

*Sporządzanie dokumentacji geologicznych i hydrogeologicznych
Badania przepuszczalności gruntu
Raporty oddziaływania na środowisko
Przydomowe oczyszczalnie ścieków*

mgr inż. Michał Potempa 32-500 Chrzanów ul. Żurawiec 10 tel. (0-32) 622-89-96 kom. 603-931-409

Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy odcinka kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Borowinowej i ul. Leśnej w Bieruniu Starym

Inwestor:

Gmina Bieruń
ul. Rynek 14
43-150 Bieruń

Opracowanie wykonał:

Październik, 2012

1. Podstawy prawne.

- a) Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane – Dz.U. nr 129 poz. 1439 wraz z aktami wykonawczymi,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- c) Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r. – Dz.U. nr 115/01 poz. 1229,
- d) Prawo Geologiczne i Górnicze – Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. Dz.U. 163 poz. 981 wraz z aktami wykonawczymi,
- e) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z dnia 24 lipca 2006r.

2. Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich w związku z określeniem parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego pod projektowaną inwestycję w rejonie ul. Borowinowej i ul. Leśnej w Bieruniu Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu, w której projektuje się wykonanie posadowienia obiektu oraz określenie zalegania zwierciadła wód gruntowych.

3. Zakres wykonywanych badań.

- a) zebranie danych archiwalnych,
- b) wykonanie sondowań wgłębnych lub płytkich wierceń małośrednicowych (głębokość do 3,00m),
- c) określenie wodoprzepuszczalności w-wy gruntu (metody laboratoryjne lub test perkolacyjny),
- d) makroskopowe i laboratoryjne określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego,
- e) prace kameralne.

4. Budowa geologiczna w rejonie przedmiotowej inwestycji.

4.1. Litologia i stratygrafia.

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- czwartorzęd – gleba z nasypem, piasek średni, żółty szary, średnio zagęszczony, mokry,
- trzeciorzęd – iły i piaski - miocen

- poniżej karbon produktywny, piaskowce, iłowce, mułowce z pokładami węgla.

Szczegółowe profile geologiczne wierceń przedstawiono na zał. 2-4.

4.2. Warunki hydrogeologiczne.

Na omawianym terenie poziom wód gruntowych stwierdzono w wierceniach na głębokości 2,00 m p.p.t.

Lokalnie możliwe jest występowanie wód o charakterze wód zaskórnych, a ich poziom i wydatek uzależniony jest wyłącznie od intensywności opadów atmosferycznych. Nie jest to jednak poziom wodonośny o większym znaczeniu i dużym rozprzestrzenieniu lateralnym.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na W. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 4°.

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych ani urządzeń i rowów melioracyjnych.

4.3. Określenie parametrów geotechnicznych.

Dla scharakteryzowania warunków geologiczno-inżynierskich dokonano podziału podłoża gruntowego na warstwy geotechniczne w oparciu o własności fizyko-mechaniczne o genezę gruntów.

W przedmiotowym rejonie wydzielono 1 warstwę geotechniczną zgodnie z normą PN-85/B-03020.

I warstwa geotechniczna – piasek średni, szary zalęgający w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy gleby do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 3,00 m p.p.t. Są to piaski średnio zagęszczone, mokre, w których określono $I_D=0,38$.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$w_n = 22 \%$$

