

PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE EKO-GEO SUWAŁKI

ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki

Klasyfikacja Gruntów Ełk

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

OPINIA GEOTECHNICZNA

z wstępnych badań gruntowo-wodnych w związku z planowaną budową internatu
z zapleczem gastronomicznym na terenie Centralnego Ośrodka Sportu przy ul. Moniuszki 22
w Giżycku.
woj. warmińsko-mazurskie

Autorzy dokumentacji:

Mirosław Podgórski

mgr inż. Jan Harat

upr. geol. MOŚZNiL 071057

SPIS TREŚCI

1. Dane ogólne
2. Zakres i metodyka badań
3. Warunki gruntowo-wodne
4. Charakterystyka geotechniczna gruntów
5. Wnioski geotechniczne

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. Mapa Lokalizacyjna
2. Mapa dokumentacyjna
3. Karty otworów geotechnicznych
4. Karty sondowań udarowych
5. Przekroje geologiczne

1. DANE OGÓLNE

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie autora projektu.

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w miejscu planowanej realizacji internatu z zapleczem gastronomicznym na terenie Centralnego Ośrodka Sportu w Giżycku.

Lokalizację omawianego terenu przedstawiono na załączonej mapie lokalizacyjnej i dokumentacyjnej (zał. nr 1 i 2).

2. ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Lokalizacja otworów geotechnicznych została ustalona w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową dostarczoną przez Zlecniodawcę. Rzędne wysokościowe otworów geotechnicznych określono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową i pomiary terenowe. Prace terenowe wykonano w marcu 2017 roku zgodnie:

- 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)
- PN-B – 02481 Geotechnika (terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.) – 1998
- PN-B-02479- Geotechnika (Dokumentacje geotechniczne. Zasady ogólne) -1998.
- PN-B-06050- Geotechnika (Roboty ziemne. Wymagania ogólne) – 1999.
- PN-B-04452- Geotechnika (Badania polowe.)- 2002.

Ilość, lokalizację i głębokość otworów geotechnicznych została określona przez Zlecniodawcę.

W ramach prac terenowych wykonano:

- ☞ 5 otworów geotechnicznych w zakresie głębokości do 8,0 m.
- ☞ 3 sondowania udarowe
- ☞ Łączny metraż wierceń wynosi 32, 0 m.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Budowę geologiczną omawianego terenu rozpoznano wykonanymi otworami geotechnicznymi maksymalnie do głębokości 8,0 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że

w budowie geologicznej dokumentowanego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceni i plejstoceni.

Holocen występuje jako warstwa nasypów niekontrolowanych i gleby.

Plejstocen jest reprezentowany przez grunty sypkie występujące jako żwiry, piaski średnie z otoczkami, piaski drobne w stanie średniozagęszczonym. W wykonanych otworach geotechnicznych nie nawiercono wody gruntowej. W otworach nr 1,2,3 nawiercono poziom wody gruntowej. Możliwe są okresowe wahania poziomu wody gruntowej do 0,7m..

Budowę geologiczną i poziom występowania wód gruntowych badanego terenu zobrazowano na kartach otworów badawczych i przekroju. (zał. nr 3 i 4).

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA GRUNTÓW

Zgodnie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 pkt. 3.2. grunty podzielono na warstwy geotechniczne. Jako podstawę podziału przyjęto wydzielenia geotechniczne uwzględniając genezę i litologię utworów. Zgodnie z PN-86/B-02480 grunty występujące w dokumentowanym podłożu zaliczono do gruntów nasypowych i sypkich. Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B przyjmując wartości stopnia zagęszczenia jako podstawę do wyznaczania innych parametrów geotechnicznych. Normowe wartości tych parametrów wyznaczono na podstawie odpowiednich zależności podanych w w/w normie. Parametry geotechniczne gruntów przedstawiono w tabeli nr 1. Warstwę gruntów nasypowych wyłączono z podziału jako niemającą znaczenia budowlanego.

5. WNIOSKI

- W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach niniejszej dokumentacji można stwierdzić, że na badanym terenie występują **proste** warunki gruntowe.
- Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:
 - grunty nasypowe stanowiące grunt niebudowlany
 - grunty sypkie (piaski średnie, drobne, żwiry) w stanie średniozagęszczonym stanowiące nośne podłoże budowlane,
- Parametry geotechniczne gruntów nośnych podano w załączonej tabeli.
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTU WYSTĘPUJĄCE NA BADANYM TERENIE

