



KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE

KLB


Janówka 13A 97- 420 Szczerców

**Opinia Geotechniczna
nr 18/2017**

Data: 25.03.2017


Strona tytułowa

Nazwa zadania:	„Modernizacja i rozbudowa boiska przy ZSP nr 1 w Piotrkowie Trybunalskim” Województwo: łódzkie Powiat: piotrkowski Miejscowość: Piotrków Trybunalski Ulica: Stefana Żeromskiego 26 Dz. nr ewid. 23, Obręb 32
Zamawiający:	Usługi Budowlane Taurusm Michał Stadnik Helenów 30A 97-400 Bełchatów
Wykonawca:	K. L. B. Kompleksowe Laboratorium Budowlane Tomasz Kolanek Janówka 13a 97- 420 Szczerców
Zakres opracowania:	Określenie warunków gruntowo - wodnych
Opinia zawiera:	10 ponumerowanych stron
Ilość załączników:	1 szt.

 <p>KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE</p> <p>KLB</p> <p>Janówka 13A 97- 420 Szczerców</p>	<p>Data: 25.03.2017</p>
	<p>Strona 1 z 10</p>

Spis Treści.

1.	Przedmiot opracowania	str. 2
2.	Materiały wykorzystane w opracowaniu	str. 3
3.	Zakres prac	str. 3
3.1.	Prace geodezyjne	str. 4
3.2.	Roboty wiertnicze	str. 4
4.	Położenie, charakterystyka terenu, morfologia i hydrografia	str. 4
5.	Charakterystyka warunków geologicznych	str. 5
5.1.	Budowa geologiczna	str. 5
5.2a.	Profil geotechniczny otworu nr 1	str. 6
5.2b.	Profil geotechniczny otworu nr 2	str. 6
5.2c.	Profil geotechniczny otworu nr 3	str. 6
5.2d.	Profil geotechniczny otworu nr 4	str. 7
5.2e.	Profil geotechniczny otworu nr 5	str. 7
5.2f.	Profil geotechniczny otworu nr 6	str. 7
5.2g.	Profil geotechniczny otworu nr 7	str. 8
5.2h.	Profil geotechniczny otworu nr 8	str. 8
5.2i.	Profil geotechniczny otworu nr 9	str. 8
5.2j.	Profil geotechniczny otworu nr 10	str. 9
5.3.	Warunki wodne	str. 9
6.	Wnioski i zalecenia	str. 10

 <p>KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE</p> <p>KLB</p> <p>Janówka 13A 97- 420 Szczerców</p>	<p>Data: 25.03.2017</p>
	<p>Strona 2 z 10</p>

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja geotechniczna dla zadania pn. „Przebudowa boiska przy ZSP nr 1 w Piotrkowie Trybunalskim”.

Województwo: łódzkie

Powiat: piotrkowski

Miejscowość: Piotrków Trybunalski

Ul Stefana Żeromskiego 26

Dz. nr ewid. 23, Obręb: 32

Dokumentacja została opracowana na zlecenie firmy:

Usługi Budowlane Taurusm Michał Stadnik

Helenów 30A

97-400 Bełchatów

Zakres prac terenowych (ilość, głębokość i lokalizacja otworów badawczych) został wskazany przez Zleceniodawcę.


2. Materiały wykorzystane w opracowaniu.

Zakres rozpoznania wykonany został jak dla dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia, zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

[1] PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

[2] PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

[3] PN-88/B-04481 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

 <p>KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE</p> <p>KLB</p> <p>Janówka 13A 97- 420 Szczerców</p>	<p>Data: 25.03.2017</p>
	<p>Strona 3 z 10</p>

[4] PN-B-04452: 2002. Geotechnika. Badania polowe.

[5] PN-B-06050: 1999. Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

[6] PN-B-02479/1998 – Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.

[7] Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1998r.

[8] Materiały dostarczone przez Zleceniodawcę.

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie wierceń badawczych, badań terenowych, analizy materiałów archiwalnych oraz obowiązujących norm.

3. Zakres prac


Prace terenowe wykonano w dniu 10.03.2017, zaś prace dokumentacyjne w dniu 25.03.2017.

3.1. Prace geodezyjne

Punkty badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do punktów topograficznych widocznych w terenie.

3.2. Roboty wiertnicze

Dla rozpoznania warunków gruntowo – wodnych wykonano 10 otworów badawczych o głębokości 1,0 m p. p. t. (łącznie metraż: 10,0 m). Po zakończeniu wierceń i wykonaniu obserwacji hydrogeologicznych otwory zlikwidowano urobkiem z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw.

