

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne

WYSTĘPUJĄCE

NA DZ. NR 1151/2 W MIEJSCOWOŚCI GIEDLAROWA

GMINA: LEŻAJSK

POWIAT: LEŻAJSKI

WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE

*GEO-WIZJA
Usługi geologiczne Mariusz Żołędź
Giedlarowa 422 B, 37-300 Leżajsk
NIP: 816-16-07-792, tel.: 509 799 947*

OPRACOWAŁ

mgr Mariusz Żołędź

upr. geol. NR VII – 1813

upr. geol. NR XI – 0202

upr. geol. NR XII – 0182

*GEOLOG
mgr Mariusz Żołędź
upr. nr VII-1813
upr. nr XI-0202
upr. nr XII-0182*

Żołędź

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

- 1.1 DANE OGÓLNE
 - 1.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 1.1.2 TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA
 - 1.1.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
- 1.2 LOKALIZACJA I OPIS TERENU
- 1.3 OPIS BADAŃ
- 1.4 WARUNKI GRUNTOWE
- 1.5 WARUNKI WODNE
- 1.6 WNIOSKI I ZALECENIA

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1. MAPA DOKUMENTACYJNA BADANEGO OBSZARU - ZAŁ. NR 1
- 2. KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH - ZAŁ. NR 2
- 3. PRZEKROJE GEOTECHNICZNE - ZAŁ. NR 3
- 4. PARAMETRY GEOTECHNICZNE - ZAŁ. NR 4
- 5. OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJACH - ZAŁ. NR 5

1.1. DANE OGÓLNE

1.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zostało wykonane przez firmę GEO – WIZJA usługi geologiczne, Giedlarowa 422 B, 37-300 Leżajsk na zlecenie Gminy Leżajsk, ul. Opalińskiego 2, 37-300 Leżajsk.

1.1.2. TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463)
- Mapa zasadnicza dostarczona przez Zleceniodawcę
- Wizja lokalna, pomiary oraz polowe badania podłoża gruntowego wykonane do niniejszego opracowania
- Norma PN-B-02481:1998 Geotechnika - Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
- Norma PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne
- Norma PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania Polowe
- Norma PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne, wymagania ogólne
- Norma PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
- PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli

1.1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków gruntowo – wodnych występujących w podłożu badanego obszaru. W zakres opracowania wchodzi następujące czynności:

- wizja lokalna, wykonanie badań podłoża gruntowego oraz obserwacja występowania poziomów wód gruntowych;
- określenie wstępnych warunków gruntowo – wodnych

1.2. LOKALIZACJA I OPIS TERENU

Obszar badań znajduje się na gruntach miejscowości Giedlarowa na działce nr ewid. 1151/2. Rzędne terenu w miejscach wykonanych wierceń wahają się w granicach 189,2 – 192,4 m n.p.m. Są to wartości obarczone błędem w granicach $\pm 0,3$ m.

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne Polski (J. Kondracki, Geografia fizyczna Polski, 2002r.) obszar, na którym położony jest obszar badań znajduje się na Płaskowyżu Kolbuszowskim.

1.3. OPIS BADAŃ

W dniu 01.12.2022 r. zostały wykonane geotechniczne badania podłoża gruntowego na omawianej działce na potrzeby budowy budynku żłobka. Wykonano 5 otworów geotechnicznych do głębokości 5,0 m p.p.t. metodą sondy okienkowej. Wydobywane próbki gruntu zostały poddane badaniom makroskopowym, prowadząc jednocześnie obserwację poziomu wód gruntowych. Po zakończeniu wierceń, otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem z zachowaniem profilu geologicznego. Prace terenowe przeprowadzono pod stałym nadzorem geologicznym osoby uprawnionej do nadzorowania tego rodzaju prac i badań.

Lokalizację otworów badawczych przedstawiono na ZAŁ. NR 1, szczegółowe profile otworów geotechnicznych na ZAŁ. NR 2, natomiast przekroje geotechniczne przedstawiono na ZAŁ. NR 3.

