

WIERCENIA STUDZIENNE I GEOLOGICZNE

Stanisław Purzycki

04-667 Warszawa

Ul. Trakt Lubelski 351 m 2

WIERCENIA STUDZIENNE I GEOLOGICZNE
Stanisław Purzycki
04-667 W-wa, ul. Trakt Lubelski 351 m. 2
Tel. 22 812-43-81
NIP 952-100-65-53, REG. 011731648

Zleceniodawca: Pracownia Projektowa

VGR Violetta Piękoś Kwiecińska

Ul. Tytoniowa 24/38

02-228 Warszawa

Opinia geotechniczna dla potrzeb projektowania rozbudowy budynku na terenie ZS nr 2 przy Al. Brzóz 26 w Piasecznie-Zalesiu Dolnym.

Opracowała:

Bożena Purzycka

Bożena Purzycka

upr. M.O.Ś. i Z.N. nr 071038

Warszawa, marzec 2016r

Opinia geotechniczna dla potrzeb projektowania rozbudowy budynku na terenie ZS nr 2 przy Al. Brzóz
26 w Piasecznie-Zalesiu Dolnym.

Spis treści.

- I. Wstęp.
- II. Warunki gruntowo-wodne i geotechniczne terenu badań.
- III. Wnioski.

Spis załączników.

- 1. Mapa orientacyjna w skali 1:50000. zał. nr 1.
- 2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa
z rozmieszczeniem otworów wiertniczych
w skali 1:500. zał. nr 2.
- 3. Profile analityczne otworów wiertniczych. zał. nr 3.1-3.3.
- 4. Wykresy wyników sondowania sondą
lekką „SL”. zał. nr 4.
- 5. Przekroje geotechniczne. zał. nr 5.
- 6. Tabela parametrów fizyczno-mechanicznych
gruntów. zał. nr 6.
- 7. Objasnienia. zał. nr 7.

Opinia geotechniczna dla potrzeb projektowania rozbudowy budynku na terenie ZS nr 2 przy Al. Brzóz 26 w Piasecznie-Zalesiu Dolnym.

I. Wstęp.

Niniejsze opracowanie ma na celu ustalenie warunków gruntowo-wodnych i podanie parametrów geotechnicznych gruntów poszczególnych warstw geotechnicznych dla projektowania rozbudowy budynku na terenie ZS nr 2 przy Al. Brzóz 26 w Piasecznie-Zalesiu Dolnym.

Opinię geotechniczną wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz zgodnie z normami:

PN-02479:1998r Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

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

PN-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.

PN-EN 1997-1:EUROKOD 7: Projektowanie geotechniczne - część 1: Zasady ogólne.

PN-EN 1997-2: EUROKOD 7: Projektowanie geotechniczne - część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Opinia geotechniczna dla potrzeb projektowania rozbudowy budynku na terenie ZS nr 2 przy Al. Brzóz 26 w Piasecznie-Zalesiu Dolnym.

Badaniom makroskopowym poddano urobek z każdego marszu świdra. Na ich podstawie określono rodzaj gruntów, przewarstwienia, domieszki, barwę i wilgotność. Prowadzono również obserwacje wody w otworze. Wyniki badań terenowych oraz szczegółowe profile geologiczne przedstawione są na zał. nr 3.1 – 3.3, nr 4 i zał. nr 5. Po zakończeniu badań otwory zasypano urobkiem z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw. Prace terenowe wykonano 15.03.2016r. Przebieg prac terenowych dozorowała osoba uprawniona. Dla projektowania rozbudowy budynku wykonano 3 otwory do gł. 6,0m p.p.t. – zał. nr 2. Aby określić stan gruntów sypkich wykonano sondowanie tych gruntów sondą lekką „SL” przy otworze nr 2.

Otwory wiertnicze wytyczono metodą domiarów prostokątnych w oparciu o istniejące szczegóły w terenie opierając się o mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500, której kopię otrzymano od Zleceniodawcy. Rzędne otworów przedstawiono na załączonej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500. Przebieg prac terenowych dozorowała osoba uprawniona.

