

Sławomir Janiński  
Os. Rusa 4 m 64, 61-245 Poznań  
tel. (0-61) 876-97-67, 0-602-433-943  
e-mail: janinski@onet.pl  
REGON 630442569  
NIP 782-103-59-19  
Ewidencja działalności gospodarczej nr 04821/94/S  
Wydział Działalności Gospodarczej - U.M. Poznań

Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 36  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

Załącznik do decyzji  
Znak: AB.7351-973/08  
z dnia 5. Sierpnia 2009r.

**Dokumentacja geotechniczna**  
**Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny**  
**w służbowej osadzie PNBT**  
**w Chocińskim Młynie**

**Opracował zespół:**



dr inż. Sławomir Janiński

upr. geolog. MOŚZNIŁ nr VII - 1151  
certyfikat geotechniczny PKG nr 0049



inż. Przemysław Joks

*Autorzy zastrzegają sobie prawa autorskie w pełnym zakresie tego opracowania*

Poznań, styczeń 2005 r.

## Spis treści dokumentacji

### I. Tekst

1. Wstęp	str.	3
1.1. Podstawa wykonania dokumentacji	str.	3
1.2. Położenie terenu badań	str.	3
1.3. Krótka charakterystyka projektowanych obiektów Ośrodka Dydaktyczno – Muzealnego	str.	4
1.4. Opis wykonanych prac badawczych	str.	4
1.5. Wykorzystane materiały	str.	5
1.6. Opis terenu badań	str.	5
2. Morfologia i budowa geologiczna	str.	5
3. Warunki gruntowe	str.	6
4. Warunki wodne	str.	7
5. Wnioski	str.	7
Kserokopie uprawnień zawodowych		

### II. Załączniki

1. Mapa dokumentacyjna.
2. Objaśnienia symboli i znaków.
3. Wartości parametrów geotechnicznych.
4. Przekroje geotechniczne (zał. nr 4.1 ÷ 4.3).
5. Metryki otworów badawczych (zał. nr 5.1 ÷ 5.5).
6. Wykresy sondowań sondą dynamiczną lekką (zał. nr 6.1 ÷ 6.10).

## **1. Wstęp**

Dokumentacja zawiera wyniki geotechnicznych badań podłoża gruntowego wykonanych dla projektowanych obiektów Ośrodka Dydaktyczno – Muzealnego w służbowej osadzie PNBT w Chocińskim Młynie.

### **1.1. Podstawa wykonania dokumentacji**

Dokumentacja została wykonana na podstawie następujących aktów prawnych:

- a) rozporządzenie MSWiA w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 24 września 1998 r (Dz.U. nr 126 poz. 839);
- b) art. 34 ust. 3 pkt. 4 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami);
- c) art. 4 ust. 4 Ustawy „Prawo geologiczne i górnicze” z dnia 4 lutego 1994 r (Dz. U. nr 27 poz. 96).

Podstawę formalno - prawną sporządzenia dokumentacji stanowi zlecenie wydane przez Biuro Usług Budowlano – Architektonicznych, ul. Ziemowita 61, 61-063 Poznań.

Terenowe badania geotechniczne wykonano zgodnie z programem badań, uzgodnionym ze Zleceniodawcą oraz Projektantem obiektów Ośrodka.

### **1.2. Położenie terenu badań**

Teren badań geotechnicznych znajduje się w rejonie miejscowości Chociński Młyn, w województwie pomorskim, powiecie i gminie Chojnice, w obrębie Kopernica. W ujęciu szczegółowym, teren badań znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi z Konarzyn do Brus i Charzykowa, w dolinie rzeki Chociny.

Pod względem fizjograficznym, teren badań znajduje się w obrębie Równiny Charzykowskiej, jednostki rzędu mezoregionu Pojezierza Południowopomorskiego (wg J. Kondrackiego).

Pod względem geomorfologicznym, teren badań znajduje się w granicach równiny sandrowej zlodowacenia północnopolskiego, fazy pomorskiej.

### **1.3. Krótka charakterystyka projektowanych obiektów Ośrodka Dydaktyczno - Muzealnego**

W obrębie Ośrodka Dydaktyczno – Muzealnego przewiduje się wybudowanie następujących obiektów:

- nr 1: budynku dwukondygnacyjnego, podpiwniczonego, z poddaszem użytkowym;
- nr 2: budynku jednokondygnacyjnego, podpiwniczonego, z poddaszem użytkowym;

Dodatkowo w Ośrodku przewiduje się przebudowę istniejącego budynku jako obiektu nr 3. Docelowo, będzie to budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, z poddaszem użytkowym

Rozmieszczenie opisywanych obiektów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej – zał. nr 1.

### **1.4. Opis wykonanych prac badawczych**

W ramach geotechnicznych badań podłoża wykonano następujące prace badawcze:

- a) przeprowadzono wizję lokalną terenu badań geotechnicznych;
- b) wykonano 10 otworów badawczych o głębokości od 4 do 6 metrów poniżej powierzchni terenu - łącznie 51 mb wierceń;
- c) wykonano 10 sondowania sondą dynamiczną lekką – łącznie 47 mb sondowań. Wyniki sondowań interpretowano zgodnie z Normą PN-81/B-03020;
- d) wykonano badania makroskopowe pobranych prób gruntu, zgodnie z Normą PN-88/B-04481;
- e) określono wartości parametrów geotechnicznych, zgodnie z Normą PN-81/B-03020;
- f) dokonano analizy uzyskanych wyników badań geotechnicznych, zgodnie z Normą PN-B-02479:1998;
- g) wykonano pomiary wysokościowe punktów badawczych. Pomiary nawiązano do punktu stałego, którego położenie zaznaczono na mapie – zał. nr 1. Wysokość punktu stałego przyjęto jako równą 130,07 metra n.p.m.

Terenowe prace badawcze wykonano w styczniu 2005 r.

### **1.5. Wykorzystane materiały**

Sporządzając opracowanie, wykorzystano następujące materiały:

- a) mapę terenu badań geotechnicznych w skali 1:500, otrzymaną od Zleceniodawcy;
- b) obowiązujące normy i literaturę przedmiotu.

### **1.6. Opis terenu badań**

Teren badań mieści się w obrębie większej parceli przewidzianej pod budowę Ośrodka Dydaktyczno – Muzealnego. Powierzchnia terenu, lokalnie utwardzona, jest pozbawiona wyraźnych nierówności, wznosi się lekko w kierunku zachodnim. Deniwelacja powierzchni terenu, określone rzędnymi punktów badawczych, nie przekracza 1 metra.

W sąsiedztwie projektowanego obiektu nr 1 stoi budynek dwukondygnacyjny, podpiwniczony z wysoką więźbą dachową. Na ścianach budynku widać liczne, wyraźne spękania o nieustalonej genezie. Niektóre ze spękań zdają się wskazywać, że powstały w wyniku nierównomiernych osiadań podłoża budynku.

W miejscu budowy obiektu nr 2 stoi budynek gospodarczy, nie wykazujący zniszczeń właściwych dla występowania w podłożu gruntów słabonośnych i nadmiernie ściśliwych. Takich zniszczeń nie wykazuje również budynek przeznaczony do przebudowy na obiekt nr 3.

Pod powierzchnią terenu badań przebiega tylko pojedyncza instalacja wodociągowa.

## **2. Morfologia i budowa geologiczna**

Budowę geologiczną opisywanego rejonu rozpoznano do głębokości 6 metrów poniżej powierzchni terenu badań.

Najgłębsze partie rozpoznanego podłoża gruntowego tworzą gliny zwałowe zlodowacenia północnopolskiego, fazy pomorskiej. Powyżej występują piaski wodnolodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, fazy pomorskiej.

Strop osadów rodzimych pokrywa warstwa piasków drobnych humusowych.

### 3. Warunki gruntowe

Biorąc pod uwagę genezę utworów występujących w podłożu, wydzielono w nim następujące pakiety geotechniczne:

- I – pakiet piasków wodnolodowcowych zlodowacenia północnopolskiego, fazy pomorskiej;
- II – pakiet glin zwałowych zlodowacenia północnopolskiego, fazy pomorskiej.

Poza powyższym podziałem pozostawiono warstwę piasków drobnych humusowych o zmiennej miąższości od 0,5 do 1,0 metra.

#### Pakiet I

Pakiet I tworzą piaski wodnolodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, fazy pomorskiej, wykształcone w postaci piasków drobnych oraz piasków drobnych warstwowanych piaskami średnimi. Biorąc pod uwagę zmienne stany osadów, w pakiecie wydzielono następujące warstwy:

- I<sub>A</sub> – warstwę piasków w stanie bardzo luźnym, określonym wartością stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,15$ ;
- I<sub>B</sub> – warstwę piasków w stanie luźnym, określonym wartością stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,25$ ;
- I<sub>C</sub> – warstwę piasków w stanie luźnym na pograniczu stanu średnio zagęszczonego, określonym wartością stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,30$ ;
- I<sub>D</sub> – warstwę piasków w stanie średnio zagęszczonym na pograniczu stanu luźnego, określonym wartością stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,40$ ;
- I<sub>E</sub> – warstwę piasków w stanie średnio zagęszczonym, określonym wartością stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,55$ ;

I<sub>F</sub> – warstwę piasków w stanie zagęszczonym, określonym wartością stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,70$ .