1.4. WARUNKI GRUNTOWE

Na podstawie wykonanych badań terenowych, przeprowadzono ocenę warunków gruntowych. Podziału dokonano biorąc pod uwagę genezę, rodzaj i stan oraz opisano zgodnie z PN –EN- ISO- 14688-1-2006.

Charakterystyczne parametry geotechniczne ustalono metodami A i B w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Metodą bezpośrednią A został oznaczony parametr wiodący tj. wartość stopnia zagęszczenia oraz wartość stopnia plastyczności. Metodą B oznaczono za pomocą związków korelacyjnych pozostałe wartości tj. gęstość objętościowa, wilgotność naturalna, kąt tarcia wewnętrznego, spójność, moduł odkształcenia oraz edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej.

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu do głębokości 5 m p.p.t. biorą udział nasypy niekontrolowane oraz utwory czwartorzędowe.

Warstwa geotechniczna Ia

Do warstwy tej zaliczono grunty średnio zagęszczone niespoiste, litologicznie wykształcone w postaci piasków drobnych lokalnie przewarstwione gruntami spoistymi. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B przyjmując za parametr wiodący stopień zagęszczenia. Wartości parametrów przedstawiono w ZAŁ. NR 4 oraz poniżej:

- wilgotność naturalna	$W_n = 16 - 24 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 1,70 - 1,90 \text{ T/m}^3$
- stopień zagęszczenia	$I_D = 0,50$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\phi_u = 30,0^\circ$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 46000 \text{ kPa}$

- edometryczny moduł ścisłości

$M_o = 62000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna Ib

Do warstwy tej zaliczono grunty średnio zagęszczone niespoiste, litologicznie wykształcone w postaci piasków średnich. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B przyjmując za parametr wodzący stopień zagęszczenia. Wartości parametrów przedstawiono w ZAŁ. NR 4 oraz poniżej:

- wilgotność naturalna

$W_n = 14 \%$

- gęstość objętościowa

$\rho = 1,85 \text{ T/m}^3$

- stopień zagęszczenia

$I_D = 0,50$

- kąt tarcia wewnętrznego

$\phi_u = 33,0^\circ$

- moduł odkształcenia pierwotnego

$E_o = 79000 \text{ kPa}$

- edometryczny moduł ścisłości

$M_o = 94000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna IIa

Do warstwy tej zaliczono twardoplastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci piasków gliniastych. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości stopnia plastyczności wyznaczono na podstawie badań terenowych (penetrometr kieszonkowy). Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wodzący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono w ZAŁ. NR 4 oraz poniżej.

- wilgotność naturalna

$W_n = 13 \%$

- gęstość objętościowa	$\rho = 2,15 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,15$
- spójność	$C_U = 19,00 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\phi_u = 16,0^\circ$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 23000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 33000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna IIb

Do warstwy tej zaliczono plastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów piaszczystych. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu.

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości stopnia plastyczności wyznaczono na podstawie badań terenowych (penetrometr kieszonkowy). Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono w ZAŁ. NR 4 oraz poniżej.

- wilgotność naturalna	$W_n = 22 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,40$
- spójność	$C_U = 10,00 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\phi_u = 11,0^\circ$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 13000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 19000 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna III

Do warstwy tej zaliczono grunty organiczne, litologicznie wykształcone w postaci torfów przewarstwionych namułami gliniastymi. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. Są to grunty nienośne.

1.5. WARUNKI WODNE

W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 5 m p.p.t. stwierdzono występowanie swobodnego i lekko naporowego zwierciadła wód gruntowych na głębokościach 2,0 – 4,4 m p.p.t.