Teren, na którym ma powstać przyszła inwestycja znajduje się w Piasecznie-Zalesiu Dolnym przy Al. Brzóz 25, która ogranicza teren

Opinia geotechniczna dla potrzeb projektowania rozbudowy budynku na terenie ZS nr 2 przy Al. Brzóz 26 w Piasecznie-Zalesiu Dolnym.

badan od północy, od południa ul. Graniczna, wschodu ul. Osikowa zaś od zachodu graniczy z zabudową miejską. Działka jest zagospodarowana. Różnica wysokości na badanym terenie wynosi ca 0,5m.

Teren badań leży w obszarze Równiny Warszawskiej, która jest częścią Niziny Środkowomazowieckiej - Geografia Regionalna Polski – J. Kondracki, PWN 2014r.

Równina Warszawska powstała podczas recesji zlodowacenia środkowopolskiego i ukształtowana została przez lodowiec w okresie tego zlodowacenia, podczas którego istotną rolę odegrały procesy erozyjno-denudacyjne. Jest to silnie zdenudowana powierzchnia akumulacji lodowcowej. Równina Warszawska zajmuje obszar ok. 1120 km². Położona jest na wysokości 100-150m n.p.m. i opada 20-30m skarpą ku dolinie Wisły.

Na terenie m. in. Piaseczna występują formy pochodzenia eolicznego: równiny piasków przewianych, wydmy i wyodrębniające się spośród nich zagłębienia deflacyjne. Teren odwadnia Rów Jeziorki, który jest dopływem rzeki Jeziorki.

Pod względem geologicznym teren badań zawiera się w obrębie tzw. Niecki Warszawskiej. Tworzą ją utwory kredowe a wypełniają osady trzeciorzędu i czwartorzędu.

II. Warunki gruntowo-wodne i geotechniczne terenu badań.

Budowa geologiczna podłoża gruntowego jest prosta. Podłoże gruntowe terenu badań budują grunty sypkie – piaski drobne. Wszystkie grunty przykryte są warstwą 1,6 – 2,0m nasypu budowlanego (gleba, piasek, gruz). Spągu piasków drobnych do gł. 6,0m p.p.t. nie stwierdzono.

Jednorazowe pomiary i obserwacje wody w otworach przeprowadzono w trakcie ich głębienia, tj. w dniach 15.03.2016r.

Nawiercone grunty są mało wilgotne. Poziomu wody gruntowej do gł. 6,0m p.p.t. nie nawiercono.

W podziale gruntów na warstwy geotechniczne pominięto warstwę nasypu budowlanego (gleba, piasek, gruz). W zależności od technicznych wydzieleni rodzaju gruntów oraz stanu gruntów sypkich wydzielono trzy warstwy geotechniczne. Charakterystykę warunków gruntowo-wodnych i przypuszczalne, przestrzenne rozmieszczenie osadów przedstawiono na przekroju geotechnicznym – zał. nr 5.

Opinia geotechniczna dla potrzeb projektowania rozbudowy budynku na terenie ZS nr 2 przy Al. Brzóz 26 w Piasecznie-Zalesiu Dolnym.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- Ia. Piasek drobny w stanie luźnym o uśrednionej wartości $I_D=0,26$.
- Ib. Piasek drobny w stanie średniozagęszczonym o uśrednionej wartości $I_D=0,36$.
- Ic. Piasek drobny w stanie średniozagęszczonym o uśrednionej wartości $I_D=0,51$.

Pozostałe parametry fizyczno-mechaniczne gruntów wyznaczono na zasadzie korelacji z cechą wodącą tych gruntów – zał. nr 6.

