

Zleceniodawca: ZIELONY DUKAT Sp. z o.o.

ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa

**Opinia geotechniczna
WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH
działki gruntowej nr 278/44 obr/ 0126 Biała**

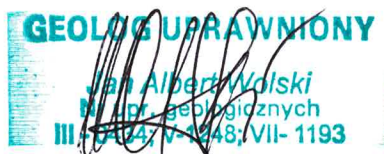
Lokalizacja: **Biała**

Gmina : Biały Bór

Powiat : szczecinecki

Woj.: zachodniopomorskie

Sporządzający opinię:

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Jan Albert Wolski".

„**geoDRILLING SYSTEM**”
Jan Albert Wolski
WŁAŚCICIEL

1. WSTĘP.....	3
1.1. CEL OPRACOWANIA.....	3
1.2. ZLECENIODAWCA PRAC	3
1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
1.4. ETAP PROJEKTOWY.....	4
PROJEKTOWANY OBIEKT TECHNICZNY – PĘTLA DO ZAWRACANIA ŁÓDKAMI.	4
1.5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA	4
2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC BADAWCZO – POMIAROWYCH.....	4
2.1. PRACE WIERTNICZE.	4
2.2. BADANIA POŁOWE.....	5
2.5. SPORZĄDZENIE DOKUMENTACJI GEOTECHNICZNEJ	5
3. OKREŚLENIE WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA	6
3.1. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	6
3.2. WARUNKI GRUNTOWE.....	6
3.2.1. Wykształcenie litologiczne utworów	6
3.2.2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne	6
3.2.3. Warunki geotechniczne	6
4. PODSUMOWANIE.....	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Profile geotechniczne otworów badawczego **B1÷B6**, w skali 1 : 50.
2. Przekrój geotechniczny, w skali 1: 10 000/100

1. Wstęp

1.1. Cel opracowania

Ustalenie ogólnych warunków geotechnicznych w zakresie oceny środowiska gruntowo - wodnego pod realizację projektowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie kompleksu obiektów rezydencjonalnych na działce nr 278/44 obr. Biała, w obrębie zbiornika wody powierzchniowej – jeziora Bielskiego.