1.6. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Podłoże gruntowe jest niejednorodne i nierównomiernie wykształcone pod względem litologicznym.
2. W otworach geotechnicznych nawiercono grunty nienośne – nasypy niekontrolowane oraz warstwa geotechniczna III.
3. W przypadku umiejscowienia budynku w pobliżu otworów nr 1 oraz 2 zaleca się usunięcie nasypów niekontrolowanych oraz warstwy geotechnicznej III i zastąpienie ich nasypem budowlanym z pospółki zagęszczonej do $I_D \geq 0,50$.
4. W trakcie wierceń (grudzień 2022 r.) prowadzono obserwację hydrogeologiczną. W rozpoznanej strefie podłoża do głębokości 5,0 m stwierdzono występowanie swobodnego i lekko naporowego zwierciadła wód gruntowych na głębokościach 2,0 – 4,4 m p.p.t.
5. Zasilanie poziomu wodonośnego należy wiązać z infiltracją wód po opadowych oraz roztopowych. Wahania zwierciadła mogą wynosić $\pm 0,5$ m w stosunku do stanu stwierdzonego.
6. Prace fundamentowe należy prowadzić w okresie suchym bezopadowym.
7. Maksymalna głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wynosi $h_z = 1,0$ m pod poziomem terenu.
8. Rozpoznanie ma charakter punktowy i może nie obejmować gruntów nienośnych nieobjętych wierceniami.

9. Przedstawiony model budowy geologicznej na przekrojach geotechnicznych może odbiegać od stanu rzeczywistego. Jest on wizualizacją interpolacji warstw pomiędzy wykonanymi otworami badawczymi.
10. W zaniżonej części działki można się spodziewać gruntów nieorganicznych, kiedyś prawdopodobnie było tam stare koryto potoku Błotnia.
11. Podane wartości I_D są wartościami uśrednionymi dla danej warstwy geotechnicznej.
12. Rodzaj i sposób posadowienia obiektu należy dobrać do przedstawionych warunków gruntowo – wodnych.
13. Ostateczną decyzję co do sposobu i głębokości posadowienia może podjąć wyłącznie Projektant.
14. Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z normą PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”. Do obliczeń należy przyjąć bardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego „ γ_m ”, który zapewnia większe bezpieczeństwo budowli. Zgodnie z pkt. 3.3.4. powyższej normy wartość współczynnika korekcyjnego „ γ_m ” dla gruntów należy zmniejszyć mnożąc przez 0,9, ponieważ parametry geotechniczne były ustalone metodą „B”.
15. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz.463); projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, a badany teren należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych po wymianie gruntów. Ostatecznie kategorię geotechniczną obiektu ustala Projektant.

GEOLOG
mgr Mariusz Żołądź
upr. nr VII-1813
upr. nr XI-0202
upr. nr XII-0182

Żołądź

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obiekt: **GIEDLAROWA – 0021**

Skala **1:500** Arkusz m. zas. **7.129.33.18.1.4**
7.129.33.18.2.3

Jedn. ewid.: **180804.2 LEŻAJSK**
Obręb: **180804.2.0021 – GIEDLAROWA**
Układ współrzędnych **„2000” strefa 7**
Układ wysokościowy **„Kraństadt86”**
Nr ewid. zgłoszenia roboty **GN.6642.1638.2022**

Mapa aktualna na dzień **17.10.2022 r.** w zakresie oznaczonym na mapie kolorem zielonym.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Wykonano: **17.10.2022 r.**

