

**DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA
GRUNTOWEGO wraz z OPINIĄ
GEOTECHNICZNĄ**

**dla planowanej budowy
budynku biurowo - administracyjnego
w Olsztynie
przy ulicy Witosza**

**Działki nr 126/7
obręb 125**

Województwo warmińsko - mazurskie

Opracował:

P. Kurdziko

mgr inż. Maciej Kurdziko

Zweryfikował:

Dariusz Mazur

mgr inż. Dariusz Mazur

Nr upr. VII - 1466, V - 1637

Maidyty, czerwiec 2023 r.

SPIS TREŚCI

TEKST:

1. Wstęp	str. 3
2. Zakres wykonanych prac	str. 3
3. Budowa geologiczna i warunki wodne	str. 4
4. Charakterystyka geotechniczna podłoża	str. 4
5. Wnioski geotechniczne	str. 5

ZALĄCZNIKI:

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500	
2. Symbole i znaki	
3. Tabela parametrów geotechnicznych	
4. Przekrój geotechniczny w skali 1:250/100	
5. Karty otworów geotechnicznych	

1. WSTĘP

Wykonano opinię geotechniczną dla planowanej budowy budynku biurowo - administracyjnego w Olsztynie przy ulicy Witosa, działka nr 126/7, obręb 125, województwo warmińskie - mazurskie.

Miejsca wykonanych otworów przedstawia się na mapie dokumentacyjnej.

stanowiącej załącznik nr 1.

Powierzchnia w obrębie zabudowy charakteryzuje się lekkim spadkiem w kierunku północnym. Różnice kształtują się na poziomie około 137,5 - 139,0 m n.p.m. Celem wykonanych badań jest ustalenie warunków gruntowo-wodnych, których znajomość jest niezbędna przy projektowaniu i wykonawstwie planowanej inwestycji.

Niniejszą opinię opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr 2012 poz.463) oraz wg PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Na podstawie powyższych aktów prawnych projektowany obiekt budowlany zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

2.1. Prace terenowe

Punkty badawcze zostały wytyczone metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych. Rzędne otworów ustalono na podstawie danych zawartych w serwisie internetowym Geoportali (https://mapy.geoportali.gov.pl/map/ingp_2.html). Prace terenowe zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym mgr inż. Macieja Kurdzieko w czerwcu 2023 r.

Wykonano:

- 6 otworów wiertniczych do głębokości 6 m p.p.t., łącznie 36 mb

W czasie wiercen polbrano próby do badań makroskopowych gruntu i ustalono

pozioomy zalęgania warstw geotechnicznych.

2.2. Prace kameralne

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną w skali 1:500,
- opis symboli i znaków użytych na przekrojach,
- tabelę wartości parametrów geotechnicznych,
- przekrój geotechniczny,
- karty otworów geotechnicznych,
- niniejszą część tekstową opracowania.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Dokumentowany obszar pod względem podziału fizyczno-geograficznego Polski (wg Kondracki, 1998), położony jest na terenie Pojezierza Olsztyńskiego.

W profilu wykonanych otworów, poniżej nasypów o maksymalnej miąższości 0,5 m, zalęgają osady lodowcowe reprezentowane przez gliny piaszczyste i piaski gliniste oraz osady wodnolodowcowe wykształcone w postaci piaszków drobnych.

W wykonanych otworach nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Układ zalęgania poszczególnych gruntów wraz z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na przekrojach geotechnicznych stanowiących załącznik nr 4.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W podłożu opiniowanego terenu, poniżej nasypów, występują grunty rodzime różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do niej grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonej warstwy ustalono na podstawie badań makroskopowych, zależności korelacyjnych i innych badań regionalnych, zgodnie z normą Eurokod 7, PN-EN 1997-1: Projektowanie geotechniczne.

Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna Ia

- gliny piaszczyste, występujące w stanie plastycznym. Wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_{p(er)} = 0,30$.

Warstwa geotechniczna Ib

- gliny piaszczyste i piaszki gliniaste, występujące w stanie twardoplastycznym. Wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_{p(er)} = 0,20$.

