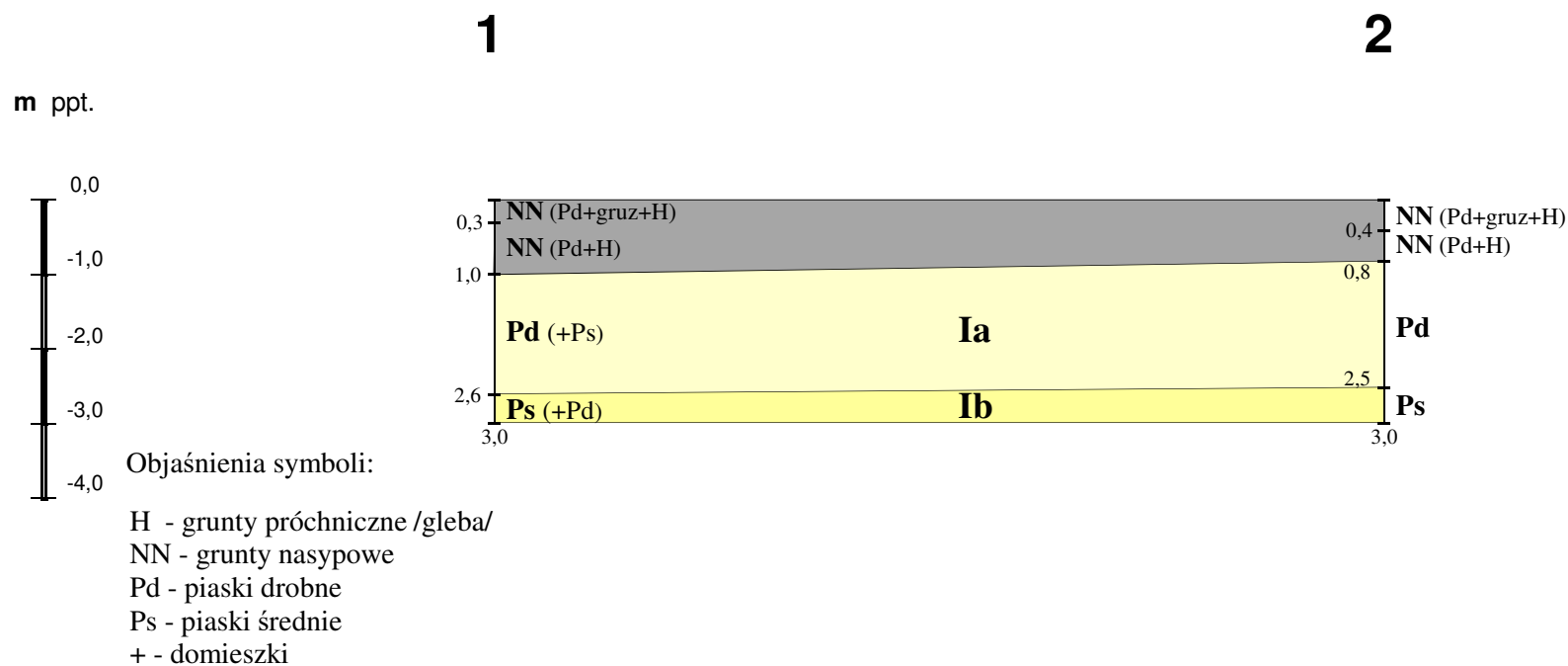


TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Obiekt: **Rewaloryzacja nieruchomości w miejscowości Nowe Wymysle – oddział Muzeum Mazowieckiego w Płocku**

Objaśnienia geologiczne			Parametry geotechniczne								
Nr warstwy geotech.	Rodzaj gruntu	Symbol gruntu	Symbol konsolidacji	Stan gruntu		Gęstość objętościowa ρ t/m ³	Wilgotność naturalna w_n %	Spójność c_u kPa	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u stop.	Edometryczny moduł ściśliwości M_o MPa	Uwagi
				$I_D^{(n)}$	$I_L^{(n)}$						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
la	Piaski drobnoziarniste, wodnolodowcowe	Pd	-	0,54	-	1,76	15,5	-	30,7	68,0	grunt wilgotny
lb	Piaski średnioziarniste, wodnolodowcowe	Ps		0,53		1,86	13,5		33,2	102,0	

Współczynnik materiałowy $\gamma_m = 0,9$