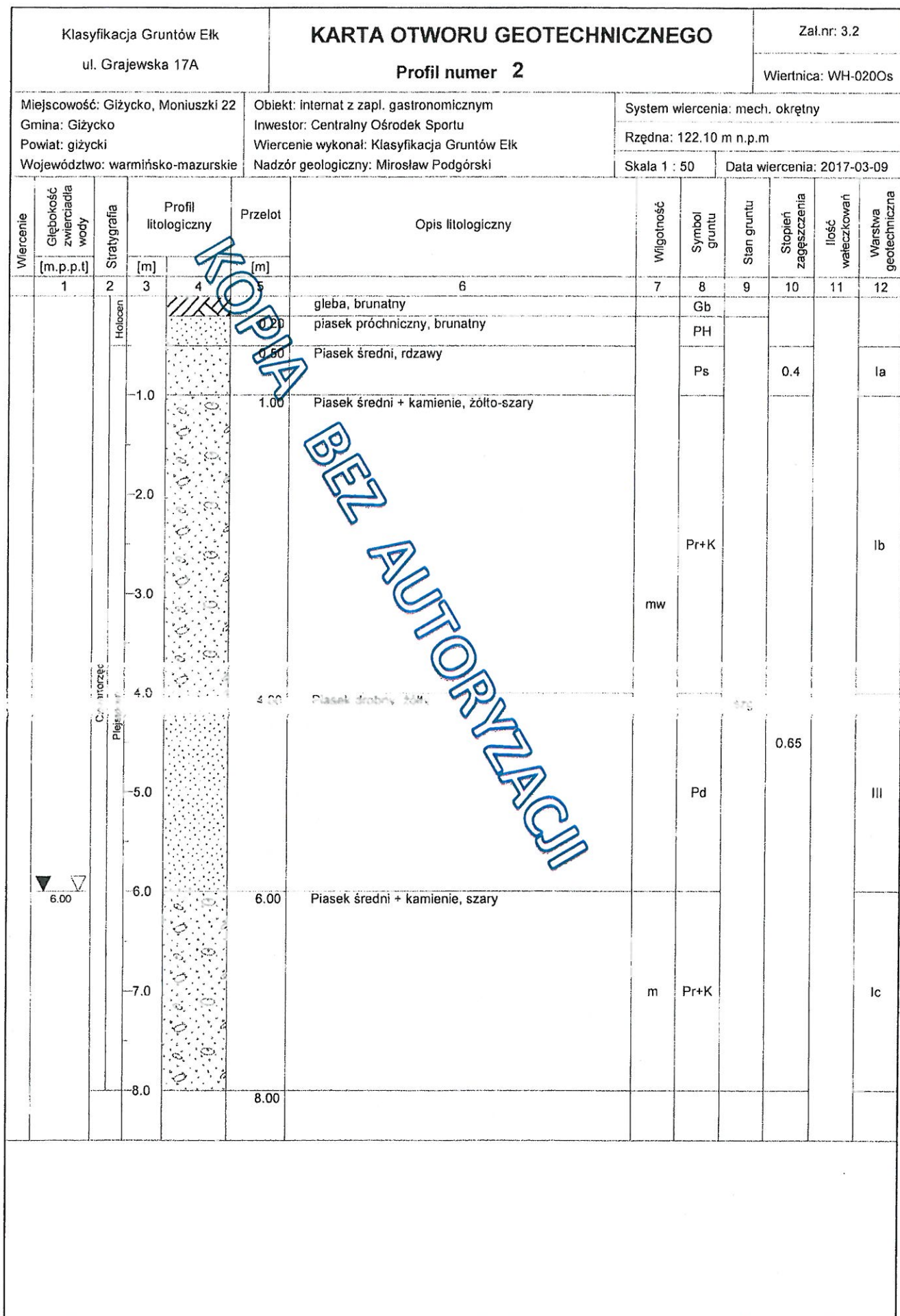
Numer warstwy	Rodzaj gruntu	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Wilgotność naturalna % wn	Gęstość objętościowa t/m ³	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu E_o MPa	Moduł ścisłości pierwotnej MPa	Kąt tarcia wewnętrzznego ϕ
I	Piaski średnie i grube	0,50	-	5	1,70	80	98	33,1
Ia	Piaski średnie i grube	0,40	-	5	1,70	80	80	32,4
Ib	Piaski średnie i grube	0,65	-	5	1,70	100	122	34,0
Ic	Piaski średnie i grube	0,60	-	22	2,00	98	113	33,7
II	Żwir	0,55	-	18	2,05	150	163	39,0
III	Piaski drobne	0,65	-	6	1,65	61	80	33,7

KOPIA
BEZ
AUTORYZACJI

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1						Zał.nr: 3.1 Wiertnica: WH-020Os				
Miejscowość: Giżycko, Moniuszki 22 Gmina: Giżycko Powiat: giżycki Województwo: warmińsko-mazurskie		Obiekt: internat z zapl. gastronomicznym Inwestor: Centralny Ośrodek Sportu Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski				System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 120.90 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2017-03-09						
Wiercenie	Głębokość zwiędziada wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałczkowań	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.i]		[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Nasyty				nasyp niekontrolowany, ciemny brązowy (Gl, płyty, Ps)		nN				
		Nasyty	-1.0									
			-2.0		1.80	Piasek średni, brązowy				0.5		I
			-3.0					Ps				
			-4.0		3.70	Piasek średni, rdzawy	mw			Q 4		Ia
			-5.0		4.20	Piasek średni + kamienie, ciemny brązowy		Pr+K	szg	0.65		Ib
			-6.0		5.50	żwir drobny, szary						
			-7.0		7.00	Piasek gruby, szary	nw	Ż		0.55		II
			-8.0		8.00			Pr		0.65		Ic

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

Kartę opracował: M. Podgórski



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

Kartę opracował: M.Podgórski

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3					Zał.nr: 3.3 Wiertnica: WH-020Os			
Miejscowość: Giżycko, Moniuszki 22 Gmina: Giżycko Powiat: giżycki Województwo: warmińsko-mazurskie			Objekt: internat z zapł. gastronomicznym Inwestor: Centralny Ośrodek Sportu Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 121.60 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2017-03-09					
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczowań	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.l]	1	2	[m]	[m]	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp			nasyp (gleba), brunatny nasyp (Piasek średni), ciemny brązowy		Gb				
		Nasyp	-1.0								
		Nasyp	-2.0								
		Nasyp	-3.0								
		Holocen	-3.40		gleba, brunatny		Gb				
		Holocen	-4.20		Piasek średni, jasny brązowy						
		Holocen	-5.0								lb
		Czwartorzęd	-5.60		Piasek średni, szary						
		Plejstocen	-6.0				Ps	szg	0.6		lc
		Plejstocen	-7.0								
		Plejstocen	-7.50		żwir drobny, szary						
		Plejstocen	-8.00				Ż		0.55		II