Warstwa geotechniczna II

- Piaszki drobne, występujące w stanie średniozagęszczonym. Wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $I_{p(er)} = 0,50$.

5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

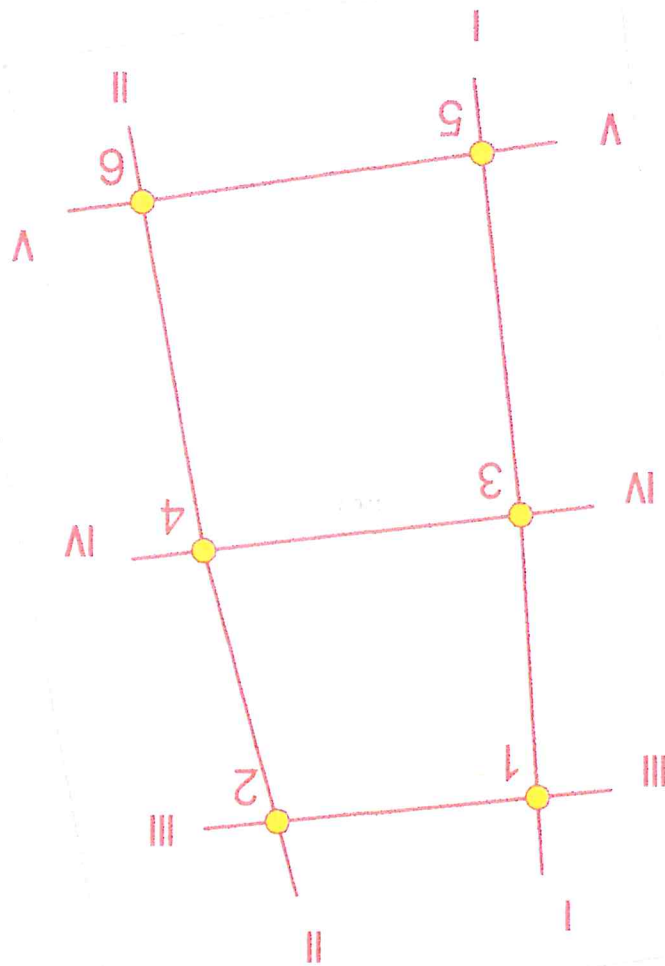
- 5.1. W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo-wodne. Grunty wydzielonej warstwy geotechnicznej Ia, Ib, II są nośne. Natomiast nasypy są słabonośne

- 5.2. Z uwagi na określone warunki gruntowe i konstrukcję budynku proponuje się dla planowanego obiektu II kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.

- 5.3. Obliczenia statyczne dla posadowienia bezpośredniego zaleca się wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1990 Eurokod 7: Podstawy projektowania konstrukcji oraz zaleceniami podanymi w normie PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne, a w przypadku posadowienia pośredniego PN-83/B-02482.

- 5.4. Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne, Wymagania ogólne.” Styczeń 1999 r. oraz PN-S-02205. „Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania” styczeń 1998 r.
- 5.5. W istniejących warunkach gruntowo-wodnych planowaną zabudowę można posadowić bezpośrednio na stopach i ławach.
- 5.6. Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić starannie tak, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu. W przypadku naruszenia naturalnej struktury lub uplastycznienia gruntów, należy je usunąć i zastąpić betonem. Z uwagi na możliwość uplastycznienia gruntów warstwy geotechnicznej ła, lb należy chronić dno wykopu fundamentowego przed zalaniem wodami opadowymi. Po wykonaniu wykopu fundamentowego powierzchnię dna należy niezwłocznie stabilizować chudym betonem.
- 5.7. W wykonanych otworach nie stwierdzono występowania wody (grunтовой).
- 5.8. Głębokość przemarzania gruntów dla regionu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m wg normy PN-81/B-03020.

