



PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE EKO - GEO SUWAŁKI sc

ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki

KLASYFIKACJA GRUNTÓW ELK

ul. Grajewska 17A 19-300 Elk e-mail m.podgorski@vp.pl tel. 604184561

OPINIA GEOTECHNICZNA

z badań gruntowo-wodnych dla programu funkcjonalno-użytkowego dla planowanego
budynku muzeum w Augustowie.
woj. podlaskie

Autorzy dokumentacji:

Miroslaw Podgórski

mgr inż. Jan Harat

upr. geol. MOŚZNiL 071057

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

I OPINIA GEOTECHNICZNA

- 1.1 Dane ogólne
 - 1.1.1 Podstawa opracowania
 - 1.1.2 Techniczne podstawy opracowania
 - 1.1.3 Cel i zakres opracowania
 - 1.1.4 Krótki opis projektowanej inwestycji
- 1.2. Lokalizacja i opis terenu
- 1.3. Opis badań gruntów i warunki wodne
- 1.4. Warunki gruntowe
- 1.5 Wnioski

SPIS ZAŁACZNIKÓW GRAFICZNYCH

- 1. Mapa lokalizacyjna
- 2. Mapa dokumentacyjna
- 3. Karty otworów geotechnicznych
- 4. Przekroje geologiczne.

I **Opinia geotechniczna**

1.1 **DANE OGÓLNE**

1.1.1 Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie autora projektu .

1.1.2 Techniczne podstawy opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U., poz. 463)
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa działki w skali 1:500
- Wizja lokalna, pomiary oraz badania polowe podłoża gruntowego wykonane do niniejszego opracowania,
- Norma PN-EN 1997-1
- Polskie normy budowlane i literatura techniczna.

1.1.3 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków geotechnicznych występujących w podłożu badanego terenu w oparciu o analizę udokumentowanych badań warunków gruntowo-wodnych wykonanych dla niniejszego opracowania.

W zakres opracowania wchodzi następujące czynności:

- wizja lokalna, wykonanie badań podłoża gruntowego oraz pomiarów poziomu wody gruntowej,
- określenie wstępnych warunków gruntowych.

1.1.4. Krótki opis projektowanej inwestycji

- Na badanym terenie planuje się budowę budynku Muzeum Ziemi Augustowskiej i Muzeum Kanału Augustowskiego.

1.2 **Lokalizacja i opis terenu.**

Badane podłoże, znajduje się miejscowości Augustów przy ul. Młyńskiej. Teren badań wznosi się od rzędnej 123,2 do rzędnej 123,7 m npm.

Pod względem geomorfologicznym jest częścią mezoregion Równina Augustowska i Pojezierze Zachodniosuwalskie. Równina Augustowska to fragment sandru o powierzchni nachylonej w kierunku SE. Powierzchnię równiny urozmaicają wytopiskowe misy jezior rynnowych. Teren ten został ukształtowany przez stadiał górny zlodowacenia bałtyckiego. Występują tu piaski miejscami piaski ze żwirami i są to osady fluwiogłacjalne, sandrowe.

Usytuowanie otworów badawczych pokazano na mapie dokumentacyjnej na zał. nr 2.

1.3 Opis badań gruntów oraz warunki wodne.

W dniu 7.04.2024 r. firma Klasyfikacja Gruntów Ełk wykonała techniczne badania podłoża gruntowego na omawianej działce. Wykonano 3 otwory badawcze do maksymalnej głębokości 6,0 m ppt. w miejscach wskazanych przez zleceniodawcę. Wydobywane próbki gruntu poddano badaniom makroskopowym, prowadząc jednocześnie obserwację poziomów wody gruntowej i jej pomiary. Lokalizację otworów badawczych przedstawiono na zał. nr 2 a profile litologiczne otworów na zał. nr 3.

Punkty wiercenia wyznaczono metodą domiarów prostokątnych. Rzędność otworu badawczego określono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową dostarczoną przez Zleceniodawcę.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono w gruntach organicznych i serii sypkiej. Wodę tą nawiercono na głębokości od 1,4 m ppt. do 2,5 m ppt. w zależności od lokalizacji. Możliwe są okresowe wahania poziomu wody gruntowej do 0,5 m. Wysoki poziom wody gruntowej należy uwzględnić przy planowaniu zabudowy.

1.4 Warunki gruntowe.

Na podstawie wykonanych badań terenowych, przeprowadzono ocenę warunków gruntowych. Podziału dokonano biorąc pod uwagę genezę, rodzaj i stan oraz opisywano zgodnie z PN_EN_ISO_14688_1_2006.

Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodami polowymi zgodnie z PN-EN 1997-1.

W dokumentowanym podłożu stwierdzono obecność utworów czwartorzędowych: holocenów organicznych oraz plejstocenów fluwioglacjalnych.

Holocen reprezentuje warstwa nasypów niekontrolowanych, namuły i torfy.

Plejstocen to grunty sypkie w górnej części jeziorzyskowe wykształcone w postaci piasków średnich i grubych w stanie średniozagęszczonym zalegające na gruntach średniospoistych wykształconych jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono w gruntach organicznych. Możliwe są okresowe wahania poziomu wód gruntowych do 0,5 m.

Szczegółowy profil litologiczno-syntetyczny podano na zał. nr 3

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U., poz. 463) kategorię obiektu określi autor projektu. a badany teren zaliczyć należy do generalnie do prostych warunków gruntowych lokalnie do złożonych (otwór nr 2).

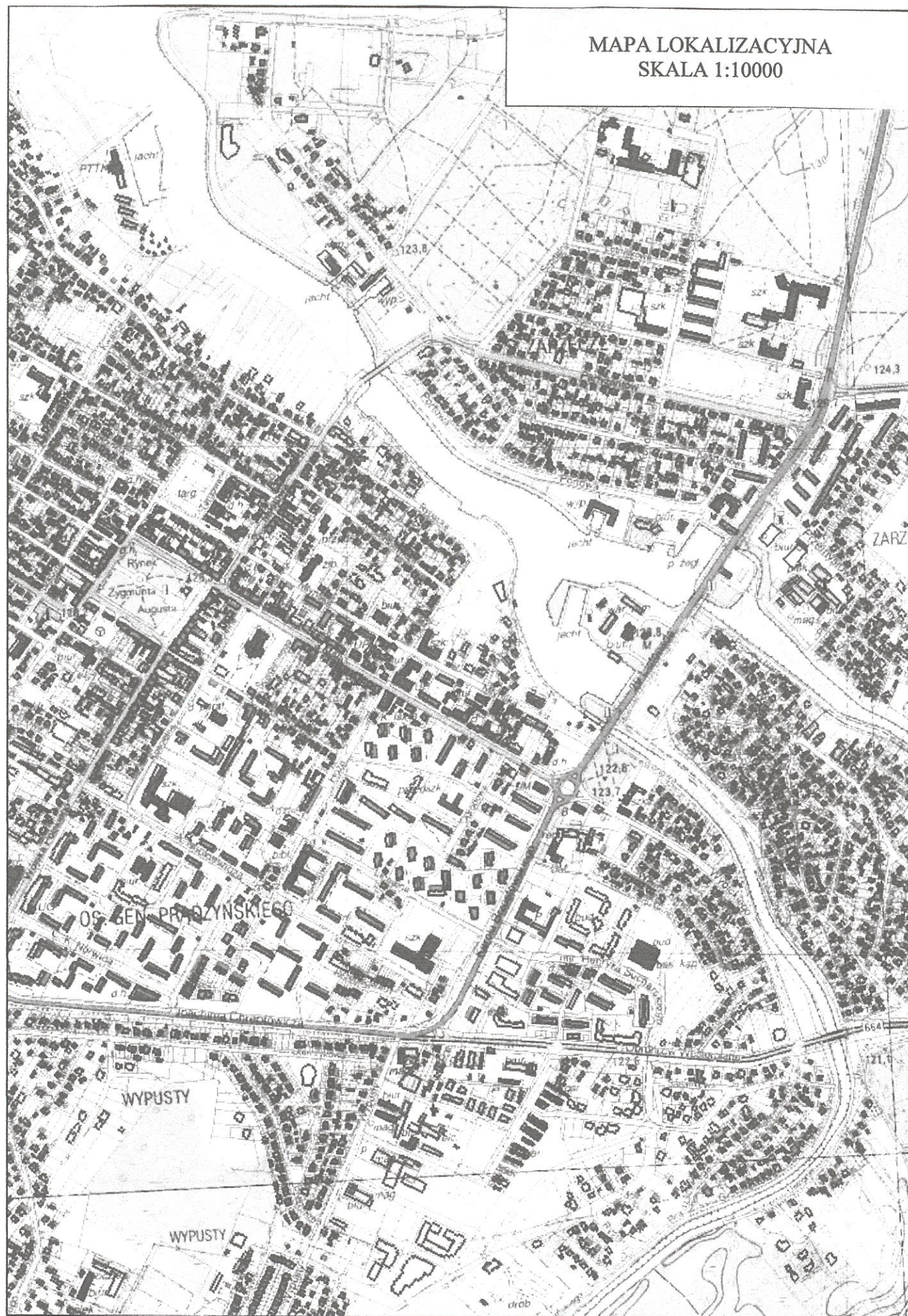
1.5 **WNIOSKI**

- W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach niniejszej dokumentacji można stwierdzić, że na badanym terenie występują proste i lokalnie złożone warunki gruntowe.
- Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:
 - nasypy niekontrolowane grunt niebudowlany,
 - grunty organiczne (namuły, torfy) stanowiące grunt niebudowlany
 - grunty sypkie (piaski średnie i grube) w stanie średniozagęszczonym, małowilgotne i nawodnione stanowiące grunt budowlany.
 - grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie twardoplastycznym, małowilgotne stanowiące grunt budowlany.
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTU WYSTĘPUJĄCE NA BADANYM TERENIE

Numer warstwy	Rodzaj gruntu	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Wilgotność naturalna % w_n	Gęstość objętościowa t/m ³	Moduł ścisłości pierwotnej M_o MPa	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ	C_u kPa
I	Piaski średnie i grube	0,50	-	5	1,70	98	33,1	-
Ia	Piaski średnie i grube	0,50	-	22	2,00	98	33,1	-
Ib	Piaski średnie i grube	0,55	-	22	2,00	105,5	33,4	-
Ic	Piaski średnie i grube	0,45	-	22	2,00	90,5	32,8	-
II	Gлина piaszczysta	-	0,18	12	2,20	37	18,7	33