## **Pakiet II**

Pakiet II tworzą gliny zwałowe zlodowacenia północnopolskiego, fazy pomorskiej, występujące lokalnie w najgłębszych partiach rozpoznanego podłoża. Są one wykształcone w postaci glin piaszczystych warstwowych piaskami drobnymi, z domieszką żwirów. Omawiane osady oznaczono symbolem „B” geologicznej klasyfikacji gruntów. Występują w stanie twardoplastycznym określonym wartością stopnia plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,15$ .

Budowę podłoża przedstawiono na trzech przekrojach geotechnicznych (zał. nr 4.1 ÷ 4.3).

## **4. Warunki wodne**

We wszystkich otworach badawczych stwierdzono występowanie wody gruntowej. Jej ustabilizowane zwierciadło znajdowało się na głębokości od 1,8 do 2,8 metra poniżej powierzchni terenu, tj. na wysokości 128,3 m n.p.m.

Należy podkreślić, że poziom zwierciadła wody gruntowej na omawianym obszarze pozostaje w ścisłym związku z poziomem lustra wody w rzece Chocinie. Oznacza to, że projektując obiekty nie można wykluczyć nawet okresowego podtapiania omawianego terenu.

## **5. Wnioski**

Na podstawie wyników geotechnicznych badań podłoża gruntowego, wykonanych dla projektowanych obiektów Ośrodka Dydaktyczno – Muzealnego w służbowej osadzie PNBT w Chocińskim Młynie stwierdzono, że:

- a) podłoże gruntowe tworzą piaski wodnolodowcowe w zróżnicowanych stanach zagęszczenia od stanu bardzo luźnego do stanu zagęszczonego. Głębiej występują gliny zwałowe w stanie twaroplastycznym, oznaczone symbolem „B” geologicznej klasyfikacji gruntów;
- b) zwierciadło wody gruntowej znajdowało się na głębokości od 1,8 do 2,8 metra poniżej powierzchni terenu, tj. na wysokości 128,3 m n.p.m. Należy podkreślić, że poziom zwierciadła wody gruntowej na omawianym obszarze pozostaje w ścisłym związku z poziomem lustra wody w rzece Chocinie. Oznacza to, że projektując obiekty nie można wykluczyć nawet okresowego podtapiania omawianego terenu;
- c) w podłożu nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych i nadmiernie ściśliwych. W tej sytuacji, próbując wyjaśnić przyczyny powstania spękań ścian jednego z istniejących budynków można przyjąć, że jedynym czynnikiem destrukcyjnym „tkwiącym” w podłożu, może być obserwowane rozluźnienie piasków podłoża. Rozluźnienia podobnego rodzaju są obserwowane w obszarach, w których występują duże wahania poziomu zwierciadła wody gruntowej, m.in. w dolinach rzek. Chcąc zminimalizować wpływ ewentualnych dalszych niekorzystnych zmian stanu podłoża, zaleca się zaprojektowanie bardzo sztywnych konstrukcji budynków.

W nawiązaniu do treści rozporządzenia z dnia 24 września 1998 r., proponuje się zakwalifikowanie projektowanych obiektów do II kategorii geotechnicznej.

Oceniając występujące geotechniczne warunki posadowienia i biorąc pod uwagę przede wszystkim występowanie w stropowej partii podłoża rozluźnionych piasków drobnych oraz możliwość podnoszenia się poziomu zwierciadła wody gruntowej, proponuje się:

1. Budynki podpiwniczone zaprojektować na płytach fundamentowych.
2. Pod płytami fundamentowymi oraz na ścianach piwnic ułożyć izolacją wodoszczelną.
3. We wszystkich budynkach zaprojektować sztywne wieńce i tarcze stropowe.
4. Prace ziemne i fundamentowe prowadzić w okresie niskich stanów wód gruntowych.



Obliczenia geotechniczne należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi zasadami. W toku obliczeń można wykorzystać wartości parametrów geotechnicznych podane w dokumentacji (zał. nr 3).

  
**dr inż. Sławomir Janiński**  
uprawnienia geologiczne MOSZNIŁ  
kat. VII - 1151  
certyfiakat geotechniczny PKG nr 0049  
61-245 Poznań, os. Rusa 4 m. 64  
tel. (061) 876-97-67, 0-602-433-943



dnia 23.05.1997 r.

MINISTER OCHRONY ŚRODOWISKA,  
ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA

## ŚWIADECTWO

Na podstawie art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku - Prawo geologiczne i gómicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96) oraz § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 sierpnia 1994 r. w sprawie kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi (Dz. U. Nr 93, poz. 445 i z 1995 r. Nr 70, poz. 354) stwierdzam, że:

Pan/i ..... dr inż. Sławomir J A N I Ń S K I .....

syn/córka ..... Andrzeja ..... urodzony/a ..... 8.VII.1953 r. ....

w ..... Poznaniu .....

posiada kwalifikacje i uzyskał/a uprawnienia do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi kategorii **VII** w zakresie:

*„ustalanie warunków geologiczno-inżynierskich, z wyłączeniem wyrobisk górniczych i obiektów budowlanych zakładów górniczych oraz obiektów budownictwa wodnego.”*

Nr VII - 1151

Minister  
z upr. MINISTRA  
SEKRETARZ STANU  
*dr Krzysztof Szamalek*

Polski Komitet Geotechniki  
z siedzibą w Instytucie Techniki Budowlanej  
00-950 Warszawa ul. Filtrowa 1

# Certyfikat

Nr 0049

Polski Komitet Geotechniki  
stowarzyszony  
w Międzynarodowym Stowarzyszeniu  
Mechaniki Gruntów  
i Geotechniki Inżynierskiej



świadczą, że:

Pan  
dr inż. **Sławomir Janiński**  
zamieszkały  
OŚ. Rusa 4 m. 64, 61-245 Poznań

Ma stosowne kwalifikacje i doświadczenie  
zawodowe gwarantujące, że wykonywane przez niego  
opracowania z zakresu geotechniki reprezentują  
poziom odpowiadający nowoczesnym standardom  
w budownictwie.

W przypadku specjalnych problemów  
i nietypowych rozwiązań może liczyć na koleżeńską  
współpracę uznanych specjalistów,  
którzy są również członkami naszego Komitetu.


Prezydent Polskiego Komitetu Geotechniki


prof. dr hab. inż. Eugeniusz Dembicki





Warszawa, dnia 16 czerwca 1998 r.