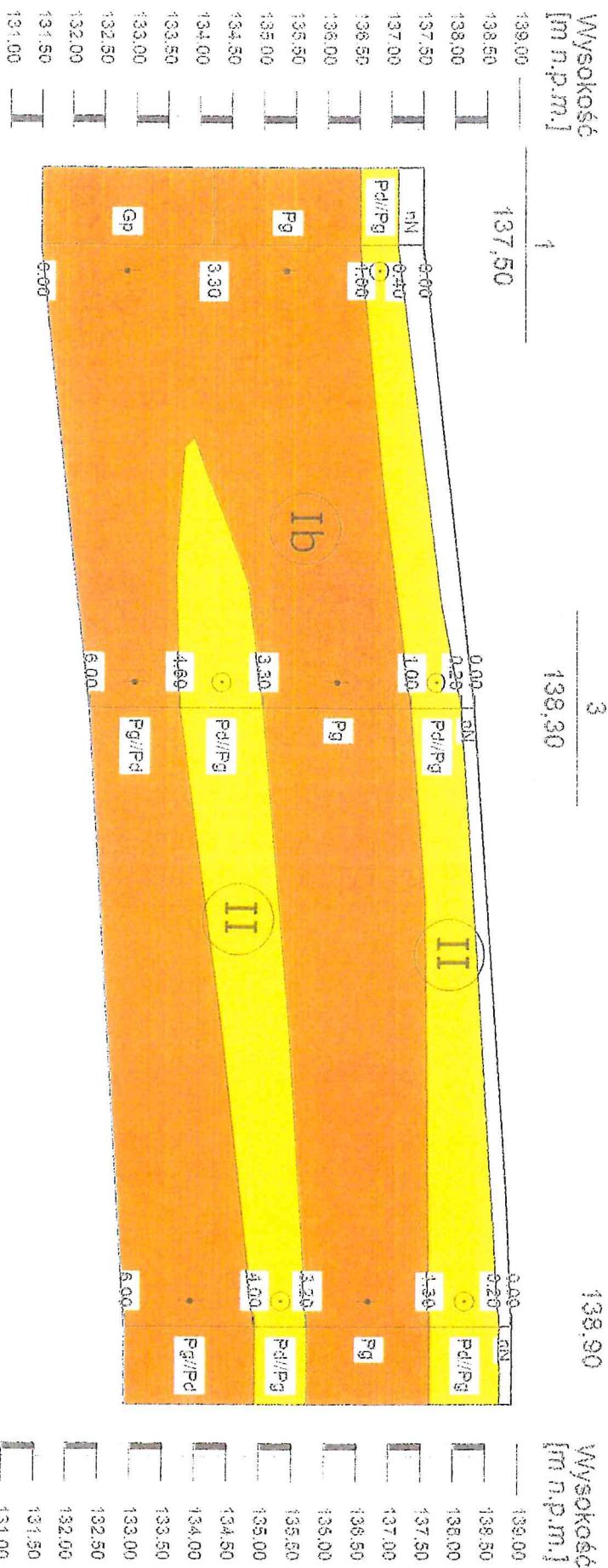
Załącznik nr 1		Dokumentacja	
Olsztyn		MAPA	
ul. Witosa		DOKUMENTACYJNA	
Lokalizacja		Lokalizacja	
- otwór geotechniczny		- przekrój geotechniczny	
LEGENDA:			



	Opis litologiczno-genetyczny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu PN-86/B-02:830	Słonecznik zagęszczenia I _b %	Stopień plastyczności I _p %	Wilgotność naturalna W _n [%]	Gęstość objętościowa $\rho [t/m^3]$	Spójność C _u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego $\phi [^\circ]$	Edometryczny moduł ścisłości pieniny (ogólny) M _e [MPa]
1	Masywne niekonstruktowne	-	mN	-	-	-	-	-	-	-
2	Gliny piaszczyste i Oseady lodowcowe	Ic	Gp.	-	0,30	20,0	2,05	0,021	16,0	24,0
3	Gliny piaszczyste i Oseady lodowcowe	Iib	Gp., Pg. Pg./Pd	-	0,20	16,0	2,20	0,032	18,0	36,0
4	Piaszki drobne Oseady wodnolodowcowe	Ii	Pd//Pg	0,50	-	15,0	1,75	0,0	29,0	55,0