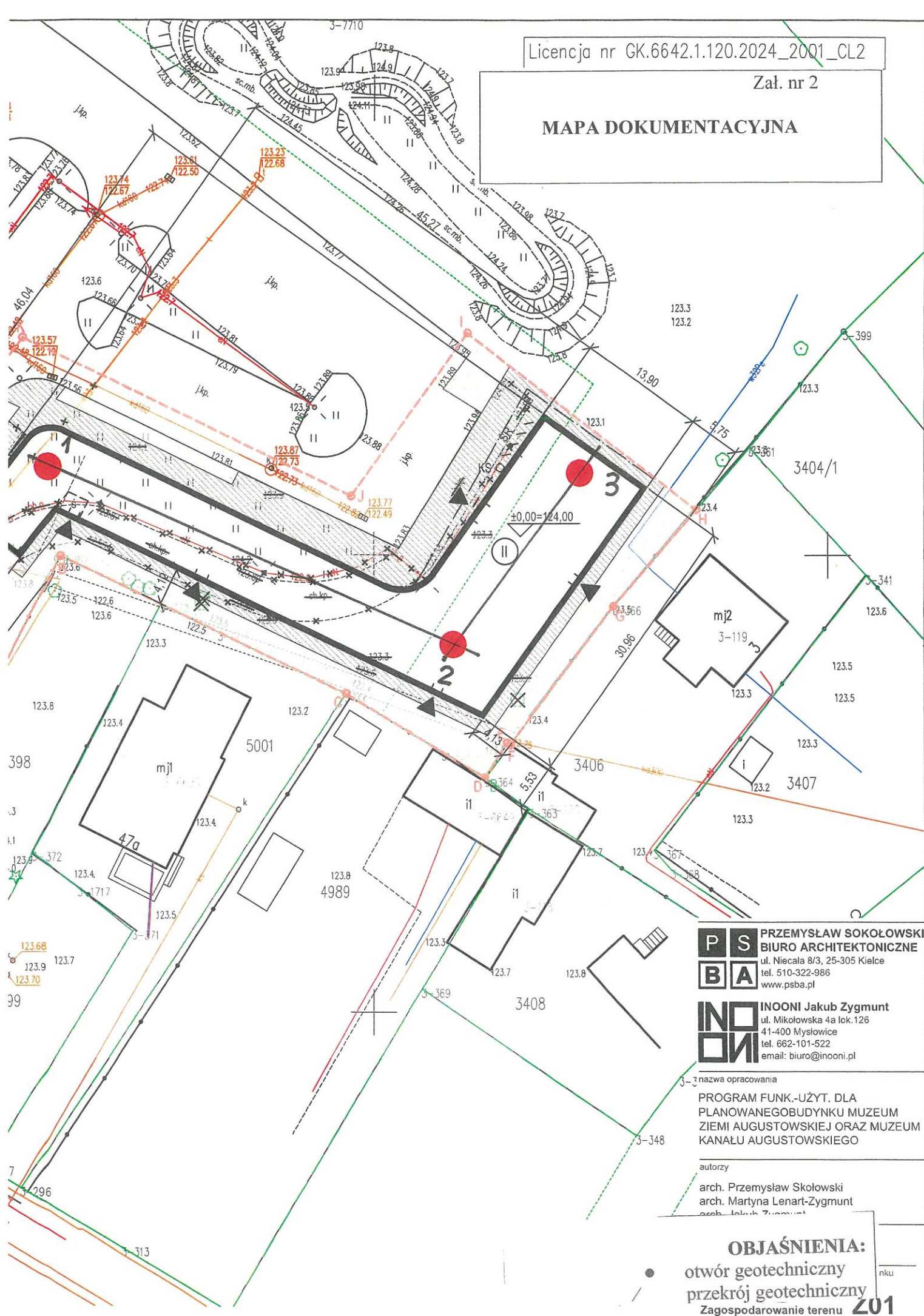
MAPA LOKALIZACYJNA
SKALA 1:10000



Licencja nr GK.6642.1.120.2024_2001_CL2

Załącznik nr 2

MAPA DOKUMENTACYJNA



PS
BA
PRZEMYSŁAW SOKOŁOWSKI
BIURO ARCHITEKTONICZNE
ul. Niecała 8/3, 25-305 Kielce
tel. 510-322-986
www.psba.pl

INOONI Jakub Zygmunt
ul. Mikołowska 4a lok.126
41-400 Mysłowice
tel. 662-101-522
email: biuro@inooni.pl

7 nazwa opracowania

PROGRAM FUNK-UŻYT. DLA
PLANOWANEGO BUDYNKU MUZEUM
ZIEMI AUGUSTOWSKIEJ ORAZ MUZEUM
KANALU AUGUSTOWSKIEGO


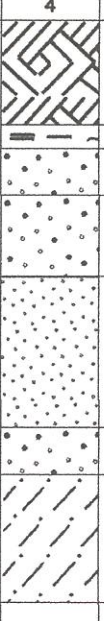

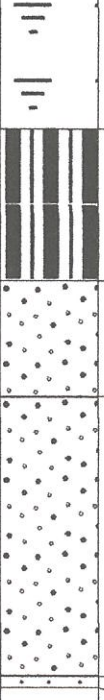
autorzy

arch. Przemysław Skołowski
arch. Martyna Lenart-Zygmunt
~~arch. Jolanta Zygmunt~~

OBJAŚNIENIA:







otwór geotechniczny
przekrój geotechniczny
Zagospodarowanie terenu

nk

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1						Zał.nr: 3,1									
									Wiertnica: WH - 020Os									
Miejscowość: Augustów Gmina: Augustów Powiat: augustowski Województwo: podlaskie			Obiekt: Muzeum Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski				System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 123.70 m n.p.m Skala 1 : 65 Data wiercenia: 07-04-2024											