 <p>KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE</p> <p>KLB</p> <p>Janówka 13A 97- 420 Szczerców</p>	<p>Data: 25.03.2017</p>
	<p>Strona 4 z 10</p>

4. Położenie, charakterystyka terenu, morfologia i hydrografia.

Pod względem administracyjnym opisany teren położony jest w województwie łódzkim, w powiecie piotrkowskim, w obrębie miasta Piotrków Trybunalski.

Lokalizacja ogólna terenu badań przedstawiona została na wycinku mapy lokalizacyjnej (sytuacyjno–wysokościowej).


5. Charakterystyka warunków geologicznych

5.1. Budowa geologiczna

Piotrków Trybunalski położony jest w południowo-wschodniej części kredowej niecki łódzkiej. Jego otoczeniu przebiegają granice jednostek tektonicznych tj.: niecki miechowskiej (od południa) - granicę stanowi jurajski próg przedborsko-radomszczański, osłona Gór Świętokrzyskich (od północnego-wschodu).

Strop utworów kredowych - wapieni znajduje się na głębokości ok. 63 - 66 m p. p. t. Na utworach kredowych zalegają fragmentarycznie utwory trzeciorzędowe - na głębokości ok. 46 m (w rejonie zbiornika Bugaj). Pozostały obszar miasta pokrywają czwartorzędowe osady plejstoceny i holoceny związane ze zlodowaceniem środkowopolskim, są to w większości piaski gliniaste i gliny zwałowe. Utwory plejstoceny to: glina zwałowa głównie piaszczysta, osiąga miąższość 2-5 m, na glinie zalegają osady wodno-lodowcowe o miąższości 3-15 m w postaci piasków i żwirów, utwory zastoiskowe i muły (miąższość 3-5 m) występują lokalnie w niższych partiach wysoczyzny i w zboczach dolin. Na głębokości od ok. 1-3 m p. p. t. zalega glina młodsza (miąższość ok. 1-10 m) - są to piaski gliniaste i gliny piaszczyste, z lokalnymi wkładkami lub soczewkami piasków lub żwirów.

Najwyższe - stropowe warstwy wysoczyzny budują mułki i piaski mułowate lessowe pochodzenia eolicznego; występują w zboczach dolin i w obrębie tarasów nadzalewowych. Utwory holoceny występujące głównie w dolinach rzecznych reprezentowane są przez: piaski rzeczne i utwory bagienne, a na

 <p>KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE</p> <p>KLB</p> <p>Janówka 13A 97- 420 Szczerców</p>	<p>Data: 25.03.2017</p>
	<p>Strona 5 z 10</p>

wysoczyźnie przez utwory deluwialne. Występujące pod warstwą utworów bagiennych w dolinie Strawy piaski rzeczne posiadają dużą domieszkę próchnicy. Utwory bagienne (miąższość ok. 0,5-3,0 m) w postaci mułów organicznych i torfów budują dna większych dolin oraz większych zagłębień.

W obrębie zwartej zabudowy miasta grunty rodzime uległy przekształceniu. Na skutek nadsypywania, rozkopywania i zrównania terenu powstały grunty antropogeniczne (miąższość ok. 1,5 - 2,0 m do ok. 4,0 m w centrum miasta) mające postać nasypów mineralno-gruzowych.

5.2a. Profil geotechniczny otworu nr 1

0,00 – 0,02 m – asphalt

0,02 – 0,06 m – kruszywo wapienne

0,06 – 0,18 m – gruz ceglany

0,18 – 0,50 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnoszare)

0,50 – 1,00 m – piaski drobne na granicy piasków pylastych, szaro-żółte

5.2b. Profil geotechniczny otworu nr 2


0,00 – 0,03 m – asphalt

0,03 – 0,09 m – kruszywo wapienne

0,09 – 0,21 m – gruz ceglany

0,21 – 0,60 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnożółte)

0,60 – 1,00 m – glina piaszczysta, brązowa $I_L = 0,23$ przewarstwiona piaskami drobnymi, szaro-żółtymi

 <p>KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE</p> <p>KLB</p> <p>Janówka 13A 97-420 Szczerców</p>	<p>Data: 25.03.2017</p>
	<p>Strona 6 z 10</p>

5.2c. Profil geotechniczny otworu nr 3

0,00 – 0,05 m – asfalt

0,05 – 0,22 m – gruz ceglany + kruszywo wapienne

0,22 – 0,60 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnożółte + cegła)

0,60 – 1,00 m – glina piaszczysta, brązowa $I_L = 0,20$ przewarstwiona piaskami pylastymi, żółtymi

5.2d. Profil geotechniczny otworu nr 4

0,00 – 0,04m – asfalt

0,04 – 0,17 m – gruz ceglany + kruszywo wapienne

0,17 – 0,65 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnożółte + glina piaszczysta, brązowa)