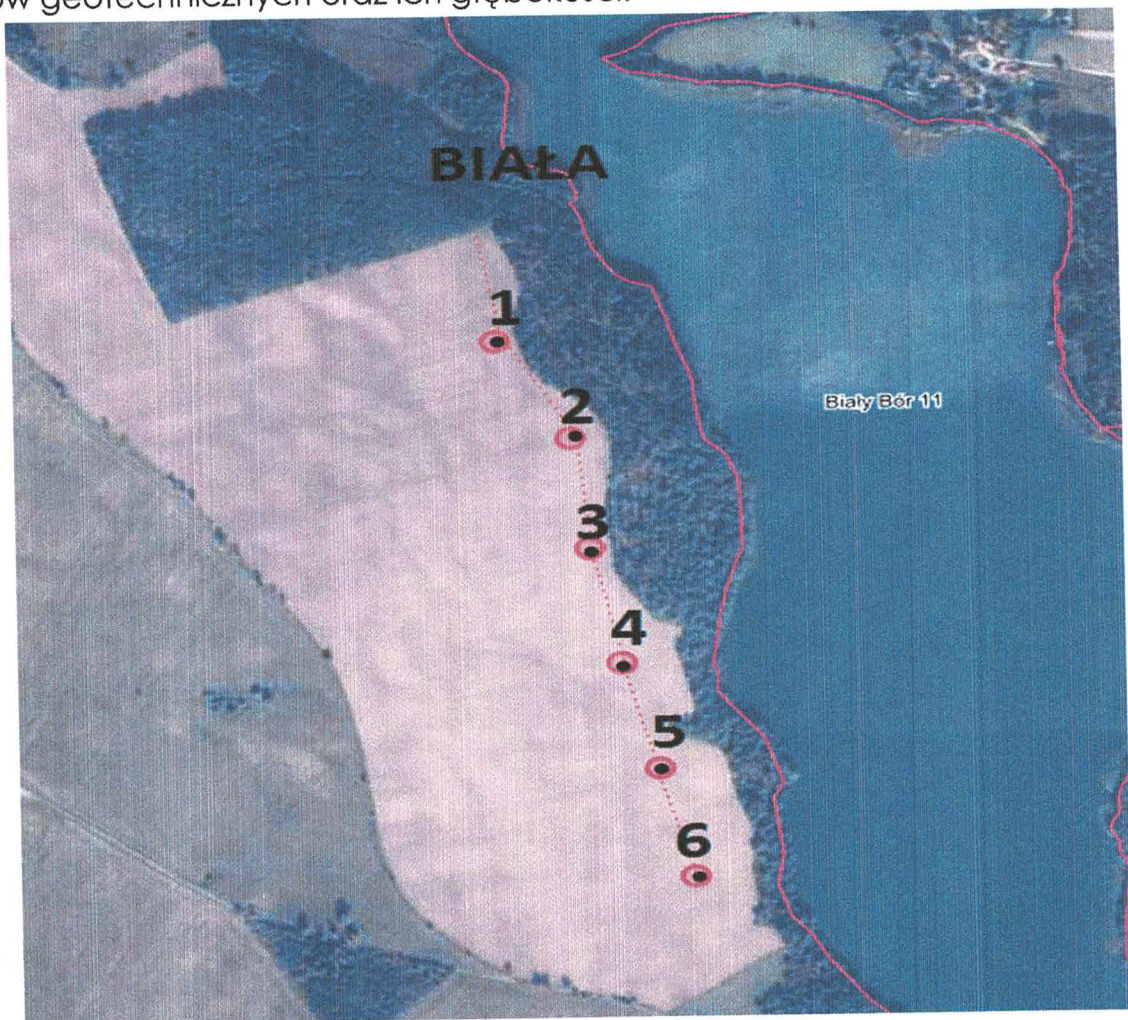
1.2. Zleceniodawca prac

ZIELONY DUKAT Sp. z o.o.
ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa

1.3. Lokalizacja inwestycji

Obiekty budowlane – założenia projektowe to 30 domów rezydencjonalnych, projektowanych na działce 278/44 ob. 0216 Biała, położonej w bliskim sąsiedztwie jeziora Bielskiego -zbiornik wody powierzchniowej.

Prace geotechniczne wykonano w obszarze projektowanego obiektu technicznego (wg wytycznych Zamawiającego) – zgodnie z zaakceptowaną przez Zamawiającego Mapą orientacyjną – z lokalizacją poszczególnych odwiertów geotechnicznych oraz ich głębokości.



1.4. Etap projektowy

Projektowane obiekty budowlane – ogólne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla posadowienia obiektów budowlanych – jednorodzinne domy mieszkalne.

1.5. Kategoria geotechniczna

Ustalenia dokonano w oparciu o § 4 pkt. 2 cyf. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. r. (Dz. U. Nr 2012, poz. 463), w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych

Z uwagi na głębokość rozpoznania i warunki wodne, warunki gruntowe zalicza się do **prostych warunków geotechnicznych**.
Projektowane obiekty budowlane tym samym klasyfikuje się do **I kategorii geotechnicznej**.

1.6. Wykonawca prac i robót geotechnicznych

Zakład Projektów i Dokumentacji Geologiczno-Górnictwo – Środo-wiskowych „geoDRILLING System” s.c. . Prace geotechniczne wykonano pod nadzorem geologa Jana A. Wolskiego – nr upr. geol.VII-1193.¹ i dozorem geologa Dominika A. Wolskiego- nr upr. V-1951.

1.7. Wykorzystane akty prawne i normatywy

- a. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. r. (Dz. U. Nr 2012, poz. 463), w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- b. PN-EN 1997-1:2008: Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne.
- c. PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- d. PN-B-04452:2002- Geotechnika -- Badania polowe.
- e. N-B-04481:1988. Grunty budowlane -- Badania próbek gruntu.
- f. PN-B-02481:1998. Geotechnika -- Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

2. Zakres wykonanych prac badawczo – pomiarowych

W oparciu o Polską Normę PN-EN 1997-1:2008, wykonano niezbędny zakres terenowych prac badawczo – pomiarowych, został wykonany zgodnie z zakresem badań ustalonych przez Zamawiającego .

¹ **kategoria VII:** Ustalanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zagospodarowania przestrzennego i posadowiania obiektów budowlanych, z wyłączeniem posadowiania obiektów budowlanych zakładów górniczych oraz budownictwa wodnego,

2.1. Prace wiertnicze.

Wiercenia bezrurowe, wykonano mechanicznie, sposobem okrętym w dniu 26-07-2024r.