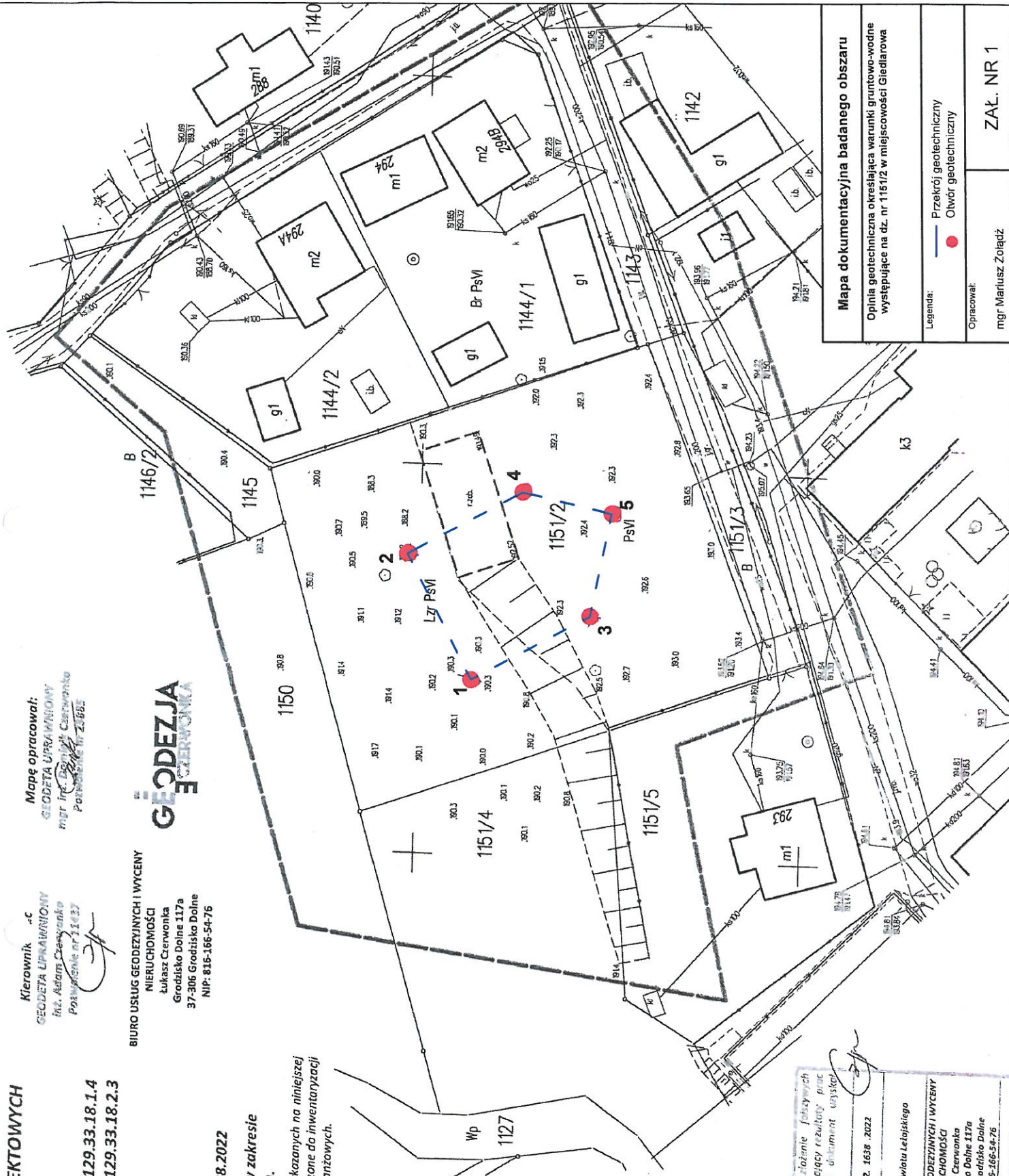
GEOLOG
mgr Mariusz Żołądz
upr. nr VII-1813
upr. nr XI-0202
upr. nr XII-0182

Żołądz

Mapę opracował:
GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. **Dariusz Czerwinka**
Poznańskie nr 2.585

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH I WYCENY
NIERUCHOMOŚCI
Łukasz Czerwinka
Grodzisko Dolne 117a
37-306 Grodzisko Dolne
NIP: 816-166-54-76

GEODEZJA
CIERWINKA



Mapa dokumentacyjna badanego obszaru

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne występujące na dz. nr 1151/2 w miejscowości Giedlarowa

Legenda:
— Przekrój geotechniczny
● Otwór geotechniczny

Opracował:
mgr Mariusz Żołądz


ZAŁ. NR 1

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że ogłosiłem i udostępniłem rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument w sposób przewidziany w art. 267 § 1 k.p.k.	GN.6642.1638.2022
Ogłoszenie geodezyjne, który otrzymał Wykonano przez geodęzyjnych Starosta Powiatu Leżajskiego BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH I WYCENY NIERUCHOMOŚCI Łukasz Czerwinka Grodzisko Dolne 117a 37-306 Grodzisko Dolne NIP: 816-166-54-76	GN.6642.1638.2022