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna						
	[m.p.p.t]		[m]		[m]													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
 1.50		Holocen Czwartorzęd Plejstocen				gleba, brunatny		Gb										
								Nm										
						1.0	0.90	namuł piaszczysty, czarny	mw	Pr	szg	0.5						
							1.10	Piasek gruby, brązowy										
							1.50	Piasek gruby, brązowy										
						2.0	2.20	Piasek średni, jasny brązowy										
													nw	Ps		0.55	Ib	
						3.0	3.50	Piasek gruby, brązowy										
													mw	Gp	tpl		2/1	II
						4.0	3.90	głina piaszczysta // Pr, ciemna brązowa niżej ciemna szara										
					5.00													
Profil numer 2 123.30 m npm																		
 1.60 2.5		Nasyp Holocen Czwartorzęd Plejstocen				nasyp niekontrolowany, (Gl, KO, Ps czarny)		nN										
								T										
						1.0	1.20	torf, czarny R2	nw	Pr	szg	0.45	Ic					
							2.50	Piasek gruby, szary i brunatny										
							3.50	Piasek gruby, jasny szary										
						3.0												
													nw	Pr	szg	0.55	Ib	
						4.0												
													mw	Gp	tpl		2/1	II
						5.0	5.90	głina piaszczysta, ciemna brązowa										
					6.00													