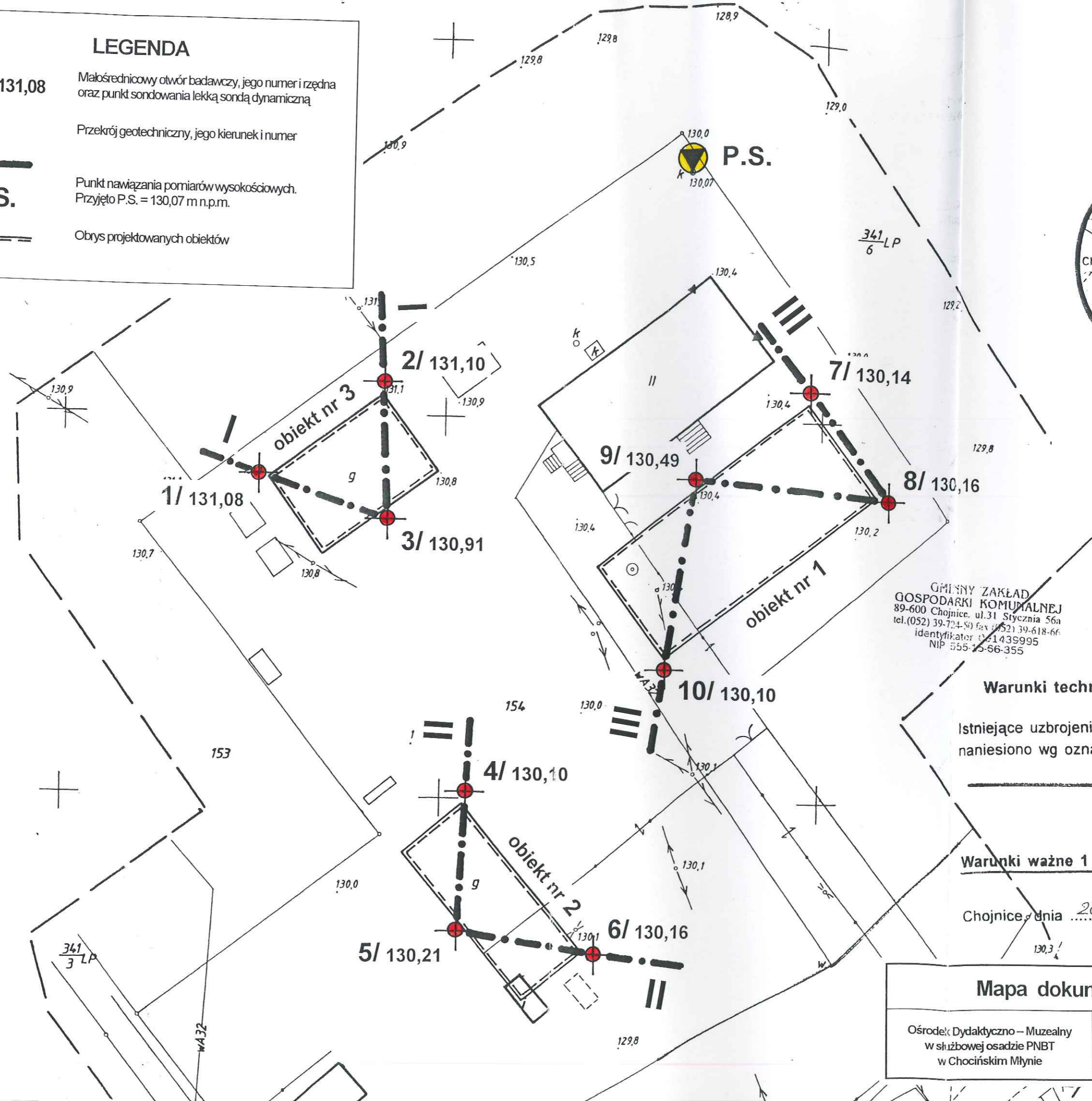
**LEGENDA**

 **1/ 131,08**  
Małosrednicowy otwór badawczy, jego numer i rzędna oraz punkt sondowania lekką sondą dynamiczną

  
Przekrój geotechniczny, jego kierunek i numer

 **P.S.**  
Punkt nawiązania pomiarów wysokościowych.  
Przyjęto P.S. = 130,07 m n.p.m.

  
Obrys projektowanych obiektów






Skala 1 : 25000

GMIŚNY ZAKŁAD  
GOSPODARKI KOMUNALNEJ  
89-600 Chojnice, ul.31 Stycznia 56a  
tel.(052) 39-724-50 fax (052) 39-618-66  
identyfikator 121439995  
NIP 655-25-56-355

Warunki techniczne nr.....17.....10.....2004

Istniejące uzbrojenie będące w naszej eksploatacji  
naniesiono wg oznaczenia:

-  Sieć wodociągowa
-  Sieć kanalizacji sanitarnej
-  Sieć kanalizacji deszczowej

Warunki ważne 1 rok

Chojnice dnia 26.10.04

Inżynier utrzymania ruchu  
*Krzysztof Łasicki*  
mgr inż. Krzysztof Łasicki

<b>Mapa dokumentacyjna</b>		
Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny w służbowej osadzie PNBT w Chocińskim Młynie	Skala <b>1 : 500</b>	Zał. nr <b>1</b>

### Grunty nasypowe

	NB	nasyp budowlany
	NN	nasyp niekontrolowany

### Grunty organiczne rodzime

	H	grunt próchniczny
	Nmp	namuł piaszczysty
	Nmg	namuł gliniasty
	Gy	gytia
	T	torf
	WB	węgiel brunatny

### Gruboziarniste

	Ż	żwir
	Żg	żwir gliniasty
	Po	pospółka
	Pog	pospółka gliniasta

### Drobnoziarniste, niespoiste

	Pr	piasek gruby
	Ps	piasek średni
	Pd	piasek drobny
	Pπ	piasek pylasty

### Drobnoziarniste, spoiste

	Pg	piasek gliniasty
	Πp	pył piaszczysty
	Π	pył
	Gp	glina piaszczysta
	G	glina
	Gπ	glina pylasta
	Gpz	glina piaszczysta zwięzła
	Gz	glina zwięzła
	Gπz	glina pylasta zwięzła
	Ip	ił piaszczysty
	I	ił
	Iπ	ił pylasty

### Oznaczenie stanu gruntów

$I_D=0.20$  wartość stopnia zagęszczenia

$I_L=0.50$  wartość stopnia plastyczności

### Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntu

Gb	gleba
KO	otoczaki
Kr	kreda
C	gruz ceglany
B	gruz betonowy lub bton
D	drewno
Ko	korzenie
Żl	żuzel

CaCO<sub>3</sub> węgiel wapnia

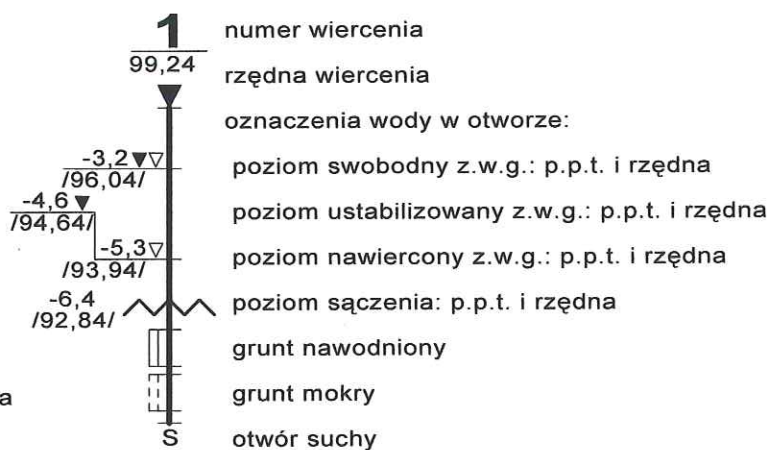
+ domieszki

// przewarstwienia

/ na pograniczu

[ ] w nawiasie określenia dotyczące: składu nasypów, rodzaju gruntów organicznych, itp

### Opis otworu badawczego



### Inne oznaczenia

**I-I** numer przekroju geotechnicznego  
**II,IIA** numer pakietu warstw, numer warstwy

N-S kierunek przekroju geotechnicznego

— linia wydzielenia pakietu warstw

— linia wydzielenia warstw

## Objaśnienia symboli i znaków

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

Zał. nr 2

**Janiński**

## Wartości parametrów geotechnicznych

Temat: Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny w służbowej osadzie PNBT  
w Chocińskim Młynie

Nr w-y	Rodzaj gruntu	Symbol geol. klasyf. gruntów	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętość.	Ciężar objętość.	Kąt tarcia wewnętrzne	Spójność	Edometryczny moduł ściśliwości		Współcz. filtracji	Zawartość części organicz.
			Stopień zagęszcz.	Stopień plastycz.						pierwotnej	wilgotnej		
-	-	-	I <sub>D</sub>	I <sub>L</sub>	W <sub>n</sub>	ρ	γ	φ	c	M <sub>0</sub>	M	k	I <sub>om</sub>
-	-	-	-	-	%	g/cm <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>	°	kPa	MPa	MPa	m/dobę	%
I <sub>A</sub>	Pd; Pd/Ps	-	a) 0,15	-	c) 19,0 c) 28,0	c) 1,70	c) 17,0 c) 9,0	d) 28	-	d) 30	d) 37	-	-
I <sub>B</sub>	Pd; Pd/Ps	-	a) 0,25	-	c) 18,0 c) 26,5	c) 1,71	c) 17,1 c) 9,2	c) 29,2	-	c) 38,7	c) 48,3	-	-
I <sub>C</sub>	Pd; Pd/Ps	-	a) 0,30	-	c) 18,0 c) 26,0	c) 1,72	c) 17,2 c) 9,2	c) 29,4	-	c) 42,4	c) 53,0	-	-
I <sub>D</sub>	Pd; Pd/Ps	-	a) 0,40	-	c) 17,0 c) 25,0	c) 1,73	c) 17,3 c) 9,4	c) 29,9	-	c) 51,3	c) 64,1	-	-
I <sub>E</sub>	Pd; Pd/Ps	-	a) 0,55	-	c) 15,5 c) 23,5	c) 1,76	c) 17,6 c) 9,6	c) 30,7	-	c) 67,9	c) 84,9	-	-
I <sub>F</sub>	Pd; Pd/Ps	-	a) 0,70	-	c) 14,5 c) 22,5	c) 1,80	c) 18,0 c) 9,9	c) 31,4	-	c) 88,6	c) 110,8	-	-
II	Gp/Pd+Ż	B	-	a) 0,15	c) 12,5	c) 2,18	c) 21,8 c) 12,1	c) 19,2	c) 33,5	c) 41,9	c) 55,9	-	-

Wartości parametrów geotechnicznych określono na podstawie:

- a) | wyników badań polowych
- b) | wyników badań laboratoryjnych
- c) | PN-81/B-03020
- d) | literatury przedmiotu