GEO-WIZJA Usługi Geologiczne Giedlarowa 422B, 37-300 Leżajsk			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór 2				Zał.nr: 2.2			
Miejscowość: Giedlarowa Gmina: Leżajsk Powiat: leżajski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Żłobek Zleceniodawca: GMINA LEŻAJSK Dozór geol.: mgr Mariusz Żołędź			System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 189.20 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2022-12-01				
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
			4	5	6	7	8	9	10	11
						Nasyp niekontrolowany (Piasek drobny z humusem, gruzem i cegłami) ciemnobrązowy				
							nN (Pd+H+GRUZ+Cg)		w	-
					2.00	Torf ciemnobrązowy przewarstwiony namulem gliniastym	T//Nmg	III		
					2.30	Piasek drobny ciemnoszary	Pd			
					2.80	Piasek drobny brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	Pd//Pg			
					3.10	Piasek drobny brązowy				
							Pd	la	nw	szg
					5.00					



GEOLOG
mgr Mariusz Żołędź
 upr. nr VII-1813
 upr. nr XI-0202
 upr. nr XII-0182
Żołędź


GEO-WIZJA Usługi Geologiczne Giedlarowa 422B, 37-300 Leżajsk				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór 3				Zał.nr: 2.3																																																																																																																																	
Miejscowość: Giedlarowa Gmina: Leżajsk Powiat: leżański Województwo: podkarpackie				Obiekt: Żłobek Zleceniodawca: GMINA LEŻAJSK Dozór geol.: mgr Mariusz Żołędź				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 192.40 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2022-12-01																																																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">1</th> <th rowspan="2">2</th> <th rowspan="2">3</th> <th colspan="2">4</th> <th rowspan="2">6</th> <th rowspan="2">7</th> <th rowspan="2">8</th> <th rowspan="2">9</th> <th rowspan="2">10</th> <th rowspan="2">11</th> </tr> <tr> <th>Stratygrafia</th> <th>Profil litologiczny</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Głębokość zwiędziadła wody</th> <th rowspan="2">Przelot</th> <th colspan="2">Opis litologiczny</th> <th rowspan="2">Symbol gruntu</th> <th rowspan="2">Warstwa geotechniczna</th> <th rowspan="2">Wilgotność</th> <th rowspan="2">Stan gruntu</th> </tr> <tr> <th colspan="2">[m.p.p.t]</th> <th>[m]</th> <th>[m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.10</td> <td>Gleba ciemnobrązowa Pasek drobny brązowy</td> <td>Gb</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td>Pd</td> <td>la</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.50</td> <td>Pasek średni brązowy</td> <td>Ps</td> <td>lb</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.0</td> <td>Pasek drobny ciemnobrązowy</td> <td rowspan="3">Pd</td> <td rowspan="3">la</td> <td rowspan="3">w</td> <td rowspan="3">szg</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.30</td> <td>Pasek drobny brązowy</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.70</td> <td>Pasek drobny jasnobrązowy</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.0</td> <td>Pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym</td> <td>Πp//Pd</td> <td>llb</td> <td></td> <td></td> <td>pl</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.40</td> <td>Pasek drobny brązowy przewarstwiony pyłem piaszczystym</td> <td>Pd//Πp</td> <td>la</td> <td>nw</td> <td></td> <td>szg</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.80</td> <td>Pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym</td> <td>Πp//Pd</td> <td>llb</td> <td>w</td> <td></td> <td>pl</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>												1	2	3	4		6	7	8	9	10	11	Stratygrafia	Profil litologiczny	Głębokość zwiędziadła wody		Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	[m.p.p.t]		[m]	[m]					0.10	Gleba ciemnobrązowa Pasek drobny brązowy	Gb	-								1.0		Pd	la								1.50	Pasek średni brązowy	Ps	lb								2.0	Pasek drobny ciemnobrązowy	Pd	la	w	szg						2.30	Pasek drobny brązowy					2.70	Pasek drobny jasnobrązowy					4.0	Pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	Πp//Pd	llb			pl					4.40	Pasek drobny brązowy przewarstwiony pyłem piaszczystym	Pd//Πp	la	nw		szg					4.80	Pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	Πp//Pd	llb	w		pl					5.0						
1	2	3	4		6	7	8	9	10	11																																																																																																																															
			Stratygrafia	Profil litologiczny																																																																																																																																					
Głębokość zwiędziadła wody		Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu																																																																																																																																	
[m.p.p.t]			[m]	[m]																																																																																																																																					
				0.10	Gleba ciemnobrązowa Pasek drobny brązowy	Gb	-																																																																																																																																		
				1.0		Pd	la																																																																																																																																		
				1.50	Pasek średni brązowy	Ps	lb																																																																																																																																		
				2.0	Pasek drobny ciemnobrązowy	Pd	la	w	szg																																																																																																																																
				2.30	Pasek drobny brązowy																																																																																																																																				
				2.70	Pasek drobny jasnobrązowy																																																																																																																																				
				4.0	Pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	Πp//Pd	llb			pl																																																																																																																															
				4.40	Pasek drobny brązowy przewarstwiony pyłem piaszczystym	Pd//Πp	la	nw		szg																																																																																																																															
				4.80	Pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	Πp//Pd	llb	w		pl																																																																																																																															
				5.0																																																																																																																																					