Do wierceń zastosowano narzędzie wierzące - świder spiralny ϕ 140 mm.

Odwiercono 6 otworów badawczych (**B 1÷ B6**) o głębokościach 10,0 m p.p.t. każdy

Głębokości otworu badawczego oraz jego lokalizacja została określona przez Zamawiającego.

2.2. Badania polowe

W trakcie wykonywania odwiertów w podłożu, dokonywano badań makroskopowych zgodnie z PN-EN 1997-2, na próbkach o naturalnej wilgotności NW, z każdej odmiennej warstwy gruntu i nie rzadziej niż co 1 m przy gruntach o tym samym wykształceniu litologicznym..

2.3. Prace geodezyjne

Usytuowanie miejsc otworów badawczych, wytyczono przy pomocy GPS EFIX , Model F7+ odwierty terenie wykonano zgodnie z jego usytuowaniem na mapie.

Rzędne wykonanego otworu określono na podstawie odczytu z GPS. Dane te są zawarte w Karcie odwiertu.

Odwiert badawcze po wykonaniu w nich niezbędnych badań geotechnicznych został zlikwidowany urobkiem, z zachowaniem naturalnego profilu gruntowego. W trakcie likwidacji urobkiem, grunt zagęszczano w miarę zasypywania.

2.5. Sporządzenie dokumentacji geotechnicznej

Opinię geotechniczną dla przedmiotowej inwestycji sporządzono zgodnie z Polską Normą PN-EN 1997-1:2008 Zasady ogólne I PN-EN 1997-2:2009 Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego w niniejszej opinii geotechnicznej zawarto niezbędne rozdziały i treści umożliwiające jednostadowe dokumentowanie warunków i uwarunkowań projektowych.

Przedstawione warunki geotechniczne są przypisane wyłącznie do miejsca usytuowania odwiertu badawczego

W celu przedstawienia graficznego warunków geotechnicznych dołączono załączniki w formie graficznej:

- Profile geotechniczne otworów (6), w skali 1 : 50.
- Przekrój geotechniczny (1), w skali 1 : 10 000/100.

3. Określenie warunków geotechnicznych podłoża

3.1. Warunki hydrogeologiczne

Na badanym obszarze wody gruntowej do głębokości rozpoznania badawczego nie nawiercono.

3.2. Warunki gruntowe

3.2.1. Wykształcenie litologiczne utworów

Grunty budowlane w podłożu działki gruntowej nr 189/1 obr.0002 sklasyfikowano zgodnie z Polską Normą PN-B-02481:1998.

Opis gruntów.

W strefie głębokości 0 – 3,0 m p.p.t. występują [profil zgeneralizowany] :

- 0,0 ÷ 0,3 grunty pochodzenia organiczno-mineralnego (gleba),
- 0,3 ÷ 10,0 piaski różnoziarniste z nielicznymi żwirami

Nawiercone osady zaliczane są do holocenu oraz plejstocenu zlodowacenia północnopolskiego.

Załączniki nr 1 i 2 przedstawiają rzeczywiste, stwierdzone warunki gruntowo wodne w dniu wykonywania badań geotechnicznych tj. 26-07- 2024r.

Nawiercone osady zaliczane są do neogenu – plejstocenu.

3.2.2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne

- Grunty występujące w dokumentowanej przestrzeni podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z Polską Normą **PN-EN 1997-1:2008**.
Uwzględniono: rodzaj gruntu, stan gruntu, genezę i formy zalegania.

Poniżej podaje się charakterystykę poszczególnych warstw geotechnicznych.

Warstwa geotechniczna **Ila1** zaliczono do niej glebę.

Warstwa geotechniczna **Iva1** zaliczono do niej piaski różnoziarniste z poj. żwirami

Grunty określone jako **Iva1** należą do gruntów nośnych i niewysadzizowych, mogą występować w przestrzeni posadowienia obiektu budowlanego

3.2.3. Warunki geotechniczne

W podłożu badanego terenu poniżej przypowierzchniowej warstwy gleby zalegają grunty jednolite o stałych parametrach geotechnicznych. Należy przyjąć, że w podłożu obiektu budowlanego są jednorodne a warunki budowlane są korzystne [piaski różnoziarniste z poj. żwirami].