III. Wnioski.

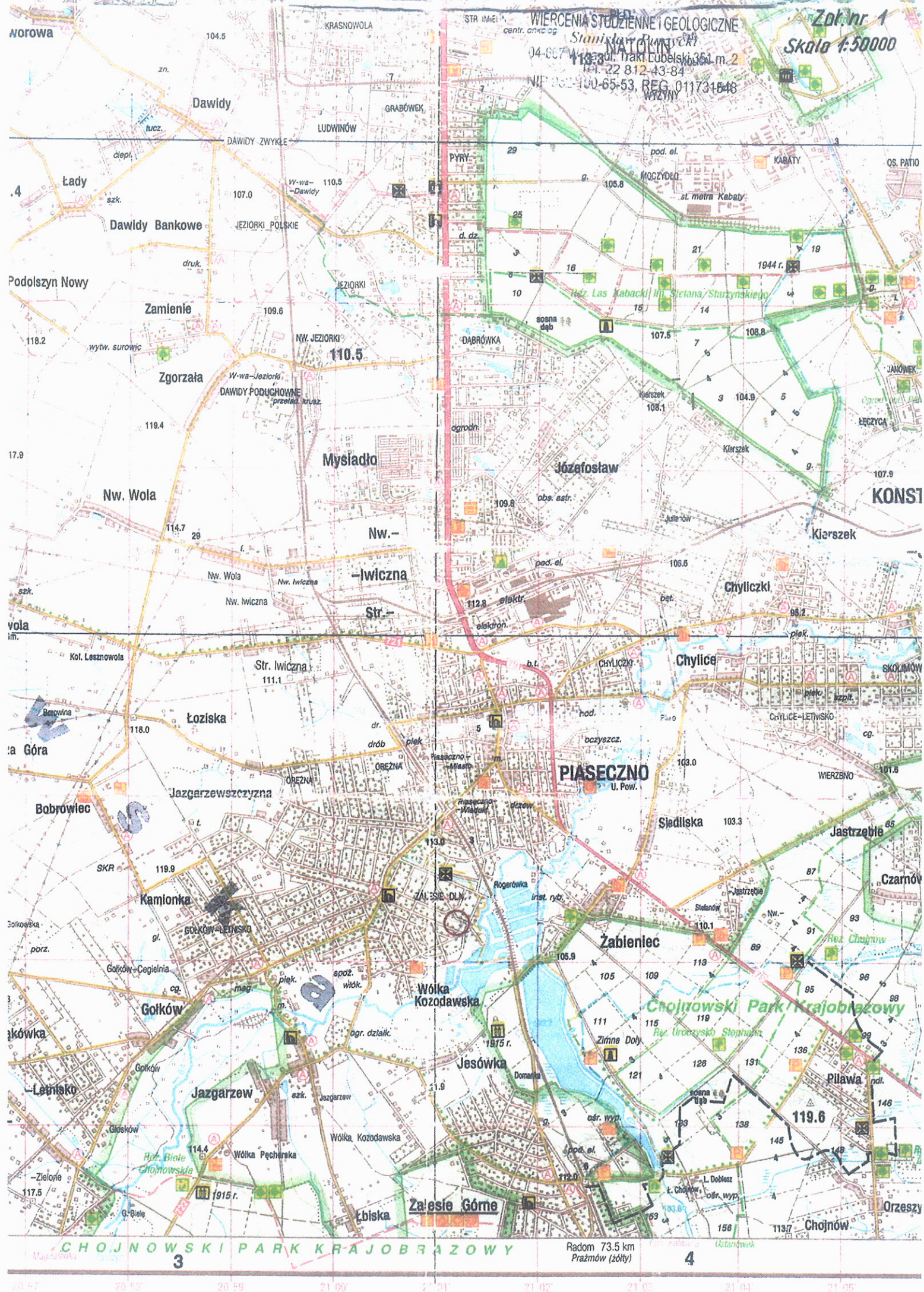
1. Wyniki przeprowadzonych badań pozwolą projektantom na określenie optymalnej głębokości posadowienia projektowanego obiektu oraz zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych dla projektowania rozbudowy budynku.
2. W czasie prac terenowych rozpoznano warunki gruntowo-wodne do gł. 6,0m p.p.t.
3. Nawiercone grunty są mało wilgotne. Do gł. 6,0m p.p.t. nie nawiercono poziom wody gruntowej.

Opinia geotechniczna dla potrzeb projektowania rozbudowy budynku na terenie ZS nr 2 przy Al. Brzóz 26 w Piasecznie-Zalesiu Dolnym.

4. Podłoże gruntowe budują grunty sypkie – piaski drobne.
5. Stan zagęszczenia gruntów sypkich ustalono jako luźny i średniozagęszczony. W miarę wzrostu głębokości wzrasta również ich stopień zagęszczenia.
6. Projektowaną inwestycję przy podanych warunkach gruntowo-wodnych należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
7. Głębokość przemarzania gruntów na badanym terenie wynosi $h_z=1,0\text{m}$ wg PN-81/B-03020.
8. Opinia geotechniczna w związku z obowiązującymi przepisami nie podlega zatwierdzeniu.