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN 123.34567/98

Kartę opracował: M. Podgórski

Klasyfikacja Gruntów Ek			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 3.2																			
Grajewska 17A			Profil numer 3					Wiertnica: WH - 020Os																			
Miejscowość: Augustów			Obiekt: Muzeum			System wiercenia: mech. okrężny																					
Gmina: Augustów			Zlecniodawca:			Rzędna: 123.20 m n.p.m.																					
Powiat: augustowski			Wiercenie: Klasyfikacja Gruntów Ek			Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2024-04-07																			
Województwo: podlaskie			Dozór geol.:																								
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Ilość walczkowań	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu																	
1	2	3	4	5	6						7	8	9	10	11												
		Nasyp			0.50	nasyp niekontrolowany, brunatny (Gl, KO, cegła)																					
		Nasyp				Piasek średni, żółto-szary					Ic	mw	szg														
		Czwartorzęd Plejstocen												2.40	Piasek gruby, jasny brązowy	Ib	m										
																		3.80	glina piaszczysta, ciemna szara	II	mw	tpl					
																							4.20	Piasek gruby, brązowo-szary	Ib	nw	szg
																											
					6.00																						

1

123.70

m n.p.m.

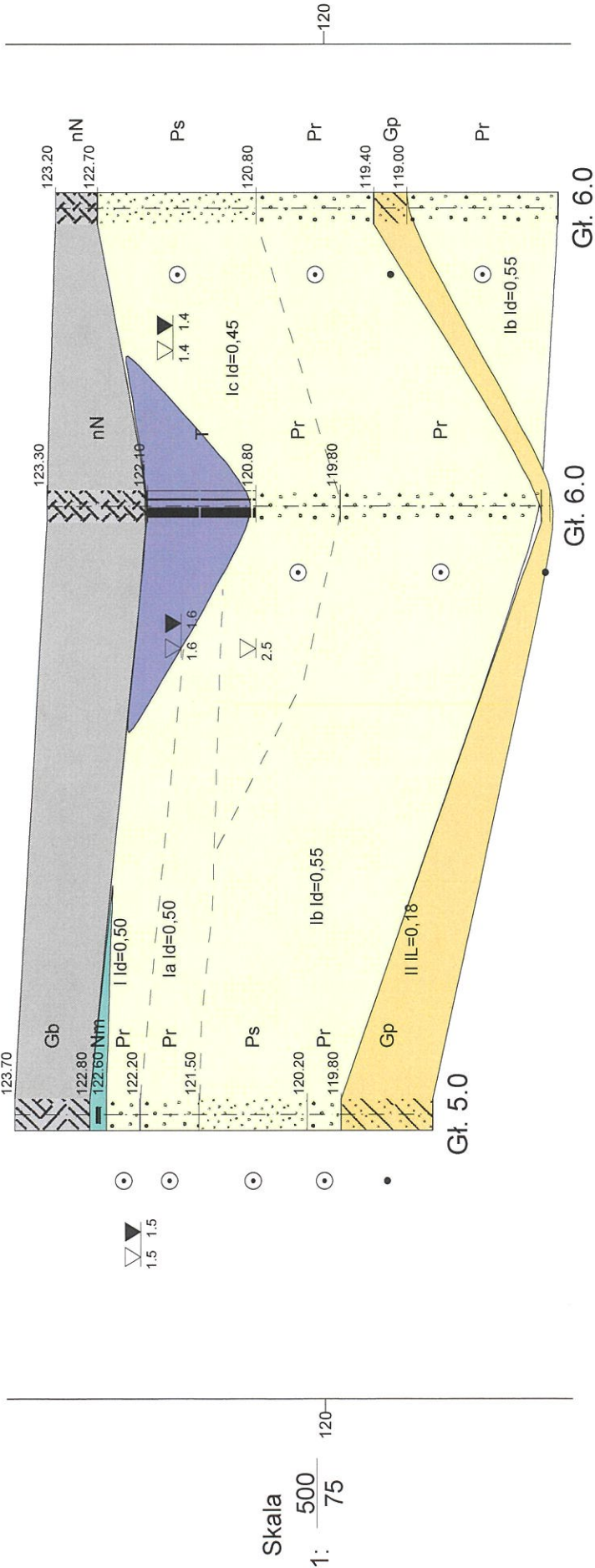
2

123.30

3

123.20

m n.p.m.



Klasyfikacja Gruntów Ełk Grajewska 17A		Zał.nr 4.1
Badania gruntowo-wodne dla programu funkcjonalno-użytkowego budynku Muzeum Ziemi Augustowskiej. Augustów		
Przekrój geologiczny		Skala 1: 500 75
Opracował	Nazwisko	Podpis
12.04.2024	Mirosław Podgórski	