GEOLOG
mgr Mariusz Żołędź
 upr. nr VII-1813
 upr. nr XI-0202
 upr. nr XII-0182


Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Mariusz Żołędź

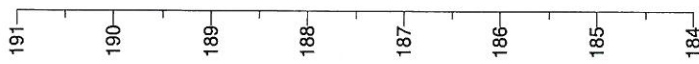
GEO-WIZJA Usługi Geologiczne Giedlarowa 422B, 37-300 Leżajsk			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór 4					Zał.nr: 2.4				
Miejscowość: Giedlarowa Gmina: Leżajsk Powiat: leżajski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Żłobek Zleceniodawca: GMINA LEŻAJSK Dozór geol.: mgr Mariusz Żołędź					System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 192.40 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2022-12-01				
1	Głębokość zwiędziadła wody [m,p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
			[m]									
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
 4.40	Nasypy Nasyp Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0 4.0 5.0		0.20	Nasyp niekontrolowany (Gleba) ciemnobrązowy	nN (Gb)	-	w	szg			
				0.60	Nasyp niekontrolowany (Piasek drobny) ciemnobrązowy	nN (Pd)						
				0.90	Nasyp niekontrolowany (Piasek drobny z gruzem) ciemnobrązowy	nN (Pd+Gruz)						
							0.90	Piasek drobny jasnobrązowy	Pd	la	w	szg
						1.70	Piasek drobny brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	Pd//Pg				
						2.10	Piasek drobny ciemnobrązowy	Pd				
						2.50	Piasek drobny jasnobrązowy					
							3.40	Piasek średni brązowy	Ps	lb	pl	
							4.10	Pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	np//Pd	llb		
							4.40	Piasek drobny brązowy	Pd	la		nw
				5.00								

GEOLOG
 mgr Mariusz Żołędź
 upr. nr VII-1813
 upr. nr XI-0202
 upr. nr XII-0182


GEO-WIZJA Usługi Geologiczne Giedlarowa 422B, 37-300 Leżajsk				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór 5				Zał.nr: 2.5													
Miejscowość: Giedlarowa Gmina: Leżajsk Powiat: leżajski Województwo: podkarpackie				Obiekt: Żłobek Zlecniodawca: GMINA LEŻAJSK Dozór geol.: mgr Mariusz Żołędź				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 192.30 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2022-12-01													
Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.t]		Stratygrafia		Profil litologiczny [m]		Przelot [m]		Opis litologiczny		Symbol gruntu		Warstwa geotechniczna		Włogtość		Stan gruntu					
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	

Otwór 1
190.30

m n.p.m.