Opracował:		mgr inż. Maciej Kurdzielko	
Data: czerwiec 2023 r.		Nilejscość:	
TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH		Olsztyn ul. Witosa	
		Obiekt: Działka nr 126/7, obręb 125	
GEOTECHNIKA		ZACZĄCZNIK NR 3	

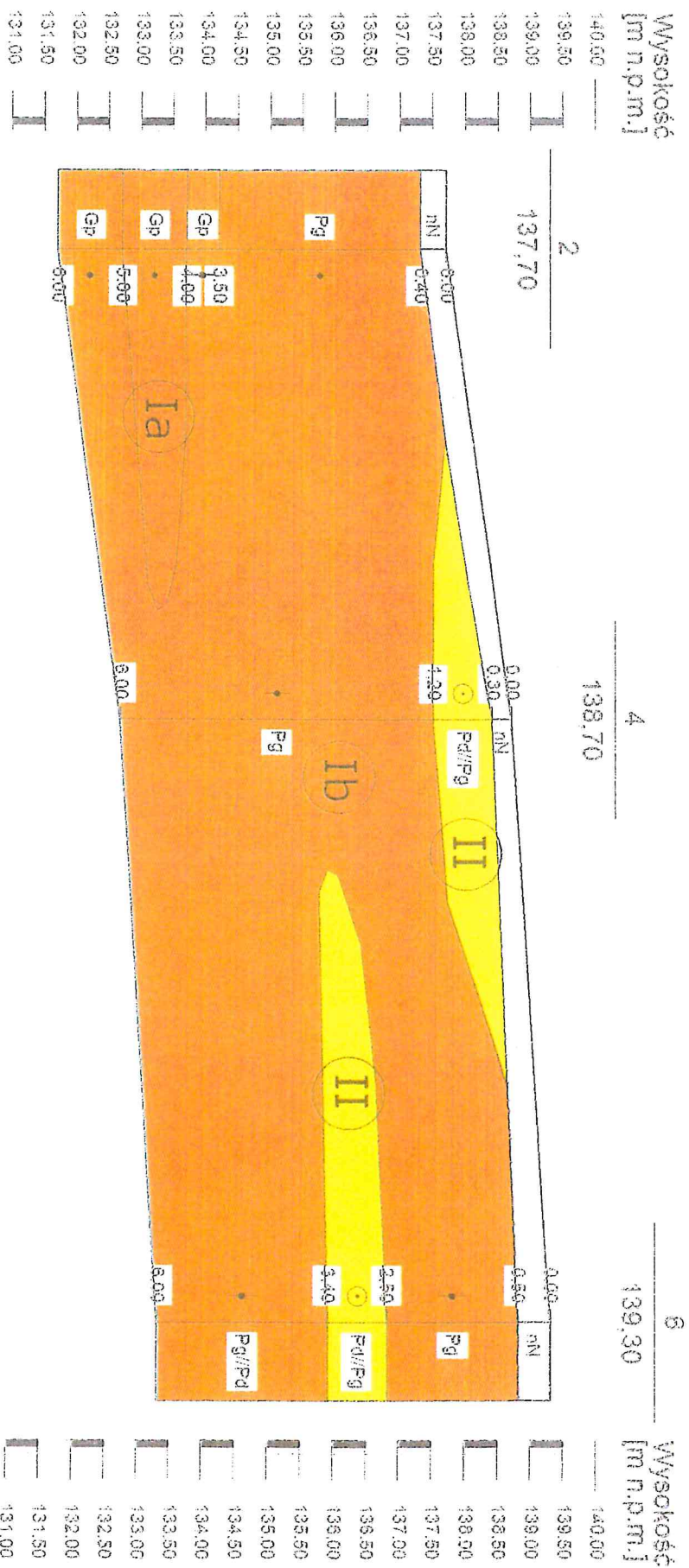
I - I



Grubość warstwy	6.00	6.00	6.00	6.00
Odł. w m	18.00	24.00	6.00	

GEOTECHNIKA	
Odczyn. do nr 1287, objęty 125	
PRZEBUDOWA GEOTECHNICZNY I I	
11.05.2013	
podp. 1:250	
skala 1:100	
4.	