**UWAGA:**

w przypadku podania dwóch wartości parametru geotechnicznego:

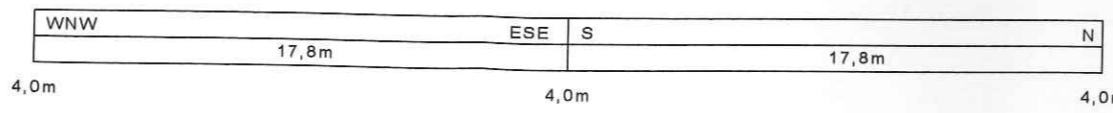
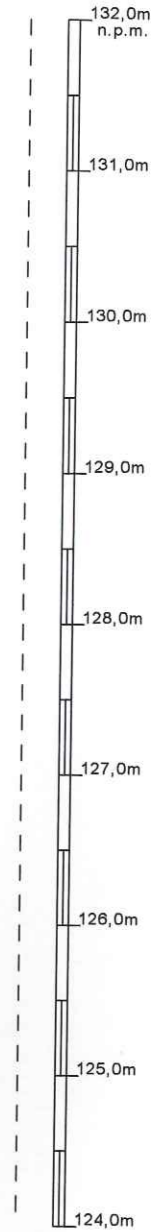
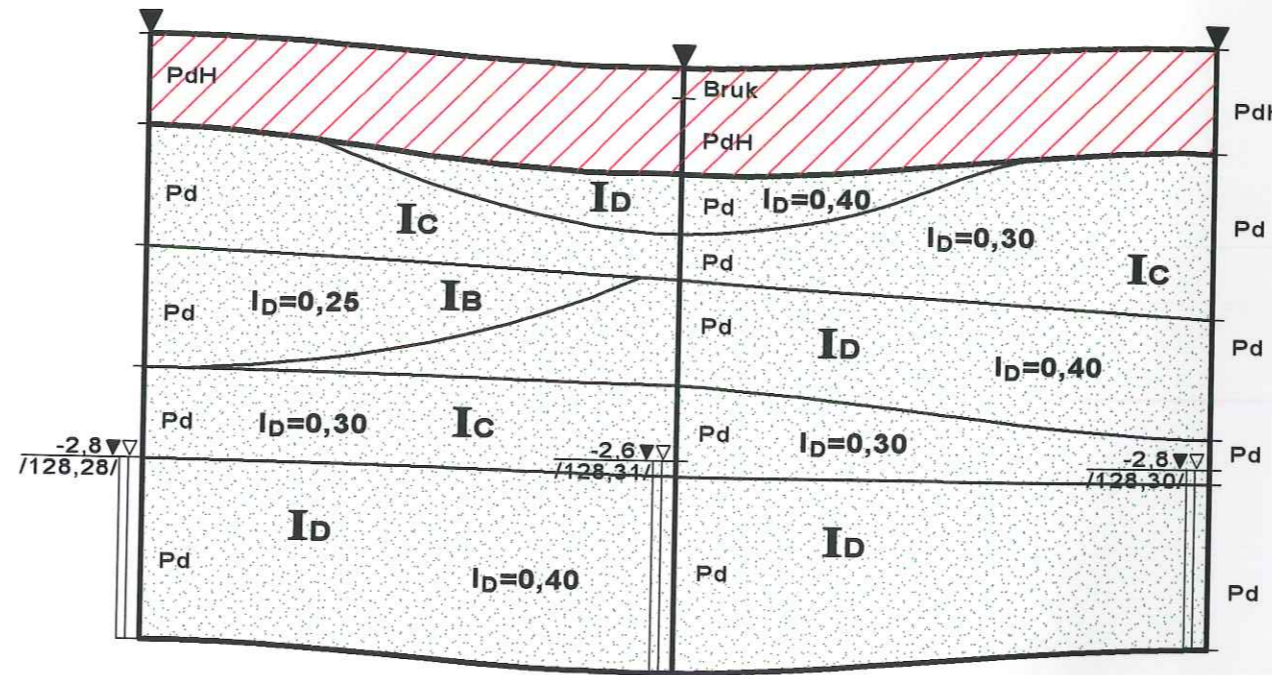
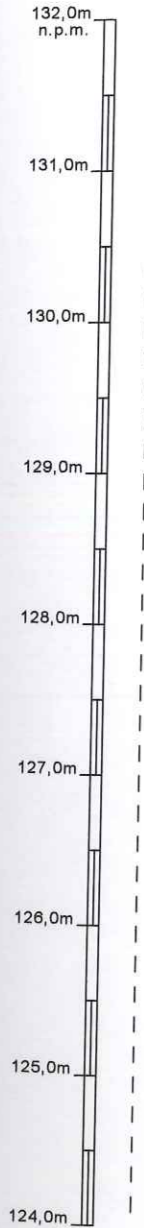
- wartość górna dotyczy gruntu zalegającego ponad z.w.g. ;
- wartość dolna dotyczy gruntu zalegającego poniżej z.w.g. .

# I-I

**1**  
131,08

**3**  
130,91

**2**  
131,10



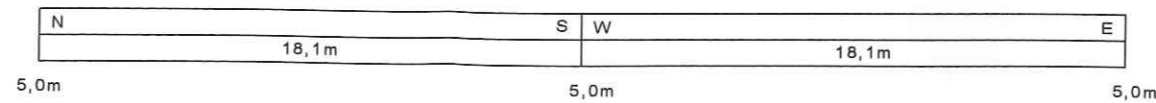
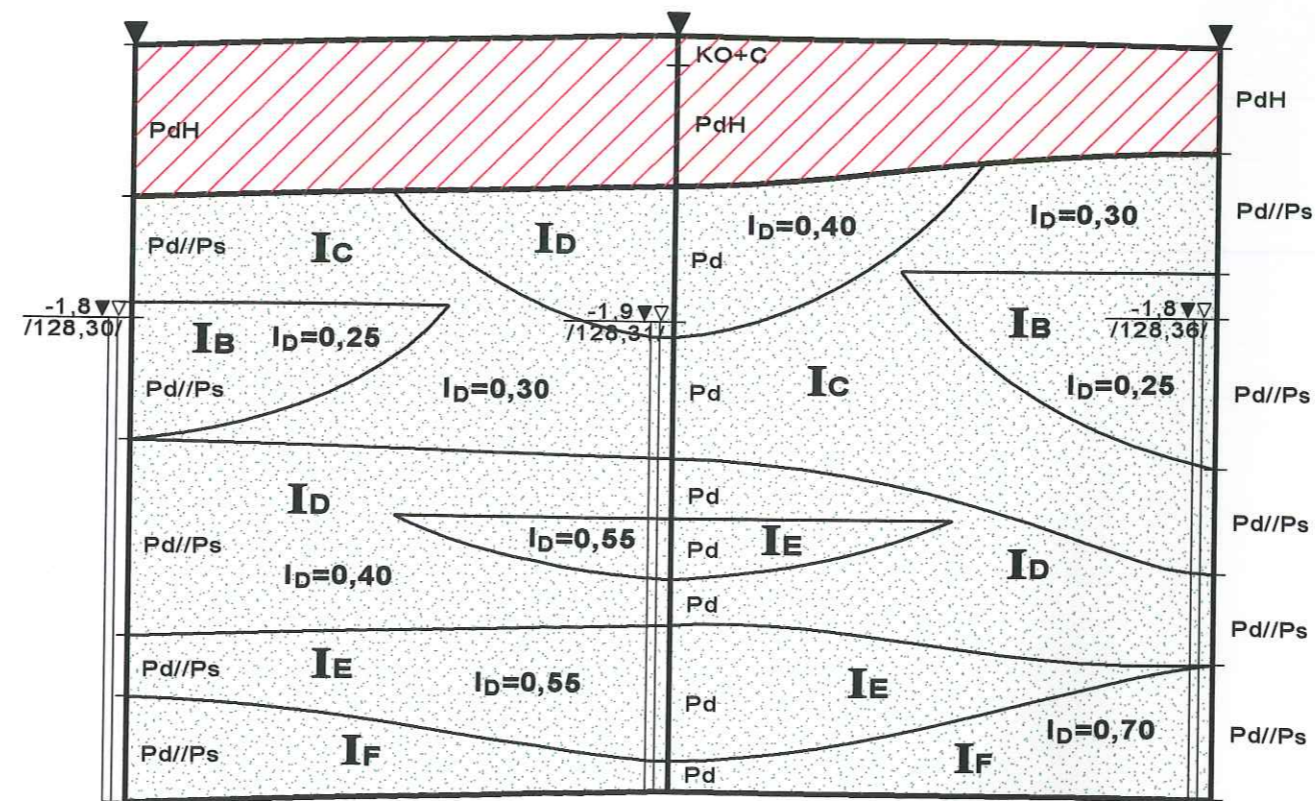
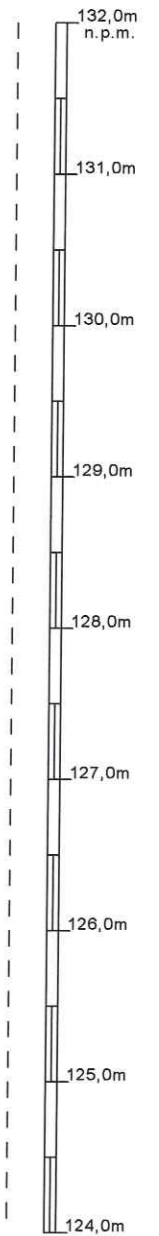
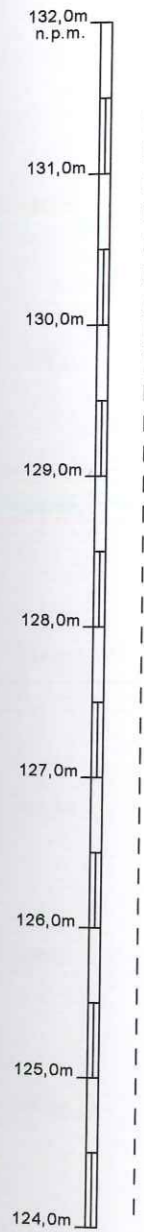
<b>Przekrój geotechniczny I-I</b>		
Ośrodek w Chocińskim Młynie		Zał. nr 4.1
Skala wysokości 1:50	Skala długości 1:250	<b>Janiński</b>