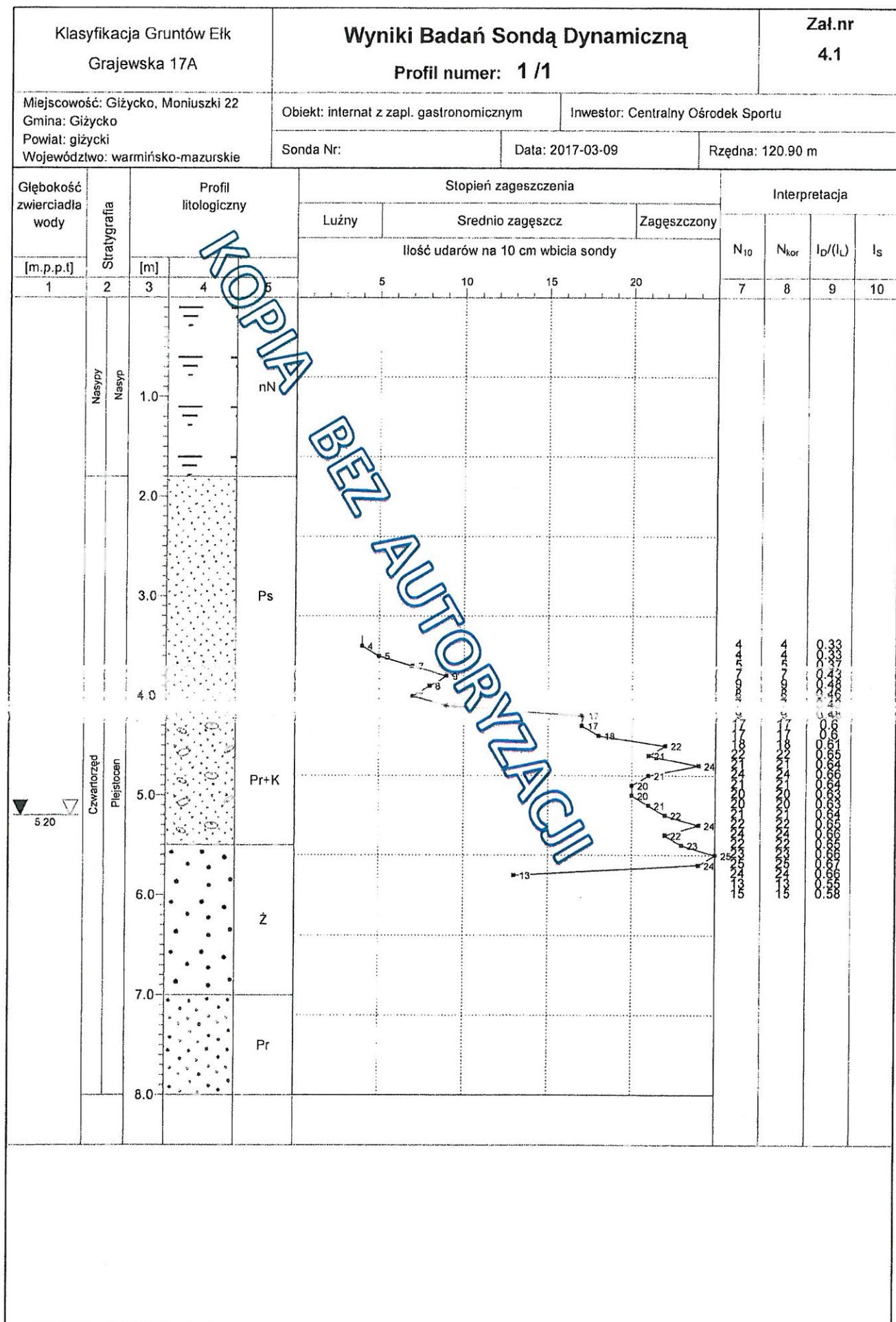
Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN 123.34567/98