Skala
1: 200
75

17.3m

Otwór 1

Otwór 2

GEO-WIZJA Usługi Geologiczne Mariusz Żołądź
Giedlarowa 422B, 37-300 Leżajsk

Załącznik nr
33

Przekrój geologiczny

Skala
1: 200
75

Opracował	Data	Nazwisko	Podpis
mgr Mariusz Żołądź	05.12.2022	mgr Mariusz Żołądź	<i>Żołądź</i>
Weryfikował			
mgr Mariusz Żołądź			
upr. nr VII-1813			
upr. nr XI-0202			
upr. nr XII-0182			

Zestawienie charakterystycznych parametrów wydzielonych warstw geotechnicznych

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stratygrafia	Gęstość objętościowa ρ [t/m ³]	Wilgotność naturalna W_n [%]	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Charakterystyczny (średni) stopień zagęszczenia I_b	Charakterystyczny (średni) stopień plastyczności I_L	Spójność c_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego ϕ_u [°]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_s [kPa]	Edometryczny moduł ściśliwości M_o [kPa]
Ia	P_d	Czwartorzęd	1,70-1,90	16-24	-	0,50	-	-	30,0	46000	62000
Ib	P_s		1,85	14	-	0,50	-	-	33,0	79000	94000
Ila	P_g		2,15	13	C	-	0,15	19,00	16,0	23000	33000
Ilb	π_p		2,05	22	C	-	0,40	11,00	10,0	13000	19000
III	T		GRUNTY NIENOŚNE								

Przed zastosowaniem do obliczeń parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi:

- dla gruntów rodzimych - 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń.

opracował: mgr Mariusz Żołędź

GEOLOG
mgr Mariusz Żołędź
upr. nr VII-1813
upr. nr XI-0202
upr. nr XII-0182

70/04

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA MAPACH, PROFILACH I PRZEKROJACH

Załącznik nr. 5

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

NB	nasyp budowlany
NN	nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	zwietrzelina	kameniste
KWg	zwietrzelina gliniasta	
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	grubozłamiste
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	drobnoziarniste, niespoiste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	drobnoziarniste, niespoiste
Ps	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pπ	piasek pylasty	drobnoziarniste, spoiste
πp	pył piaszczysty	
Pg	piasek gliniasty	
π	pył	drobnoziarniste, spoiste
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
Gπ	glina pylasta	drobnoziarniste, spoiste
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
Gπz	glina pylasta zwięzła	drobnoziarniste, spoiste
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
Iπ	ił pylasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIE UJĘTE NORMĄ

kr	kreda	młode osady
gy	gytia	jeziorne
cb	węgiel brunatny	
ck	węgiel kamienny	
kp	kreda pizująca	

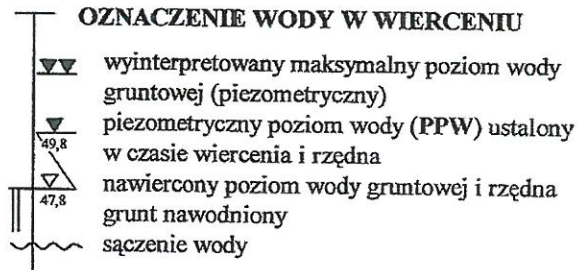
ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	domieszki
//	przewarstwienia (wkładki)
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
4	numer wiercenia
52,7	rzędna wiercenia

OZNACZENIE STANU GRUNTU

zg	zagęszczony
szg	średnio zagęszczony
ln	luźny
zw	zwały
pzw	półzwały
tpl	twardoplastyczny
pl	plastyczny
mpl	miękkoplastyczny
pl	płynny
s	suchy
mw	mało wilgotny
w	wilgotny
m	mokry
n	nawodniony
I _p	stopień zagęszczenia
I _L	stopień plastyczności

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU



INNE OZNACZENIA

I	numer otworu
●	otwór geologiczno-inżynierski
I—I'	linia i numer przekroju
II	numer warstwy geotechnicznej
3 VIII	rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
—	projektowany poziom posadowienia
—	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
---	granica warstwy geotechnicznej