# II-II

**4**  
130,10

**5**  
130,21

**6**  
130,16



## Przekrój geotechniczny II-II

Ośrodek w Chocińskim Młynie

Zał. nr 4.2

Skala wysokości  
1:50

Skala długości  
1:250

**Janiński**



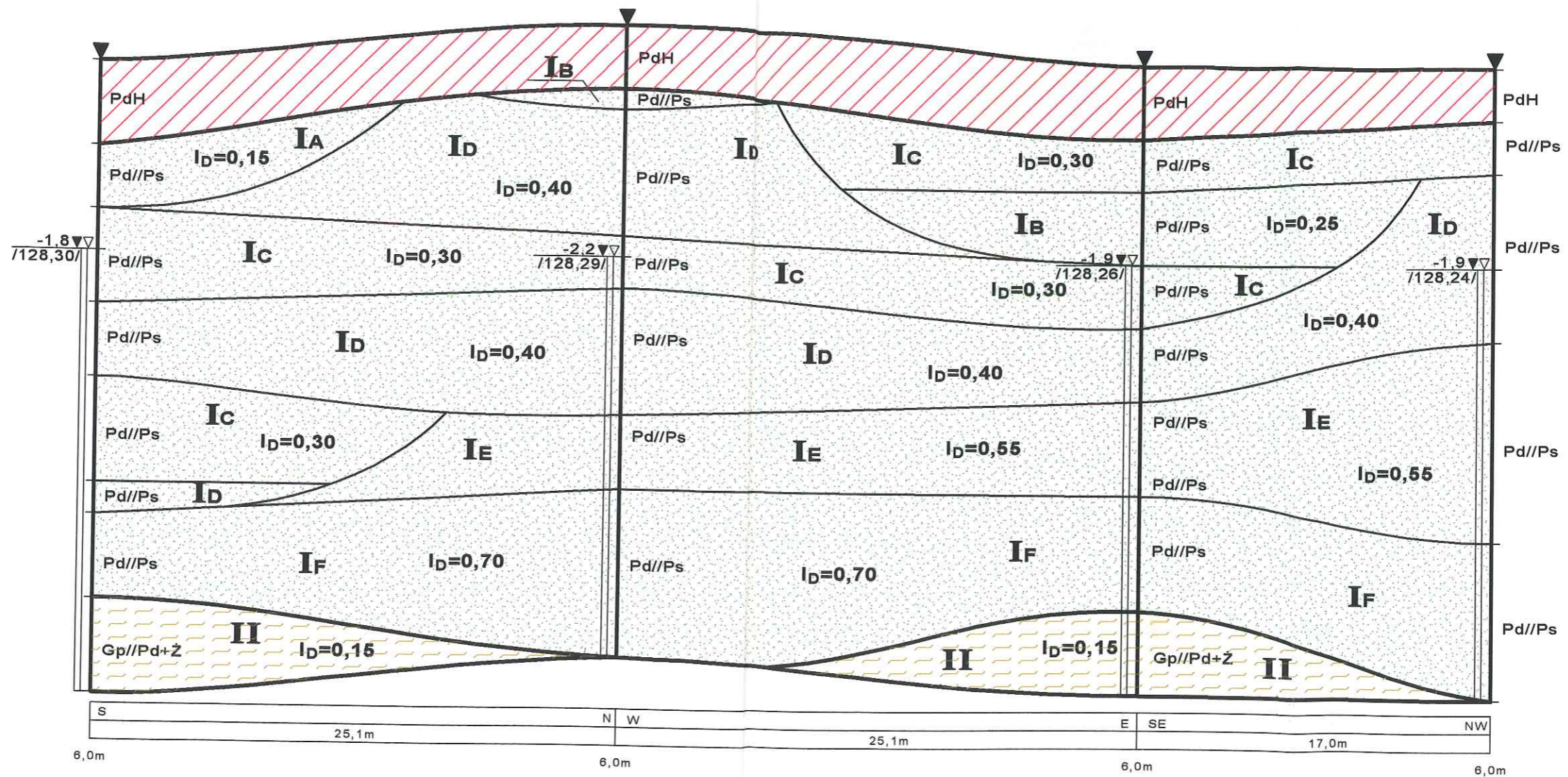
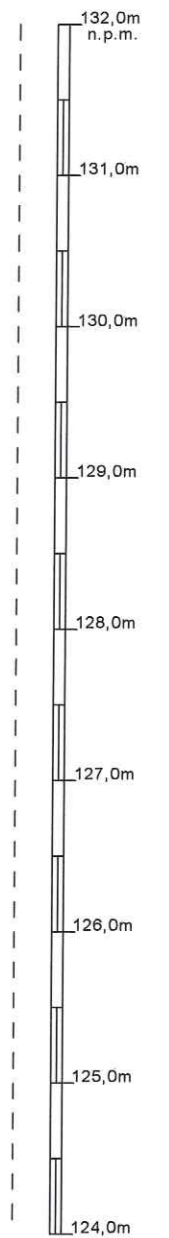
# III-III

10  
130,10

9  
130,49

8  
130,16

7  
130,14



## Przekrój geotechniczny III-III

Ośrodek w Chocińskim Młynie

Zał. nr 4.3

Skala wysokości  
1:50

Skala długości  
1:250

**Janiński**

Przebieg warstwy od- do		Makroskopowy opis gruntu					Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
		Rodzaj gruntu	Barwa	Wilgo- tność	Liczba wałeczk.	Stan	Kl. zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.		
m										naw.	ustab.	naw.	ustab.	
0,0		PdH	ciemno szara	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,6		Pd	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	0,9 1,7 2,5	-	-	-	-	-
2,8		Pd	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	-	3,1 4,0	2,8	2,8	128,28	128,28	-

Przebieg warstwy od- do		Makroskopowy opis gruntu					Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
		Rodzaj gruntu	Barwa	Wilgo- tność	Liczba wałeczk.	Stan	Kl. zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.		
m										naw.	ustab.	naw.	ustab.	
0,0		PdH	szaro brązowa	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,7		Pd	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	1,0 1,8 2,6	-	-	-	-	-
2,8		Pd	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	3,4 4,0	-	2,8	2,8	128,30	128,30	-

Temat: Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny w służbowej osadzie PNBT w Chocińskim Młynie							Metryka małośrednicowego otworu badawczego nr 3				Data: 25.01.2005 r. Rzędna: 130,91 m n.p.m.			
Przełt warstwy od- do	Makroskopowy opis gruntu						Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
	Rodzaj gruntu	Barwa	Włogo- tność	Liczba wałeczk.	Stan	Kl.zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.			
m				szt.			m	m	naw.	ustab.	naw.	ustab.		
0,0	Bruk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,2	PdH	ciemno szara	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,7	Pd	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	1,0 1,8 2,6	-	-	-	-	-	-
2,6	Pd	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	3,4 4,0	-	2,6	2,6	128,31	128,31	-	-

Temat: Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny w służbowej osadzie PNBT w Chocińskim Młynie							Metryka małośrednicowego otworu badawczego nr 4				Data: 25.01.2005 r. Rzędna: 130,10 m n.p.m.			
Przełt warstwy od- do	Makroskopowy opis gruntu						Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
	Rodzaj gruntu	Barwa	Włogo- tność	Liczba wałeczk.	Stan	Kl.zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.			
m				szt.			m	m	naw.	ustab.	naw.	ustab.		
0,0	PdH	ciemno szaro brązowa	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,0	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	1,2	-	-	-	-	-	-
1,8	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	2,0 2,8 3,6 4,4 5,0	-	1,8	1,8	128,30	128,30	-	-