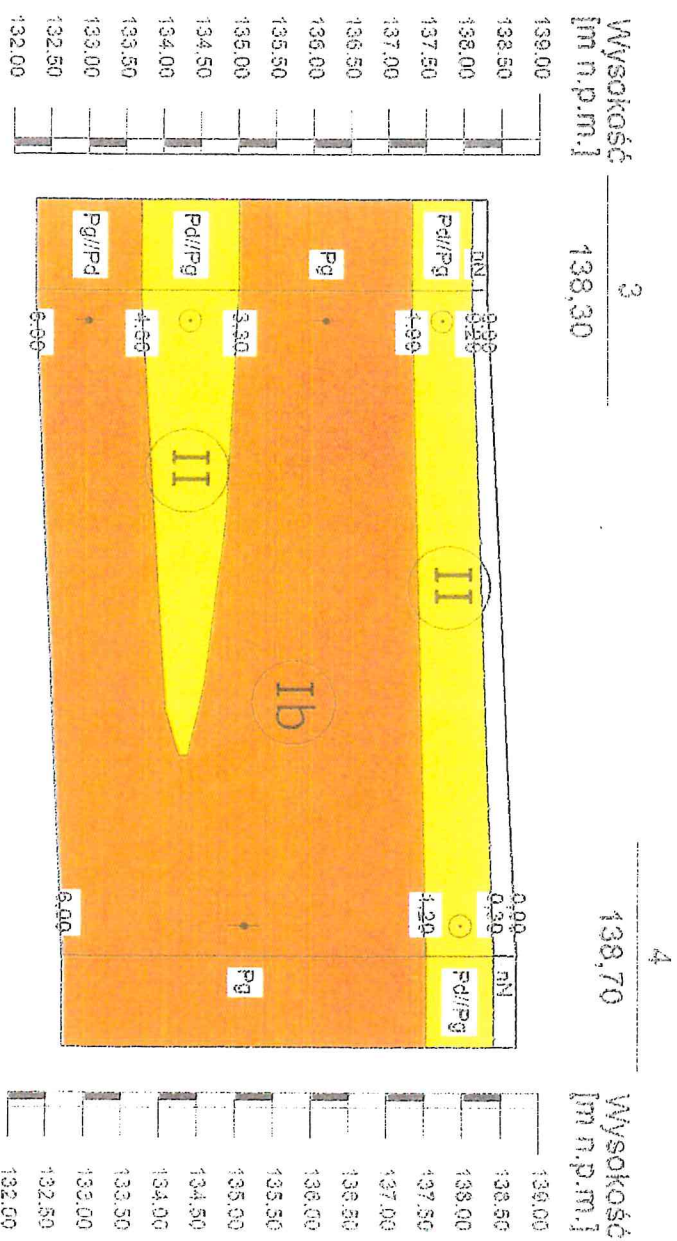
J



Giáo viên	6.00	6.00	6.00
Cô giáo	18.00		23.00

[illegible]

1. *Thymus* *sp.*
 2. *Thymus* *sp.*
 3. *Thymus* *sp.*



Geç. W m	6.00	6.00
Öd. W m		22.00

[illegible]