0,65 – 1,00 m – glina piaszczysta, brązowa $I_L = 0,20$ przewarstwiona piaskami średnimi, żółtymi


5.2e. Profil geotechniczny otworu nr 5

0,00 – 0,05 m – asfalt

0,05 – 0,22 m – gruz ceglany + kruszywo wapienne

0,22 – 0,60 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnożółte)

0,60 – 1,00 m – glina piaszczysta, brązowa $I_L = 0,32$

 <p>KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE</p> <p>KLB</p> <p>Janówka 13A 97-420 Szczerców</p>	<p>Data: 25.03.2017</p>
	<p>Strona 7 z 10</p>

5.2f. Profil geotechniczny otworu nr 6

0,00 – 0,04 m – asfalt

0,04 – 0,13 m – gruz ceglany + kruszywo wapienne

0,13 – 0,50 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnożółte + glina piaszczysta, brązowa)

0,50 – 1,00 m – glina piaszczysta, szaro-zielona $I_L = 0,36$

5.2g. Profil geotechniczny otworu nr 7

0,00 – 0,02 m – asfalt

0,02 – 0,16 m – gruz ceglany + kruszywo wapienne

0,16 – 0,60 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnożółte + namuły organiczne, czarne + glina piaszczysta, szaro-zielona)

0,60 – 1,00 m – glina piaszczysta, brązowa $I_L = 0,33$


5.2h. Profil geotechniczny otworu nr 8

0,00 – 0,03 m – asfalt

0,03 – 0,21 m – gruz ceglany + kruszywo wapienne

0,21 – 0,80 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnożółte + namuły organiczne, czarne + glina piaszczysta, szaro-zielona)

0,80 – 1,00 m – glina piaszczysta, brązowa $I_L = 0,24$

 <p>KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE</p> <p>KLB</p> <p>Janówka 13A 97-420 Szczerców</p>	<p>Data: 25.03.2017</p>
	<p>Strona 8 z 10</p>

5.2i. Profil geotechniczny otworu nr 9

0,00 – 0,03 m – asfalt

0,03 – 0,19 m – gruz ceglany + kruszywo wapienne

0,19 – 0,80 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnożółte + namuły organiczne, czarne + glina piaszczysta, szaro-zielona)

0,80 – 1,00 m – glina piaszczysta, brązowa $I_L = 0,21$

5.2j. Profil geotechniczny otworu nr 10

0,00 – 0,03 m – asfalt

0,03 – 0,22 m – gruz ceglany + kruszywo wapienne

0,22 – 0,90 m – nasyp niebudowlany (piaski drobne, ciemnożółte + namuły organiczne, czarne + glina piaszczysta, szaro-zielona)

0,90 – 1,00 m – piaski gliniaste, brązowe $I_L = 0,18$


5.3. Warunki wodne

W podłożu badanego terenu nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

6. Wnioski i zalecenia

Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B. i G.M z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463). stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych.

1.) Grunty rozpoznane w trakcie badań polowych w zdecydowanej większości nie są gruntami nośnymi.

 <p>KOMPLEKSOWE LABORATORIUM BUDOWLANE</p> <p>KLB</p> <p>Janówka 13A 97- 420 Szczerców</p>	<p>Data: 25.03.2017</p>
	<p>Strona 9 z 10</p>

- 2.) Zaleca się całkowite usunięcie gruntów nasypowych i zastąpienie ich piaskami drobnymi zagęszczonymi do poziomu $I_D = 0,70$.
- 3.) Na badanym terenie nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
- 4.) Strefa przemarzania gruntu dla badanego terenu $h_z = 1,0$ m p. p. t.
- 5.) Na analizowanym obszarze mogą wystąpić warunki gruntowe oraz wodne odbiegające od warunków rozpoznanych na podstawie wykonanych otworów penetracyjnych.
- 6.) Jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych napotkane zostaną grunty inne aniżeli rozpoznane na podstawie przeprowadzonych badań polowych należy zasięgnąć opinii geologa bądź geotechnika odnośnie przydatności tych gruntów do celów budowlanych.

Opracował:

Tomasz Kolanek
mgr geologii
Kolanek

SKALA 1:500



Sekcija: 7.155.09.14.3.3

Mapę niniejszą wykonano na podstawie baz danych m. Półkowa i Třebunskiego
Geodezyjny układ odniesienia: PL-ETRS89
Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: PL-20002
Poziom odniesienia: Konstzad 80

Mapę wykonał(a):
Paulina Kaczmarek

Kolam etc

Andrzej Radoziński