Opracowała

Bożena Purzycka



Zak. nr 1
Skala 1:50000

WIERCENIA STUZIENNE I GEOLOGICZNE
Stanisławów
04-667 41 133 ul. Trakt Lubelski 1051 m. 2
tel. 22 812 43 84
WP 002-100-65-53, REG. 011731848

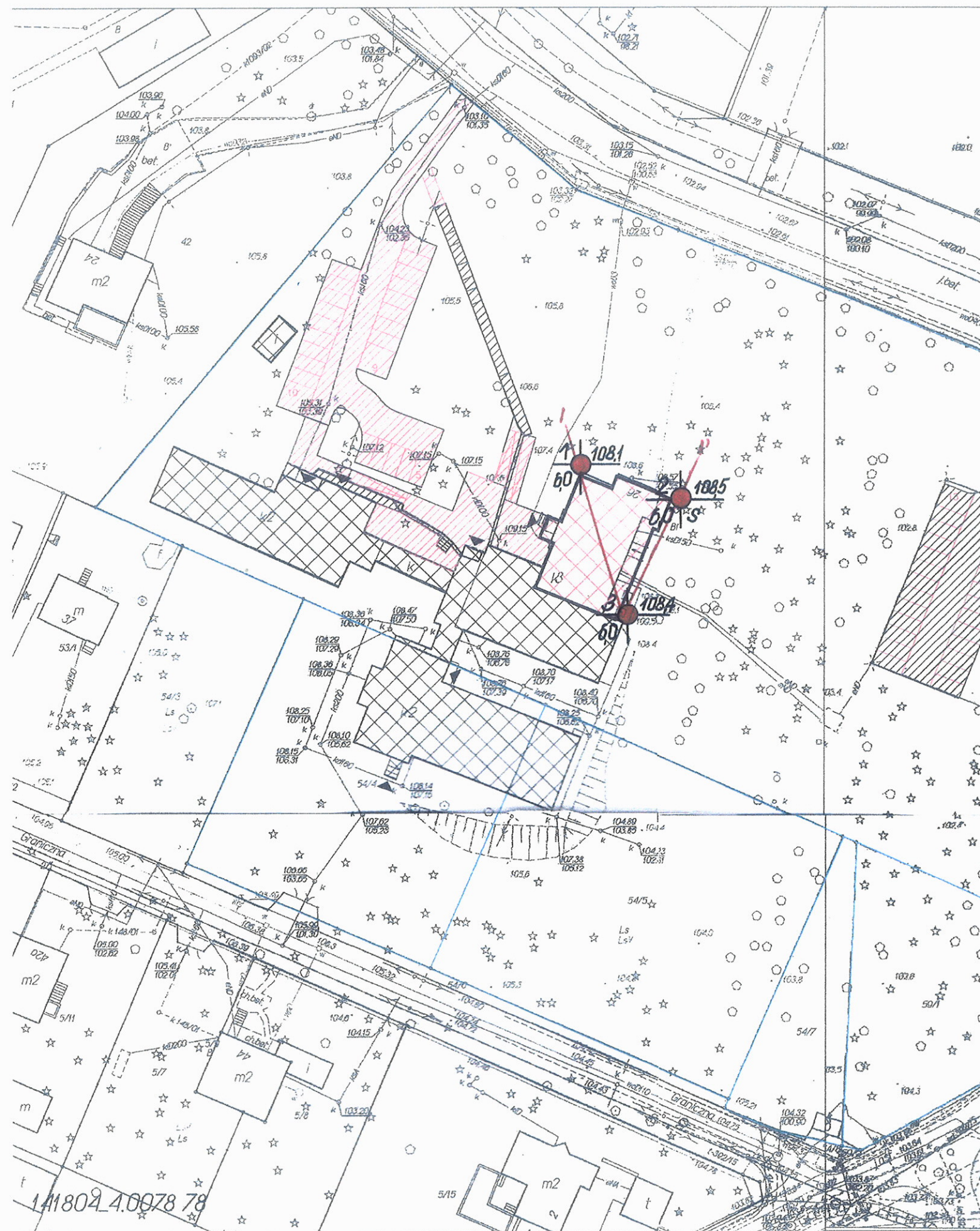
PIASECZNO
U. Pow.