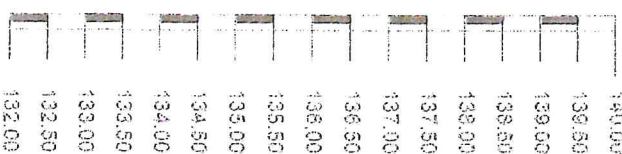
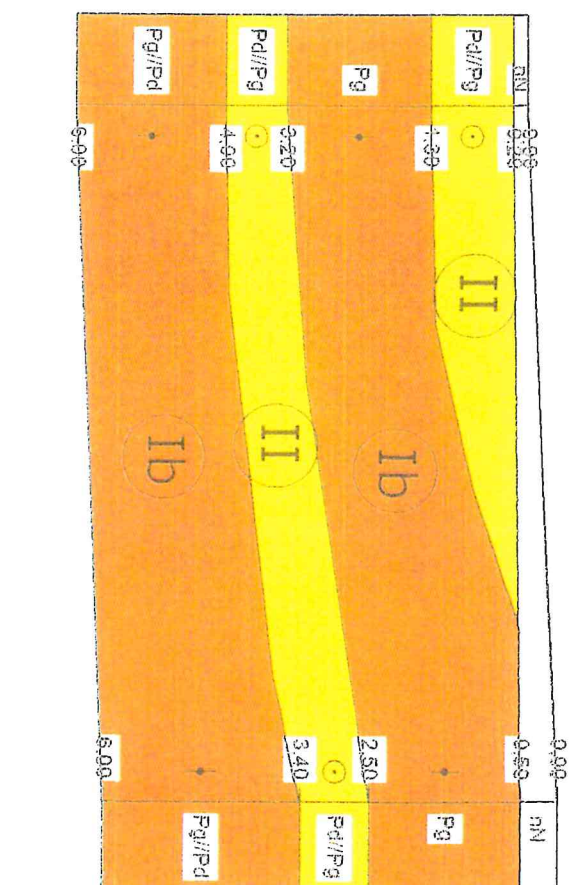
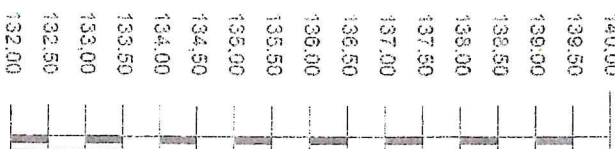
1

Wysokość
Indywidualna

31

1600

500



Geop. w m	6.00	6.00
Ord. w m		23.00

[illegible]

OTWORU WIERNICZEGO

Temat: Olsztyn, dz. nr 129/7, obwód 125

System wdrożenia: różny

Rzędne: 137,50[m n.p.m.]
Data wyk.: 20.06.2023

[illegible]

OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Olsztyn, dz. nr 126/7, objętość 125

System wirtualny: mechanizmy

Rzędna: 137,70[m n.
Data wyk.: 23.06.2023

[illegible]

OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Olsztyn, dz. nr 126/7, obręb 125

System wirtualny: mechaniczny

Rzêdne: 138,30[m n.
Data wyk.: 23.06.2023

[illegible]

OTWORU WERTNICZEGO

Temat: Olsztyn, dz. nr 126/7, obręb 125

Rzędna: 138.70[m n.p.m.]

Date wyk.: 21.06.2023

System współrzędnych: ręczny

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU

Rodzaj i barwa gruntu

$x = \frac{m}{M}$; $y = \frac{m}{M}$

geneza i struktura

wilgotność

liczba walców

stan gruntu

zawartość CaCO₃ [%]

rodzaj i głęb. pobranej próbki

nr warszawy geotechnicznej

siła i głęb zanurzenia

średnica i rodzaj światła

głęb. nawierzchni i ust. zwierciadła wody i sączownia

głębokość [m p.p.t.]

profil litologiczny

miąższość warstwy [m]

7

Niesyp niekontrolowany mineralno-organiczny

Piasek drobny/piasek gliniasty [brąz]

Piasek gliniasty [brąz]

0.30 0.80 4.80

nH Pd-Pg

8.0 4.0 2.0 1.0

SKALA 1:50

mgr inż. Maciej Kurdzielko

Zał. nr

5.4

138.90 (m, d, m) 7.38-7.42 (m, d, m)

System wleczenia: ręczny

Date wyk.: 21.06.2023

[illegible]

Frédéric: 139,30 [m a.p.m.]

System wierteni: poziomy

Data wyk: 20.06.2023

[illegible]