$$\rho_s = 2,65 \text{ t/m}^3$$

$$\rho = 2,00 \text{ t/m}^3$$

$$I_D = 0,38$$

$$\varphi_u = 32,8^\circ$$

$$M_o = 76526 \text{ kPa}$$

$$E_o = 64534 \text{ kPa}$$

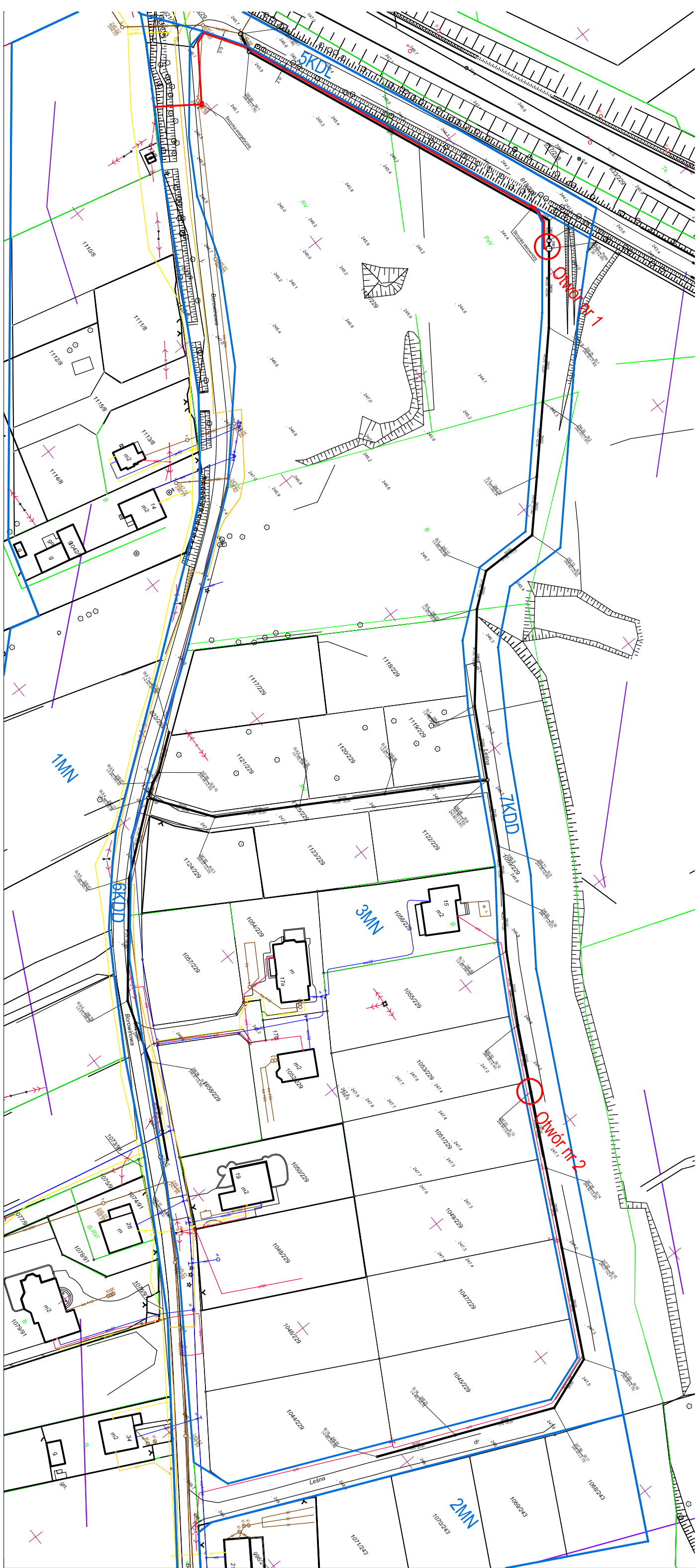
$$M = 85029 \text{ kPa}$$

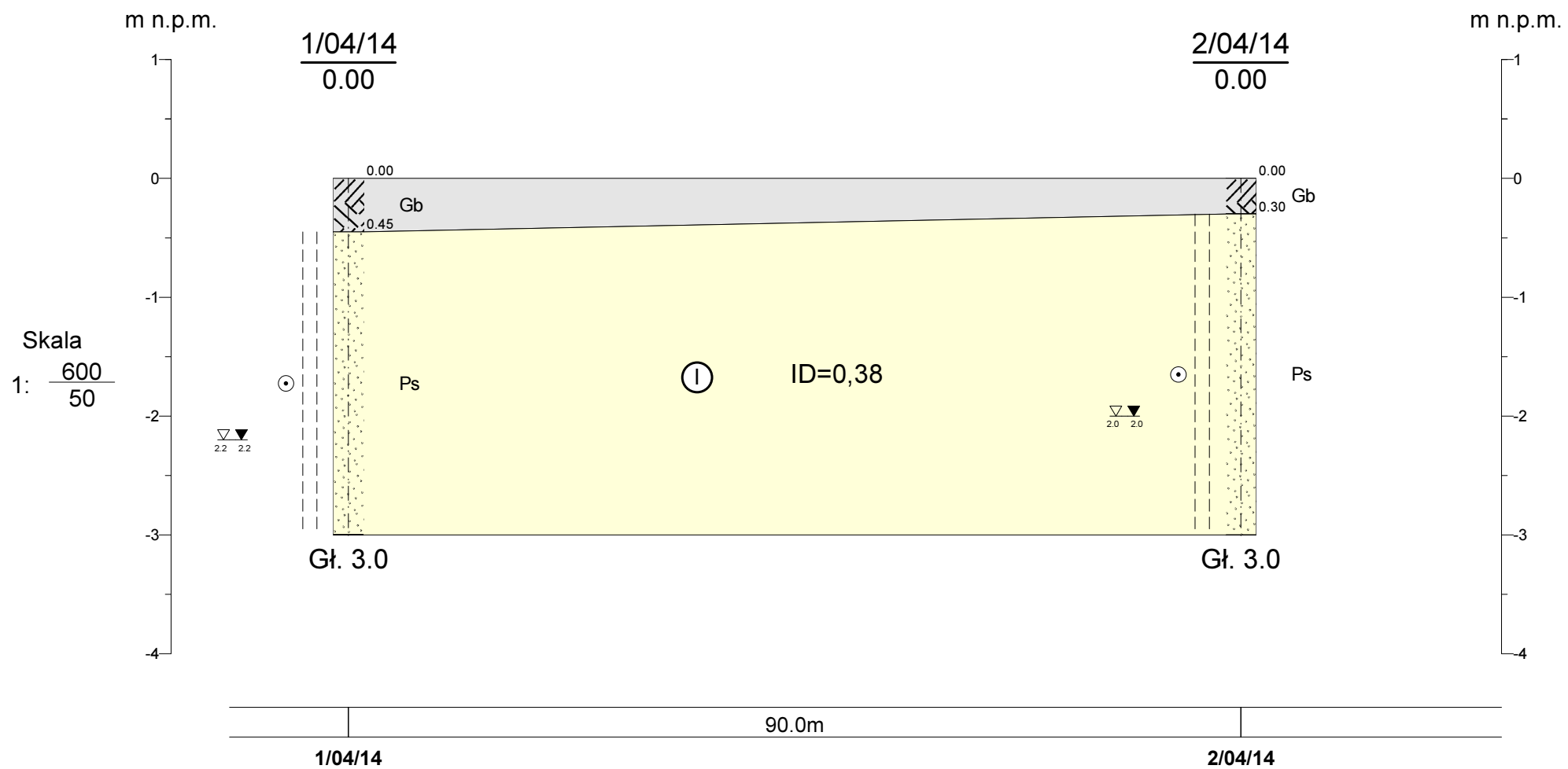
Powyższe dane należy zastosować do obliczeń konstrukcyjnych.