Chojnowski Park Krajobrazowy
Rez. Uroczysko Stępnia

Radom 73.5 km
Prażmów (zółty)

WIERCENIA STUDIENNE I GEOLOGICZNE
Stanisław Purzycki
04-667 Warszawa, ul. Trakt Łubelski 351 m. 2
Tel. 22 812-43-84
NIP 952-100-65-53, REG. 011731548

KONCEPCJA



Skala 1 : 100

Wiercenie wykonano: 15.03.2016r.....

Opór gruntu w czasie wiercenia	Poziom wody grunтовой	Wilgotność	Stosunek ciężkości gruntu	Wielkość węzłowa	Wielkość węzłowa	Podziałka prób gruntu i wody	Profil litologiczny	Skala skala	Literowe oznaczenie litologiczne	Opis przewierczonej warstwy
								18	nB	Nasyp budowlany (gleba, piasek, gruz).
								60	Pd	Piasek drobny, jasnożółty.

PROFIL ANALITYCZNY

Otwór Nr: 2

Wiercenie wykonano: 15.03.2015r.

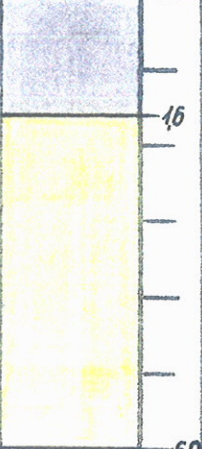
Rzędne X: Y

wys. w m. n.p.m. - z 108,5

Skala 1:100

Problem Budynek na terenie ZS.

Miejscowość Pioseczna-Zalesie D.

Opór gruntu w czasie wiercenia	Poziom wody gruntowej	Wilgotność	Śluz i białe substancje gruntu	Ilość węglowodorów	Średnica wiercenia	Pobieranie próbek gruntu i wody	Profil litológiczny	Mierzak otworu	Literowe oznaczenie litológiczne	Opis przewierczonej warstwy
					SL			16 60	nB Pd	Nasyp budowlany (gleba, piasek, gruz). piasek drobny, jasnożółty.

Stanisław Purzycki

14-037 W-wa. ul. Trakt Lubelski 351 m. 2

Tel. 22 812-43-84

VIP 952-100-65-53, REG. 011731548

PROFIL ANALITYCZNY

Otwór Nr: 3

Niercenie wykonano: 15.03.2016r

Rzędne X: y

wys. w m. n p m - z 1084

Skala 1 : 100

Problem Budynek na terenie ZS...

Miejscowość *Piaseczna-Zalesie D.*

[illegible]

WIERCENIA STUDZIENNE I GEOLOGICZNE
Stanisław Purzycki
34-667 W-wa, ul. Trakt Lubelski 351 m. 2
Tel. 22 812-43-84
VIP 952-100-65-53, REG. 011731548

TEMAT
Budynek na terenie ZS

ZAK.nr

MIEJSCOWOŚĆ
Piaseczno - Zalesie D.

4

SONDOWANIE SONDĄ LEKKĄ „SL”

NR SONDOWANIA *1*

W (PRZY)OTWORZE NR *2*

STAN ZAGĘSZCZENIA

ŁUŻNY

SREDNIO
ZAGĘSZCZONY

ZAGĘSZCZONY

STOPIEŃ ZAGĘSZCZENIA

0,35

0,67

0,80

PROFIL
GEOLOG.

NR.W-W
GEOLOG.