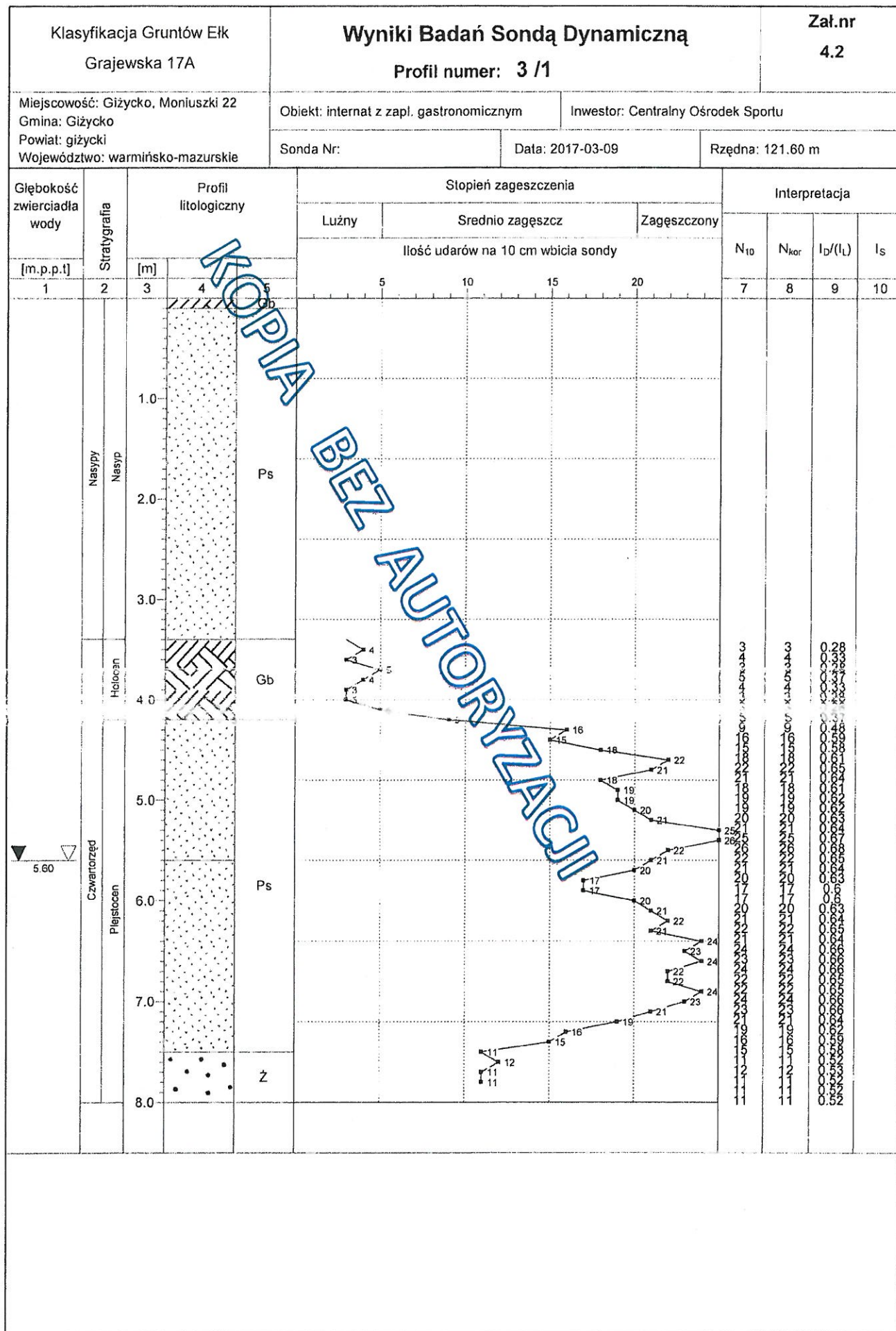
Kartę opracował: M.Podgórski

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 4				Załącznik: 3.4 Wiertnica: WH-020Os				
Miejscowość: Giżycko, Moniuszki 22 Gmina: Giżycko Powiat: giżycki Województwo: warmińsko-mazurskie			Obiekt: internat z zapł. gastronomicznym Inwestor: Centralny Ośrodek Sportu Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 121.80 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2017-03-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Włgistość	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałczków	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t.]	[m]	[m]	[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypany			nasyp niekontrolowany, brunatny (Gl,Ps)		nN				
		Nasypany									
		Holocen		1.10	gleba, brunatny		Gb				
				1.60	Piasek średni, jasny żółty						
		Czwartorzęd									
		Plejstocen									
				2.0							
				3.0		mw	Ps	szg	0.5		I
				4.0							
				4.50							
Profil numer 5 121.70 m n.p.m											
				0.20	gleba, brunatny Piasek średni, ciemny brązowy		Gb				
				1.0							
		Czwartorzęd									
		Plejstocen									
				1.70	Piasek średni, żółto-szary				0.4		Ia
				2.0							
				2.50	Piasek średni, szaro-żółty	mw	Ps	szg			
				3.0							
				4.0					0.55		I
				4.00							