4. Podsumowanie

- Przeprowadzone badania wykazały iż w podłożu [w obszarze badań] działki gruntowej nr 278/44 obr 0126 Biata, występują jednorodne warunki geotechniczne. Generalnie należy stwierdzić, że warunki geotechniczne do celów projektowanych obiektów budowlanych są korzystne.
- Głębokość przemarzania gruntów na tym terenie zgodnie z informacją zawartą w normie PN-81/B-03020 wynosi 0,8 m.
- Wód gruntowych , do głębokości rozpoznania 10m, nie stwierdzono.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463) warunki gruntowe w przestrzeni działki nr 358 i 345 zalicza się do *prostych warunków gruntowych*².

²**proste warunki gruntowe** – występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,

ZAŁĄCZNIKI

Zakład Projektów i Dokumentacji Geologiczno-Górniczno-Środowiskowych
geoDRILLING SYSTEM s.c.

76-100 Sławno- Bobrowiczki 40
tel.:602 447 886; e-mail: biuro@geodrilling.pl

Karta dokumentacyjna otworu nr B2

Data wykonania: 2024-07-26

Temat: Ogólne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych.

Rzedna: 165,62 m n.p.m.
X: 5968924.425
Y: 6424980.330

Sporządził(a):
Dominik A. Wolskii - V -1951
Sprawdził(a):
Jan A. WOLSKI - VII-1193

Adres: Przestrzeń gruntowa działki nr 278/44 obr. 0126 Biała

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miaższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Wateczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		0,3			gleba, brązowa					
		1,3			piach średnioziar./piach drobnoziarn., brązowy					
		2								
		3								
		4,7			piach średnioziarn., żółta					
		5								
		6								
		0,9			piach średnioziarn., biały					
		7								
		8								
		2,8			piasek drobnoziarn., biały					
		9								

Głębokość: 10,0

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąszość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Wateczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		0,3			gleba, brązowa					
		0,5			piasek średnioziarn. z domiesz.żwir, rdzawy					
		1								
		2								
		3								
		4								
		5	8,2		piasek średnioziarn. z domiesz.żwir, żółty					
		6								
		7								
		8								
		9								
		1,0			piasek drobnoziarnisty, biały					

Głębokość: 10,0

Zakład Projektów i Dokumentacji Geologiczno-Górniczno-Środowiskowych
geoDRILLING SYSTEM s.c.

76-100 Sławno- Bobrowiczki 40
tel.:602 447 886; e-mail: biuro@geodrilling.pl

Karta dokumentacyjna otworu nr B4

Temat: Ogólne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych.

Adres: Przestrzeń gruntowa działki nr 278/44 obr. 0126 Biała

Data wykonania: 2024-07-26

Rzedna: 164,63 m n.p.m.
X: 5968521.310
Y: 6425050.778

Sporządził(a):
Dominik A. Wolski - V -1951
Sprawdził(a):
Jan A. WOLSKI - VII-1193

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		0,3			Gleba, brązowa					
		1								
		2	3,1		Piasek średnioziarnisty, brązowa					
		3								
		4	0,5		Piasek średnioziarnisty z domiesz. żwir, brązowy					
		4	0,3		Piasek średnioziarnisty, biały					
		5								
		6								
		7	5,8		Piasek średnioziarnisty z domiesz. żwird, biały					
		8								
		9								

Głębokość: 10,0

Zakład Projektów i Dokumentacji Geologiczno-Górniczno-Środowiskowych
geoDRILLING SYSTEM s.c.

76-100 Sławno- Bobrowiczki 40
tel.:602 447 886; e-mail: biuro@geodrilling.pl

Karta dokumentacyjna otworu nr B6

Temat: Ogólne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych.

Adres: Przestrzeń gruntowa działki nr 278/44 obr. 0126 Biała

Data wykonania: 2024-07-26

Rzedna: 162,51 m n.p.m.
X: 5968120.200
Y: 6425154.991

Sporządził(a):
Dominik A. Wolski - V -1951
Sprawdził(a):
Jan A. WOLSKI - VII-1193

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miaższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		0,2			Gleba, brązowa					
		1,0			Piasek gruboziarnisty z domiesz. żwird, brązowy					
		1								
		2								
		3								
		4,6			Piasek średnioziarnisty, j.żółta					
		4								
		5								
		6								
		1,4			Piasek średnioziarnisty, brązowa					
		7								
		8								
		2,8			Piasek średnioziarnisty z domiesz. kamienie, żółta					
		9								

Głębokość: 10,0