ZN
m

GK
m

ILOŚĆ UDERZEŃ NA 10cm WPĘDU SONDY

10

20

30

40

50

60

nB

1

la

2

n=4

$\bar{x}=35$

$l_0=0,26$

n=20

$\bar{x}=$

$g_m=1,20$

$l_0=0,3$

Pd

4

lb

lc

5

n=20

$\bar{x}=13$

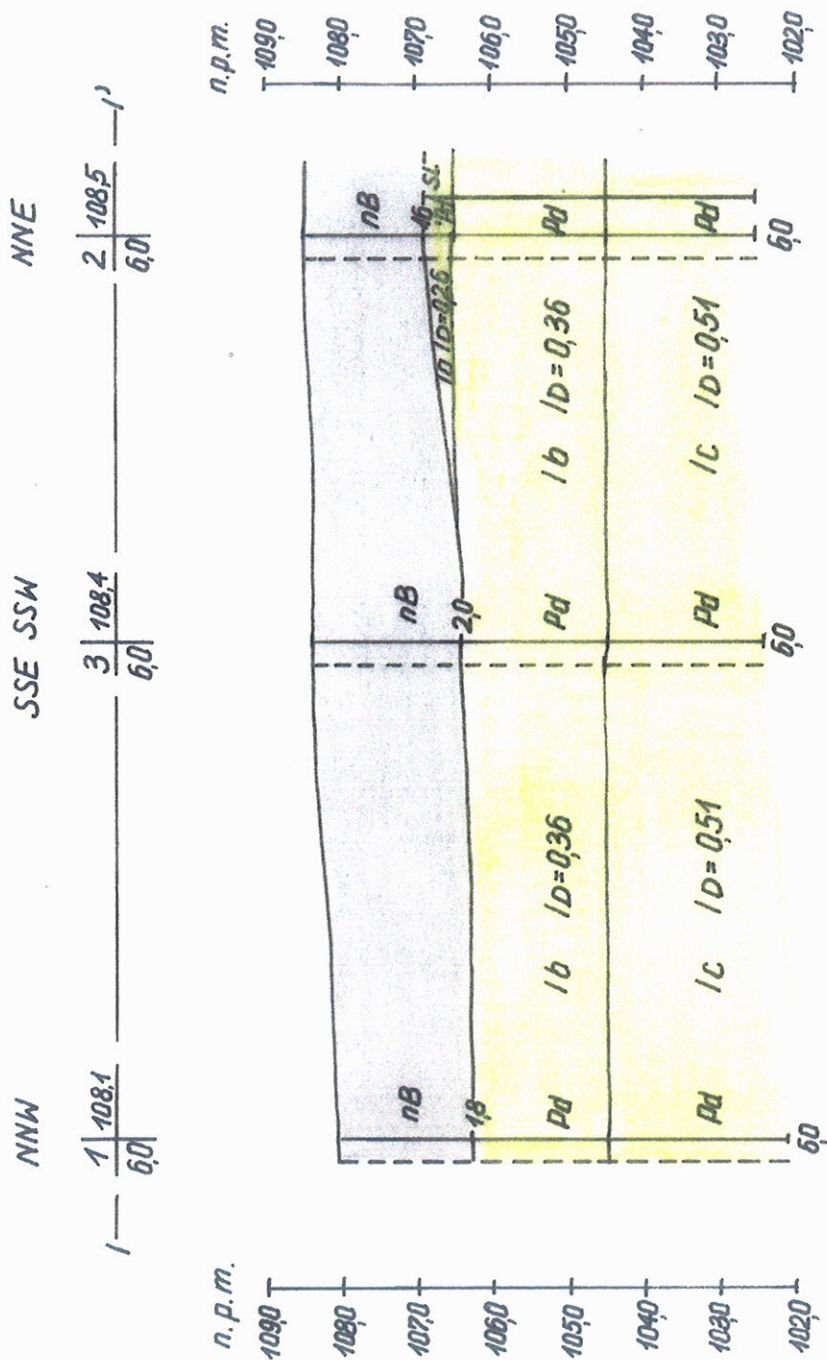
$g_m=1,20$

$l_0=0,5$

6

7

8



Przekroj geotechniczny
 Rozbudowa budynku na terenie
 ZS przy Al. Brzoz w Piasecznie
 -Zalesiu Dolnym.
 Skala 1: $\frac{250}{100}$
 Zat. nr 5

WIERCENIA STUDZIENNE I GEOLOGICZNE
 Stanisław Purzycki
 34-667 W-wa. ul. Trakt Lubelski 351 m. 2
 Tel. 22 812-43-84
 NIP 952-100-65-53, REG. 011731548

Tabela parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów

[illegible]

Rozbudowa budynku na terenie ZS

przy Al. Brzóz 26 w Piasecznie-Zalesiu Dolnym.

WYKŁADY I ĆWICZENIA Z GEOLOGII

Stanisław Furczyk

04-667 W-wa, ul. Trakt Lubeiski 351 m. 2

Tel. 22 812-43-84

REG. 22 012-43-04
NIP 952-100-65-53. REG. 011731548