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

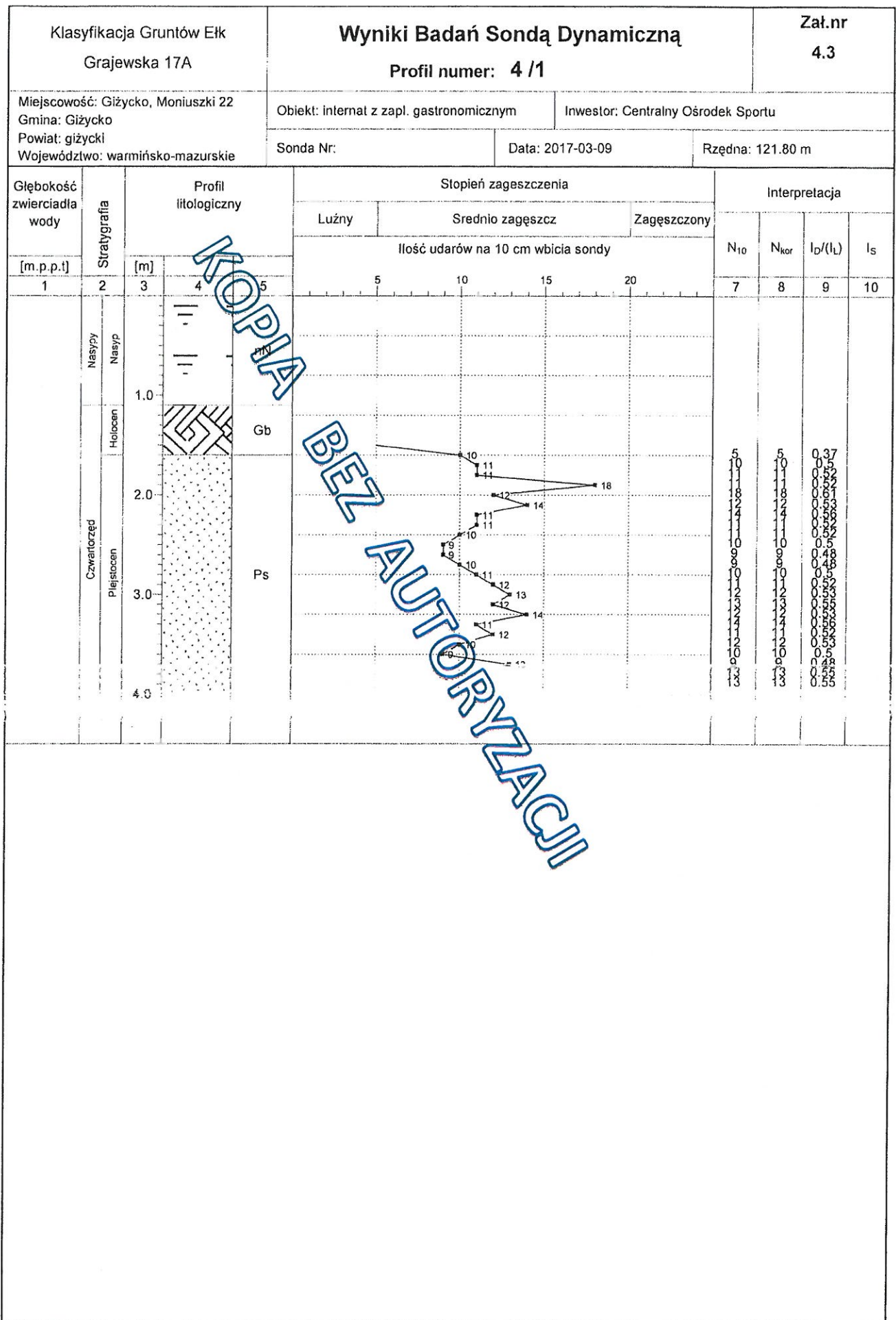
Kartę opracował: M.Podgórski

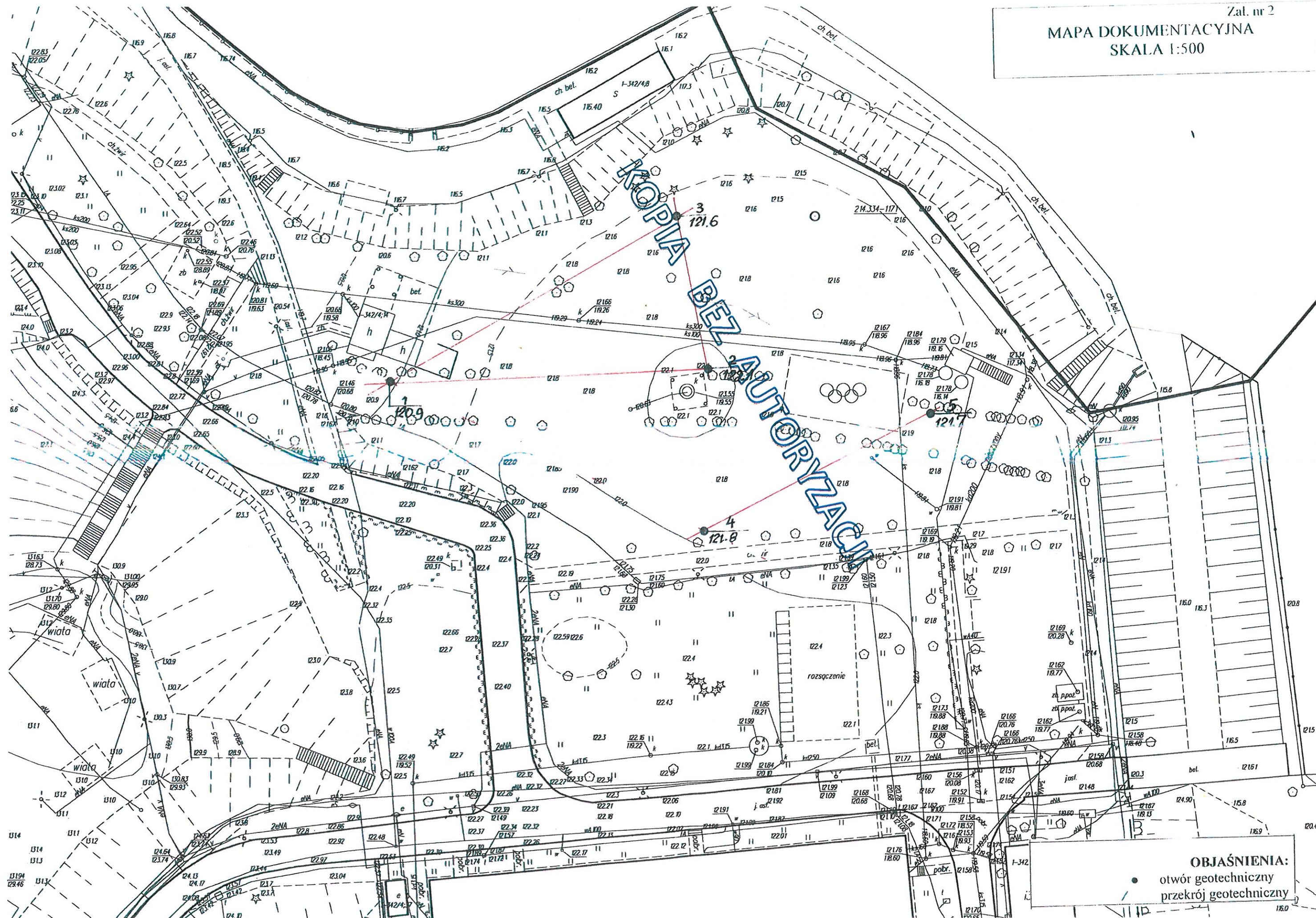


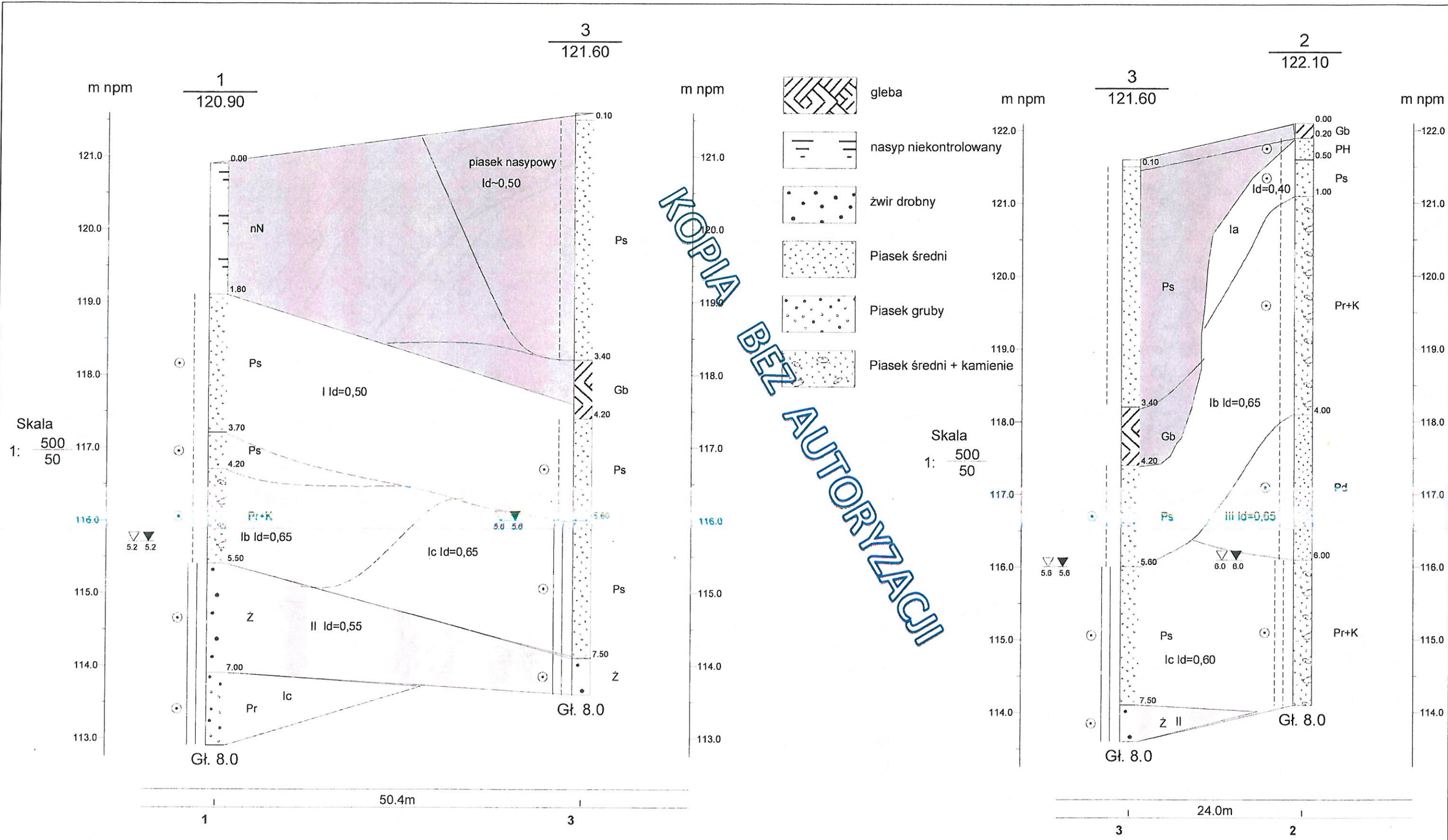


Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN 123.34567/98

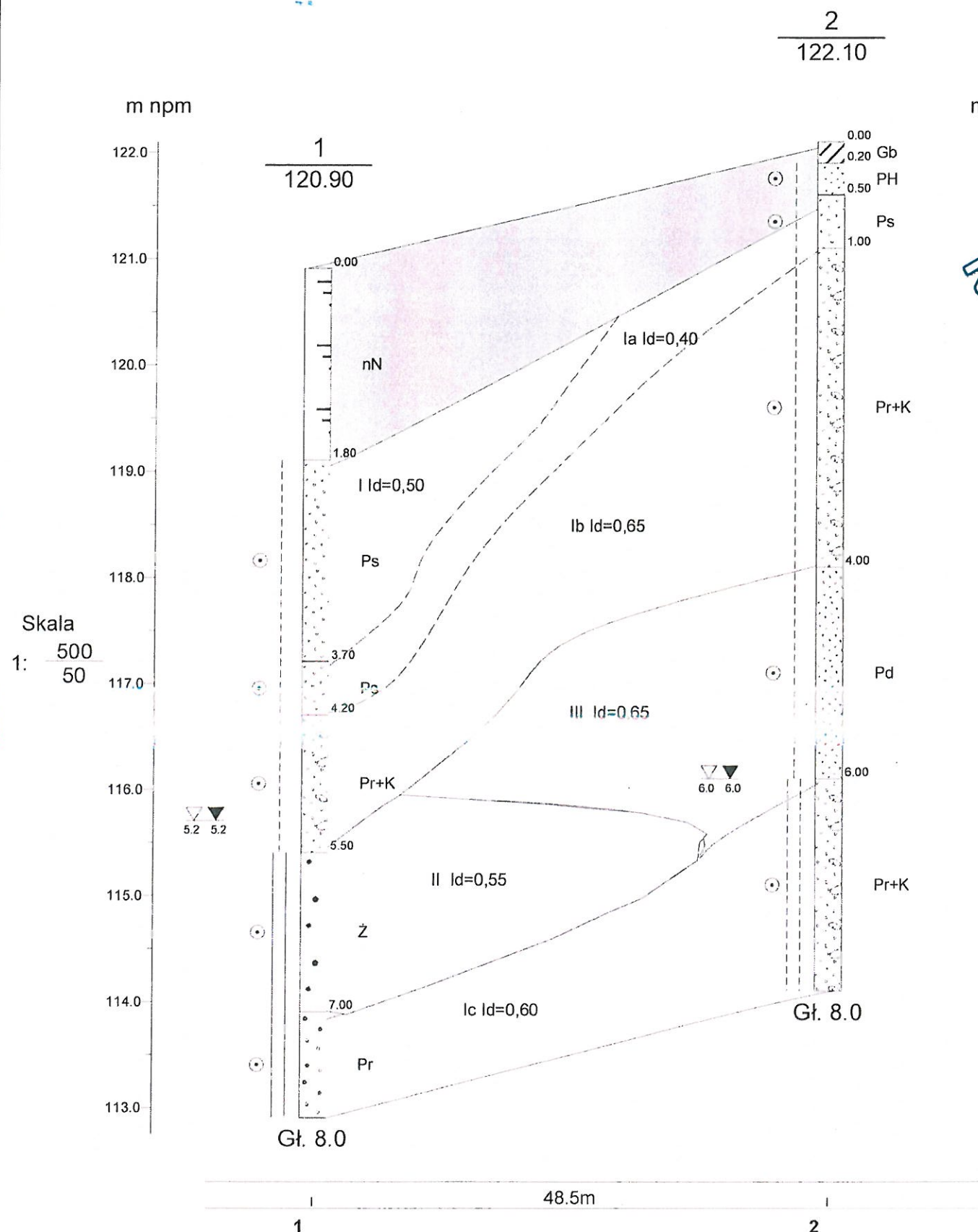
KOPIA
BEZ
AUTORYZACJI



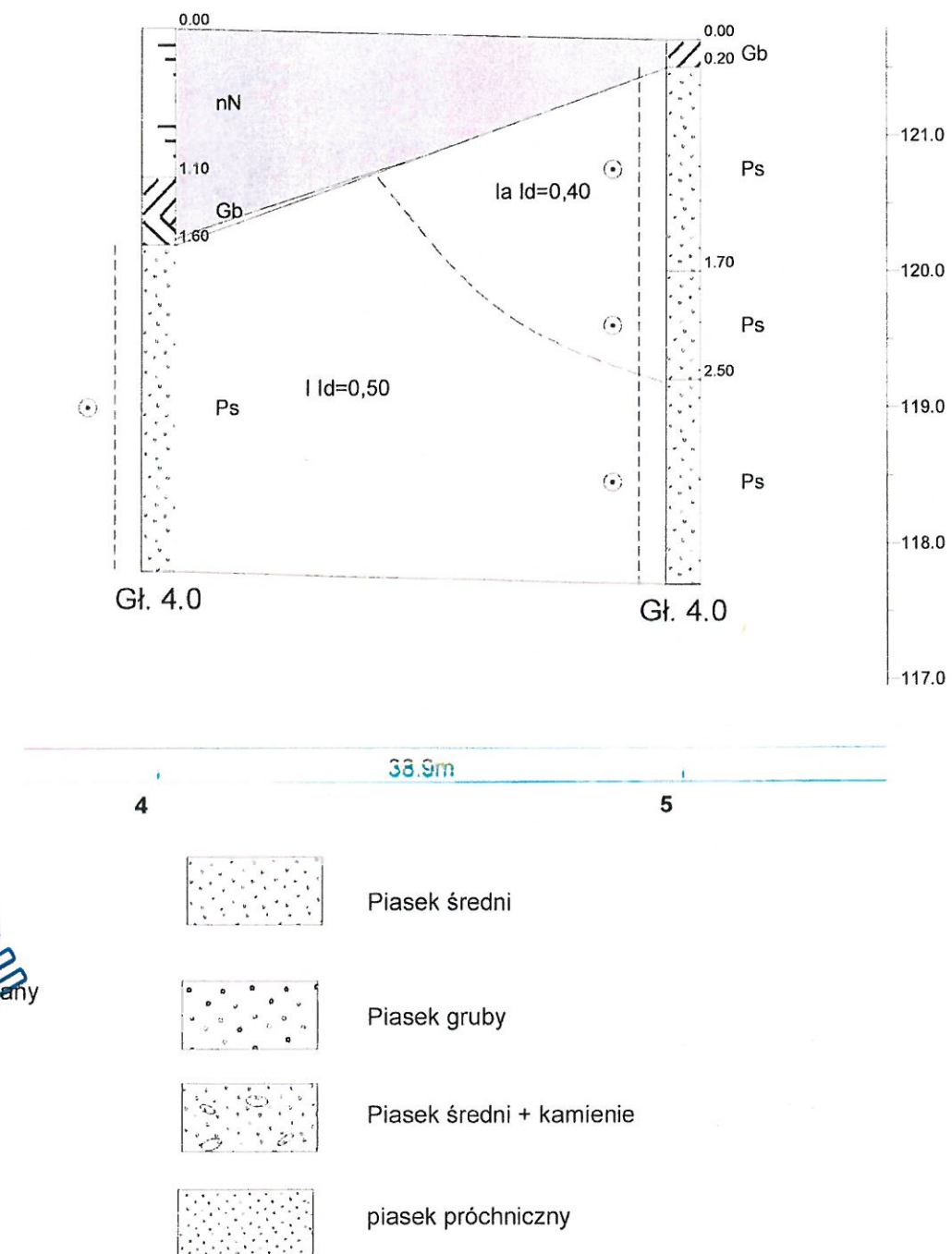
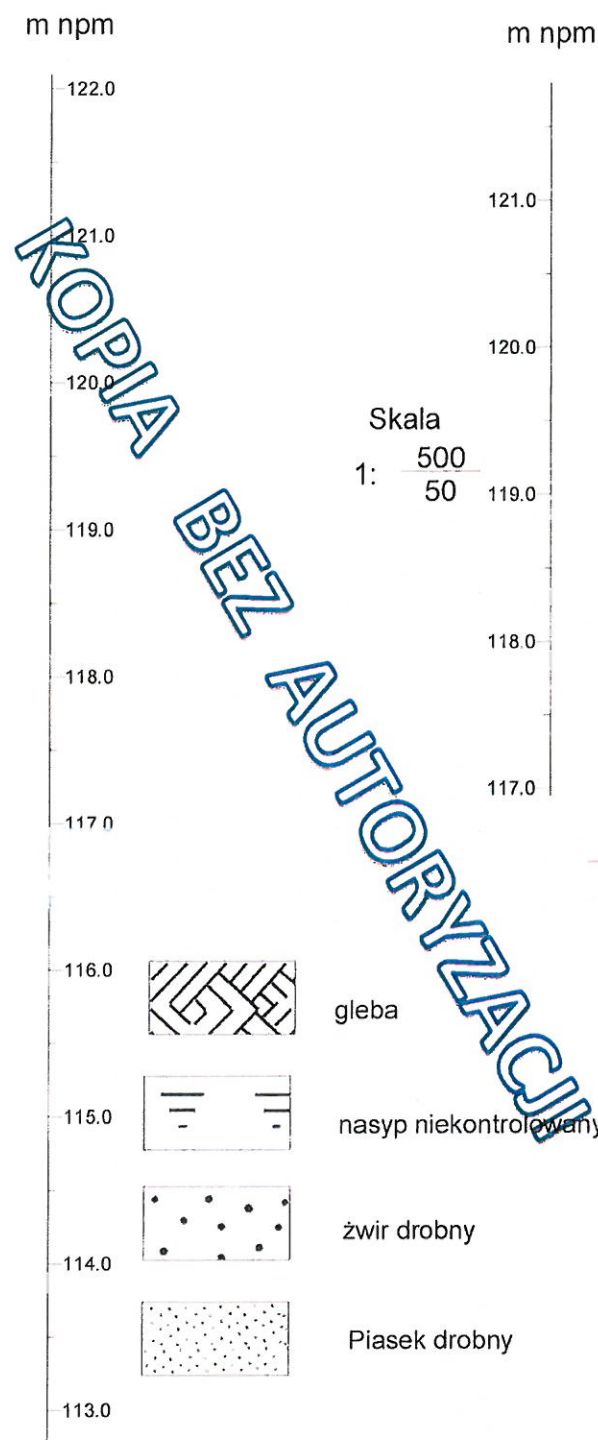




KLASYFIKACJA GRUNTÓW ELK				Zał.nr
Grajewska 17A				5.1
				Badania gruntowo-wodne.COS w Giżycku. Internat z częścią gastronomiczną.
				Przekrój geologiczny
	Data	Nazwisko	Podpis	1: 500
Opracował	18.03.2017	Mirosław Podgórski		50



KOPIA BEZ AUTORYZACJI



KLASYFIKACJA GRUNTÓW EŁK				Zał.nr
Grajewska 17A				5.2
				Badania gruntowo-wodne. COS w Giżycku. Internat z częścią gastronomiczną.
				Przekrój geologiczny
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala
Opracował	18.03.2017	Mirosław Podgórski		1: 500 50