(dane przyjęto na podstawie PN-81/B-03020)

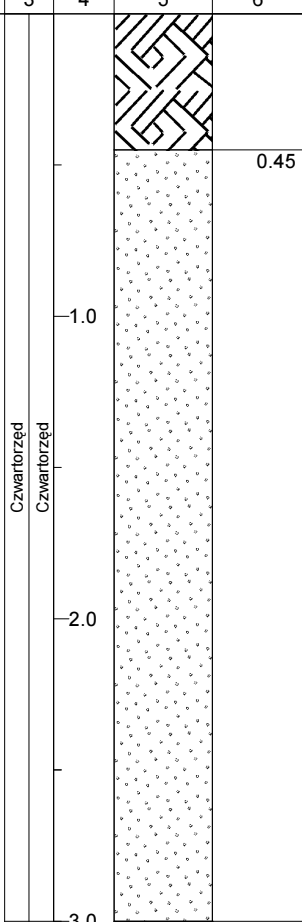
5. Wnioski i zalecenia

- a) W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego bierze udział gleba z nasypem, piasek średni, szary, średnio zagęszczony, mokry. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 3,00 m p.p.t. **Grunty te zaliczyć można do gruntów nośnych.**
- b) **Do obliczenia parametrów konstrukcyjnych projektowanego obiektu należy przyjąć dane z punktu 4.3.** Wszystkie nawiercone grunty zaliczyć można do gruntów nośnych. Do obliczenia parametrów konstrukcyjnych przedmiotowej inwestycji przyjąć należy parametry obliczeniowe podane w w/w punkcie.
- c) **Zwierciadło wód gruntowych stwierdzono na głębokości ok. 2,10 m p.p.t.** Nie przewiduje się oddziaływania wód gruntowych na projektowaną inwestycję.
- d) Przedmiotowy rejon zaliczyć można do **I kategorii geotechnicznej** (proste warunki gruntowe, podłoże gruntowe o jednakowej litologii, parametrach geotechnicznych oraz zaleganie zwierciadła wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu). Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.
- e) W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej.
- f) **Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko.**





Geobit Chrzanów				Zał.Nr 4
Bieuń ul Borowinkowa i ul. Leśna			Opinia geotechniczna	
Przekrój geologiczny				Skala
				1: $\frac{600}{50}$
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował		Michał Potempa		

Geobit Chrzanów		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1/04/14					Zał.Nr: 2			
Miejscowość: Bieruń Gmina: Powiat: Województwo: śląskie		Obiekt: ul. Borowinowa i ul. Leśna Zleceniodawca: Gmina Bieruń Wiercenie: Geobit Michał Potempa Nadzór geologiczny: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 0.00 m n.p.m. Skala 1 : 25		Wiertnica: Data wiercenia: 2014-04-03			
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
										
				0.45		gleba	Gb			
						piasek średni, żółty i szary	Ps		m	szg
				3.00						

Geobit Chrzanów		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2/04/14					Zał.Nr: 3			
Miejscowość: Bieruń Gmina: Powiat: Województwo: śląskie		Obiekt: ul. Borowinowa i ul. Leśna Zleceniodawca: Gmina Bieruń Wiercenie: Geobit Michał Potempa Nadzór geologiczny: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 0.00 m n.p.m. Skala 1 : 25		Wiertnica: Data wiercenia: 2014-04-03			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
						gleba	Gb			
					0.30	piasek średni, żółty i szary				
							Ps		m	szg
					3.00					