Temat: Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny w służbowej osadzie PNBT w Chocińskim Młynie							Metryka małośrednicowego otworu badawczego nr 5				Data: 25.01.2005 r. Rzędna: 130,21 m n.p.m.			
Przełt warstwy od- do	Makroskopowy opis gruntu						Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
	Rodzaj gruntu	Barwa	Włogo- tność	Liczba wałeczek	Stan	Kl. zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.			
m	-	-	-	szt.	-	-	m	m	m	m	m	m	-	
0,0	KO+C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,2	PdH	szara	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,0	Pd	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	1,2	-	-	-	-	-	
1,9	Pd	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	2,0 2,8 3,6 4,4 5,0	-	1,9	1,9	128,31	128,31	-	
5,0														

Temat: Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny w służbowej osadzie PNBT w Chocińskim Młynie							Metryka małośrednicowego otworu badawczego nr 6				Data: 25.01.2005 r. Rzędna: 130,16 m n.p.m.			
Przełt warstwy od- do	Makroskopowy opis gruntu						Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
	Rodzaj gruntu	Barwa	Włogo- tność	Liczba wałeczek	Stan	Kl. zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.			
m	-	-	-	szt.	-	-	m	m	m	m	m	m	-	
0,0	PdH	ciemno szara	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,7	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	0,9 1,7	-	-	-	-	-	
1,8	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	2,5 3,3 4,1 4,9	-	1,8	1,8	128,36	128,36	-	
5,0														

Temat: Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny w służbowej osadzie PNB w Chocińskim Młynie							Metryka małośrednicowego otworu badawczego nr 7				Data: 25.01.2005 r. Rzędna: 130,14 m n.p.m.			
Przebieg warstwy od- do	Makroskopowy opis gruntu						Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
	Rodzaj gruntu	Barwa	Wilo- tność	Liczba wałeczk.	Stan	Kl. zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.			
m				szt.			m	m	naw.	ustab.	naw.	ustab.		
0,0	PdH	ciemno szara	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5														
0,5	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	0,8 1,6	-	-	-	-	-	-
1,9														
1,9	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	2,4 3,2 4,0 4,8 5,6 6,0	-	1,9	1,9	128,24	128,24	-	-
6,0														

Temat: Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny w służbowej osadzie PNB w Chocińskim Młynie							Metryka małośrednicowego otworu badawczego nr 8				Data: 25.01.2005 r. Rzędna: 130,16 m n.p.m.			
Przebieg warstwy od- do	Makroskopowy opis gruntu						Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
	Rodzaj gruntu	Barwa	Wilo- tność	Liczba wałeczk.	Stan	Kl. zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.			
m				szt.			m	m	naw.	ustab.	naw.	ustab.		
0,0	PdH	ciemno szara	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,7														
0,7	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	0,9 1,7	-	-	-	-	-	-
1,9														
1,9	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	2,5 3,3 4,1 4,9	-	1,9	1,9	128,26	128,26	-	-
5,2														
5,2	Gp/Pd+Z	szara	mw	1	tpl	III	-	5,4 6,0	-	-	-	-	-	-
6,0														

Przebieg warstwy od do		Makroskopowy opis gruntu					Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
		Rodzaj gruntu	Barwa	Wilgotność	Liczba walczek	Stan	Kl. zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.		
										naw.	ustab.	naw.	ustab.	
m	-	-	-	-	szt.	-	-	m	m	m	m	m	m	-
0,0	PdH	ciemno szara	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,6	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	0,9 1,7	-	-	-	-	-	-
2,2	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	2,5 3,3 4,1 4,9 6,0	-	2,2	2,2	128,29	128,29	-	-
6,0														

Przebieg warstwy od do		Makroskopowy opis gruntu					Głębokość pobrania próbek		Obserwacje wody gruntowej				Uwagi	
		Rodzaj gruntu	Barwa	Wilgotność	Liczba walczek	Stan	Kl. zaw. CaCO <sub>3</sub>	NU	NW	Poz. p.p.t.		Rzędna n.p.m.		
										naw.	ustab.	naw.	ustab.	
m	-	-	-	-	szt.	-	-	m	m	m	m	m	m	-
0,0	PdH	ciemno szaro brązowa	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,8	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	w	-	-	I	-	1,0 1,8	-	-	-	-	-	-
1,8	Pd/Ps	jasno szaro brązowa	nw	-	-	I	2,6 3,4 4,2 5,0	-	1,8	1,8	128,30	128,30	-	-
5,1	Gp/Pd+Z	szara	mw	1	tpl	III	-	5,3 6,0	-	-	-	-	-	-
6,0														

### Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką

Temat:		Ośrodek w Chocińskim Młynie						Rzędna:		131,08 m n.p.m.						
Sondowanie nr:		S 1						Data:		26.01.2005 r.						
Profil	N <sub>10</sub>	Głęb. sond.	Stan zagęszczenia gruntów niespoistych											I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> śr	
			I <sub>n</sub>	szg				zg								
				5	10	15	20	25	30	35	40	45	50			55
-	-	10														
-	-	20														
-	-	30														
-	-	40														
-	-	50														
-	-	60														
-	4	70														
Pd	4	80													0,26	0,34
	6	90													0,26	
	5	100													0,35	
	6	10													0,33	
	7	20													0,35	
	6	30													0,38	
Pd	5	40													0,35	0,26
	4	50													0,33	
	4	60													0,26	
	3	70													0,26	
	4	80													0,20	
	4	90													0,26	
Pd	5	200													0,26	0,34
	4	10													0,33	
	4	20													0,26	
	6	30													0,26	
	7	40													0,35	
	6	50													0,38	
Pd	5	60													0,35	0,34
	4	70													0,33	
	4	80													0,26	
	6	90													0,26	
	7	10													0,35	
	8	20													0,38	
Pd	11	30													0,40	0,40
	9	40													0,47	
	11	50													0,42	
	7	60													0,47	
	8	70													0,38	
	7	80													0,40	
	9	90													0,38	
	7	100													0,42	
	8	110													0,38	
	8	120													0,40	
-	-	10														
-	-	20														
-	-	30														
-	-	40														
-	-	50														
-	-	60														
-	-	70														
-	-	80														
-	-	90														
-	-	500														
-	-	10														
-	-	20														
-	-	30														
-	-	40														
-	-	50														
-	-	60														
-	-	70														
-	-	80														
-	-	90														
-	-	600														

## Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką

Temat:		Ośrodek w Chocińskim Młynie				Rzędna:		131,10 m n.p.m.								
Sondowanie nr:		S 2				Data:		26.01.2005 r.								
Profil	N <sub>10</sub>	Głęb. sond.	Stan zagęszczenia gruntów niespoistych										I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> śr		
			In	szg				zg								
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50			55	
	-	10													-	
	-	20													-	
	-	30													-	
	-	40													-	
	-	50													-	
	-	60													-	
PdH	5	70													0,33	0,33
	4	80													0,26	
	4	90													0,26	
	6	100													0,35	
	7	10													0,38	
Pd	6	20													0,35	0,33
	5	30													0,33	
	5	40													0,33	
	4	50													0,26	
	4	60													0,26	
	5	70													0,33	
	6	80													0,35	
	11	90													0,47	
	10	200													0,44	
	11	10													0,47	0,45
	11	20													0,47	
	12	30													0,47	
	14	40													0,49	
	9	50													0,53	
	6	60													0,42	
Pd	5	70													0,35	
	4	80													0,33	0,29
	4	90													0,26	
	7	300													0,26	
	8	10													0,38	
	9	20													0,40	
	7	30													0,42	
Pd	6	40													0,38	0,39
	7	50													0,35	
	7	60													0,38	
	8	70													0,38	
	8	80													0,40	
	8	90													0,40	
	8	400													0,40	
	-	10													0,40	
	-	20													-	
	-	30													-	
	-	40													-	
	-	50													-	
	-	60													-	
	-	70													-	
	-	80													-	
	-	90													-	
	-	500													-	
	-	10													-	
	-	20													-	
	-	30													-	
	-	40													-	
	-	50													-	
	-	60													-	
	-	70													-	
	-	80													-	
	-	90													-	
	-	600													-	



## Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką

Temat:		Ośrodek w Chocińskim Młynie				Rzędna:		130,91 m n.p.m.								
Sondowanie nr:		S 3				Data:		26.01.2005 r.								
Profil	N <sub>10</sub>	Głęb. sond.	Stan zagęszczenia gruntów niespoistych										I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> śr		
			In	szg				zg								
				5	10	15	20	25	30	35	40	45			50	55
-	-	10													-	
-	-	20													-	
-	-	30													-	
-	-	40													-	
-	-	50													-	
-	-	60													-	
PdH	4	70													0,26	0,26
	7	80													0,38	
Pd	11	90													0,47	
	9	100													0,42	0,42
	9	10													0,42	
Pd	7	20													0,38	
	4	30													0,26	0,34
	5	40													0,33	
	8	50													0,40	
Pd	9	60													0,42	
	11	70													0,47	0,43
	9	80													0,47	
	8	90													0,42	
	9	200													0,40	
	9	10													0,42	
	5	20													0,33	
Pd	4	30													0,26	
	4	40													0,26	0,28
	4	50													0,26	
	7	60													0,38	
	4	70													0,26	
	8	80													0,40	
	9	90													0,42	
	9	300													0,42	
	9	10													0,42	
Pd	7	20													0,42	
	8	30													0,38	
	9	40													0,40	0,43
	11	50													0,42	
	9	60													0,42	
	11	70													0,47	
	10	80													0,47	
	11	90													0,44	
	10	400													0,47	
	-	10													-	
	-	20													-	
	-	30													-	
	-	40													-	
	-	50													-	
	-	60													-	
	-	70													-	
	-	80													-	
	-	90													-	
	-	500													-	
	-	10													-	
	-	20													-	
	-	30													-	
	-	40													-	
	-	50													-	
	-	60													-	
	-	70													-	
	-	80													-	
	-	90													-	
	-	600													-	

### Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką

Temat:		Ośrodek w Chocińskim Młynie				Rzędna:		130,10 m n.p.m.								
Sondowanie nr:		S 4				Data:		26.01.2005 r.								
Profil	N <sub>10</sub>	Głęb. sond.	Stan zagęszczenia gruntów niespoistych										I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> śr		
			In	szg					zg							
				5	10	15	20	25	30	35	40	45			50	55
-	-	10													-	
-	-	20													-	
-	-	30													-	
-	-	40													-	
-	-	50													-	
-	-	60													-	
PdH	2	70													0,13	
	3	80													0,20	0,15
	2	90													0,13	
	2	100													0,13	
	4	10													0,26	
Pd//Ps	5	20													0,33	
	6	30													0,35	
	5	40													0,33	0,33
	4	50													0,26	
	5	60													0,33	
	6	70													0,35	
▼▼	4	80													0,26	
	4	90													0,26	
	4	200													0,26	
Pd//Ps	3	10													0,20	
	3	20													0,20	0,26
	4	30													0,26	
	3	40													0,20	
	5	50													0,33	
	5	60													0,33	
	7	70													0,38	
	8	80													0,40	
	9	90													0,42	
	9	300													0,42	
Pd//Ps	7	10													0,38	
	9	20													0,42	0,42
	11	30													0,47	
	9	40													0,42	
	10	50													0,44	
	10	60													0,44	
	9	70													0,42	
	11	80													0,47	
	11	90													0,47	
Pd//Ps	14	400													0,53	
	15	10													0,56	0,56
	15	20													0,56	
	17	30													0,60	
	21	40													0,67	
Pd//Ps	22	50													0,68	
	20	60													0,67	0,68
	21	70													0,67	
	22	80													0,68	0,68
	23	90													0,68	
	22	500													0,68	
-	-	10													-	
-	-	20													-	
-	-	30													-	
-	-	40													-	
-	-	50													-	
-	-	60													-	
-	-	70													-	
-	-	80													-	
-	-	90													-	
-	-	600													-	

### Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką

Temat:		Ośrodek w Chocińskim Młynie				Rzędna:		130,21 m n.p.m.										
Sondowanie nr:		S 5				Data:		26.01.2005 r.										
Profil	N <sub>10</sub>	Głęb. sond.	Stan zagęszczenia gruntów niespoistych											I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> śr			
			In	szg				zg				I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> śr					
				5	10	15	20	25	30	35	40					45	50	55
	-	10																
	-	20																
	-	30																
	-	40																
	-	50																
	-	60																
PdH	4	70															0,26	0,40
	9	80															0,42	
	9	90															0,42	
Pd	7	100															0,38	0,45
	11	10															0,47	
	9	20															0,47	
	10	30															0,44	
	9	40															0,42	
	11	50															0,47	
▼▼	11	60															0,47	0,45
	12	70															0,49	
	7	80															0,44	0,45
	10	90															0,38	
Pd	4	200															0,38	0,31
	4	10															0,26	
	5	20															0,26	
	4	30															0,33	
	7	40															0,26	
Pd	4	50															0,38	0,31
	4	60															0,26	
	5	70															0,33	
	5	80															0,33	
Pd	7	90															0,38	0,43
	9	300															0,42	
	10	10															0,44	
Pd	11	20															0,47	0,56
	15	30															0,56	
	14	40															0,53	
Pd	16	50															0,58	0,56
	15	60															0,56	
	15	70															0,56	
Pd	12	80															0,44	0,47
	11	90															0,49	
	14	10															0,47	
Pd	14	400															0,53	0,61
	15	10															0,56	
	16	20															0,58	
	17	30															0,60	
	19	40															0,65	
	20	50															0,65	
Pd	19	60															0,67	0,61
	18	70															0,65	
	19	80															0,62	
Pd	22	90															0,65	0,67
	21	500															0,68	
	-	10															0,67	0,67
	-	20															-	
	-	30															-	
	-	40															-	
	-	50															-	
	-	60															-	
	-	70															-	
	-	80															-	
	-	90															-	
	-	600															-	

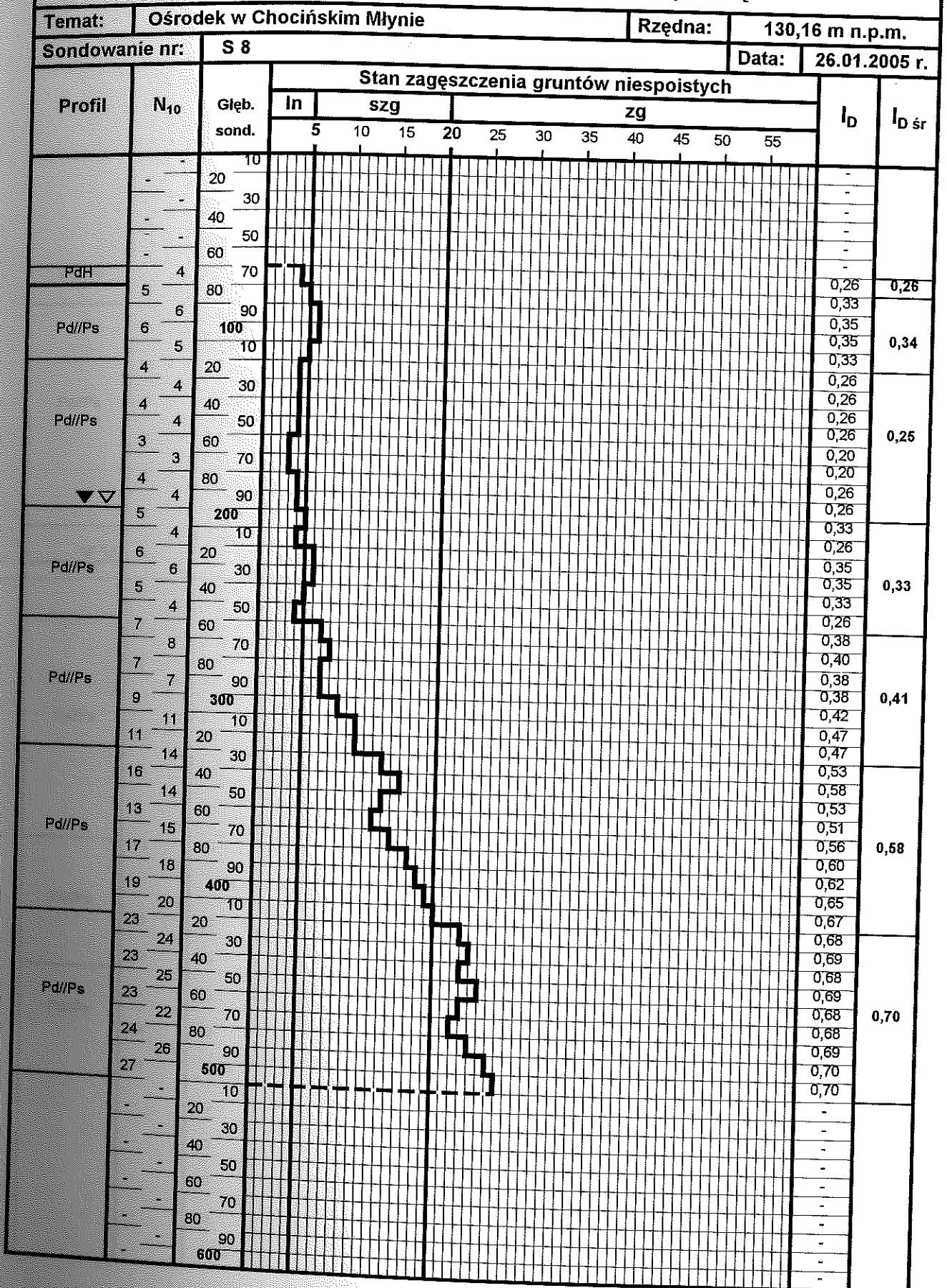
### Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką

<b>Temat:</b>		<b>Ośrodek w Chocińskim Młynie</b>					<b>Rzędna:</b>		<b>130,16 m n.p.m.</b>								
<b>Sondowanie nr:</b>		<b>S 6</b>					<b>Data:</b>		<b>26.01.2005 r.</b>								
Profil	N <sub>10</sub>	Głęb. sond.	Stan zagęszczenia gruntów niespoistych										I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> sr			
			I <sub>n</sub>	szg				zg									
				5	10	15	20	25	30	35	40	45			50	55	
		10															
		20															
		30															
		40															
		50															
		60															
PdH	3	70														0,20	0,20
	4	80														0,26	
	4	90														0,26	
Pd//Ps	5	100														0,33	
	6	10														0,35	
	7	20														0,38	0,34
	8	30														0,40	
	6	40														0,35	
	5	50														0,33	
	3	60														0,20	
▼▼	3	70														0,26	
	3	80														0,20	
	3	90														0,20	
	4	200														0,26	
Pd//Ps	4	10														0,26	
	4	20														0,26	0,23
	4	30														0,26	
	3	40														0,20	
	3	50														0,20	
	4	60														0,26	
	3	70														0,20	
	4	80														0,26	
	7	90														0,38	
	11	300														0,47	
Pd//Ps	6	10														0,35	
	6	20														0,35	0,35
	7	30														0,38	
	6	40														0,35	
	5	50														0,33	
	7	60														0,38	
Pd//Ps	8	70														0,40	
	8	80														0,40	0,40
	9	90														0,42	
	11	400														0,47	
	15	10														0,56	
	19	20														0,65	
	24	30														0,69	
	23	40														0,68	
Pd//Ps	23	50														0,68	
	21	60														0,67	0,68
	22	70														0,68	
	23	80														0,68	
	24	90														0,69	
	23	500														0,68	
	-	10														-	
	-	20														-	
	-	30														-	
	-	40														-	
	-	50														-	
	-	60														-	
	-	70														-	
	-	80														-	
	-	90														-	
	-	600														-	

### Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką

Temat:		Ośrodek w Chocińskim Młynie				Rzędna:		130,14 m n.p.m.									
Sondowanie nr:		S 7				Data:		26.01.2005 r.									
Profil	N <sub>10</sub>	Głęb. sond.	Stan zagęszczenia gruntów niespoistych										I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> śr			
			I <sub>n</sub>	szg				zg									
				5	10	15	20	25	30	35	40	45			50	55	
-	-	10														-	
-	-	20														-	
-	-	30														-	
-	-	40														-	
-	-	50														-	
-	-	60														-	
Pd//Ps	6	70	5													0,35	0,34
	4	80	5													0,26	
	6	90	5													0,35	
Pd//Ps	5	100	5													0,33	0,43
	8	10	5													0,40	
	10	20	5													0,44	
	12	40	5													0,49	
	10	50	5													0,44	
	10	60	5													0,44	
	6	70	5													0,35	
	8	80	5													0,35	
	10	90	5													0,40	
	10	200	5													0,44	
Pd//Ps	8	10	5													0,40	0,57
	10	20	5													0,44	
	13	30	5													0,51	
	13	40	5													0,51	
	10	50	5													0,44	
	10	60	5													0,44	
	17	70	5													0,60	
	19	80	5													0,65	
	16	90	5													0,58	
	16	300	5													0,58	
Pd//Ps	15	10	5													0,56	0,68
	16	20	5													0,58	
	14	30	5													0,53	
	15	40	5													0,56	
	11	50	5													0,47	
	11	60	5													0,47	
	12	70	5													0,49	
	13	80	5													0,51	
	13	90	5													0,51	
	14	400	5													0,53	
Pd//Ps	17	10	5													0,60	0,68
	18	20	5													0,62	
	19	30	5													0,65	
	21	40	5													0,65	
	19	50	5													0,67	
	22	60	5													0,65	
	22	70	5													0,68	
	24	80	5													0,68	
24	90	5													0,69		
-	-	10														-	-
	-	20														-	
	-	30														-	
	-	40														-	
	-	50														-	
	-	60														-	
-	-	70														-	-
	-	80														-	
	-	90														-	
	-	600														-	

## Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką



### Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką

Temat:		Ośrodek w Chocińskim Młynie				Rzędna:		130,49 m n.p.m.								
Sondowanie nr:		S 9				Data:		26.01.2005 r.								
Profil	N <sub>10</sub>	Głęb. sond.	Stan zagęszczenia gruntów niespoistych										I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> śr		
			In	szg				zg								
				5	10	15	20	25	30	35	40	45			50	55
-	-	10														
-	-	20														
-	-	30														
-	-	40														
-	-	50														
-	-	60														
Pd/Ps	4	70													0,26	
	4	80													0,26	
	7	90													0,38	
	8	100													0,40	
	9	10													0,42	
	11	20													0,47	
Pd/Ps	7	30													0,42	
	7	40													0,38	
	11	50													0,47	
	8	60													0,40	
	7	70													0,38	
	8	80													0,40	
	7	90													0,38	
	6	200													0,35	
	5	10													0,33	
▼▼	4	20													0,26	
Pd/Ps	3	30													0,20	
	5	40													0,33	
	5	50													0,33	
	7	60													0,38	
	7	70													0,38	
	9	80													0,42	
	9	90													0,42	
Pd/Ps	11	300													0,47	
	12	10													0,49	
	12	20													0,49	
	14	30													0,53	
	10	40													0,44	
	9	50													0,42	
	9	60													0,42	
	10	70													0,44	
	14	80													0,53	
	18	90													0,62	
Pd/Ps	17	400													0,60	
	19	10													0,65	
	20	20													0,67	
	20	30													0,67	
	20	40													0,67	
	21	50													0,67	
Pd/Ps	22	60													0,67	
	24	70													0,68	
	23	80													0,69	
	25	90													0,69	
	24	500													0,69	
-	-	10													-	
-	-	20													-	
-	-	30													-	
-	-	40													-	
-	-	50													-	
-	-	60													-	
-	-	70													-	
-	-	80													-	
-	-	90													-	
-	-	600													-	

### Wykres sondowania sondą dynamiczną lekką

Temat:		Ośrodek w Chocińskim Młynie				Rzędna:		130,10 m n.p.m.								
Sondowanie nr:		S 10				Data:		26.01.2005 r.								
Profil	N <sub>10</sub>	Głęb. sond.	Stan zagęszczenia gruntów niespoistych										I <sub>D</sub>	I <sub>D</sub> śr		
			In	szg				zg								
				5	10	15	20	25	30	35	40	45			50	55
-	-	10													-	
-	-	20													-	
-	-	30													-	
-	-	40													-	
-	-	50													-	
-	-	60													-	
PdH	4	70	5												0,26	0,26
	4	80	5												0,26	
Pd//Ps	2	90	5	5											0,13	0,15
	2	100	5	5											0,13	
	3	10	5	5											0,13	
Pd//Ps	3	20	5	5											0,20	0,15
	2	30	5	5											0,13	
	3	40	5	5											0,20	
Pd//Ps	5	50	5	5											0,33	0,29
	4	60	5	5											0,26	
	4	70	5	5											0,26	
Pd//Ps	4	80	5	5											0,26	0,29
	4	90	5	5											0,26	
	5	200	5	5											0,33	
Pd//Ps	4	10	5	5											0,26	0,38
	4	20	5	5											0,26	
	5	30	5	5											0,33	
Pd//Ps	7	40	5	5											0,38	0,38
	7	50	5	5											0,38	
	8	60	5	5											0,38	
Pd//Ps	8	70	5	5											0,40	0,38
	8	80	5	5											0,40	
	7	90	5	5											0,38	
Pd//Ps	6	300	5	5											0,35	0,34
	4	10	5	5											0,26	
	4	20	5	5											0,26	
Pd//Ps	5	30	5	5											0,33	0,34
	6	40	5	5											0,33	
	5	50	5	5											0,35	
Pd//Ps	5	60	5	5											0,33	0,46
	7	70	5	5											0,38	
	5	80	5	5											0,33	
Pd//Ps	6	90	5	5											0,35	0,46
	6	400	5	5											0,35	
	8	10	5	5											0,40	
Pd//Ps	10	20	5	5											0,44	0,46
	14	30	5	5											0,53	
	21	40	5	5											0,67	
Pd//Ps	20	50	5	5											0,67	0,68
	22	60	5	5											0,68	
	24	70	5	5											0,69	
Pd//Ps	25	80	5	5											0,69	0,68
	24	90	5	5											0,69	
	25	500	5	5											0,69	
-	-	10													-	
-	-	20													-	
-	-	30													-	
-	-	40													-	
-	-	50													-	
-	-	60													-	
-	-	70													-	
-	-	80													-	
-	-	90													-	
-	-	600													-	