



Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych  
„GEOTEST” Sp. z o.o.  
80-264 GDAŃSK, Al. Grunwaldzka 138/5  
tel./fax (0-58) 3410274, tel. (0-58)3416901  
tel. kom. 0601664490  
e-mail: geote@polbox.com

Nr umowy: 72/2000

**DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA**  
dla projektu budowlanego  
remontu lub rozbiórki  
Domu Pomocy Społecznej  
w GDAŃSKU ul. Starogardzka 20

*Opracowali:*

*mgr Jacek Adam Bukowski*

GEOLOG nr upr. XI-0003/GD

*mgr Edward Szczepański*

GEOLOG nr upr. 070598  
Rzeczoznawca NOT SITG Nr 951

Gdańsk , 2000

RHB: 2967,

Nr Statystyczny: 008103308

NIP: 584-04-52-250

Konto: BIG Bank Gdański S.A., I Oddział w Gdańsku-Wrzeszczu, nr rachunku 11601319-946047-136-3

## Zawartość teczki

### **A. Część tekstowa**

str.

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1. PODSTAWY PRAWNE I TECHNICZNE OPRACOWANIA.....	3
1.2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU. ....	3
<b>2. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....</b>	<b>3</b>
2.1. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA .....	3
2.2. CHARAKTERYSTYKA WÓD GRUNTOWYCH. ....	4
2.3. PODZIAŁ NA WARSTWY.....	4
<b>3. WNIOSKI I ZALECENIA TECHNICZNE.....</b>	<b>5</b>

### **B. Załączniki graficzne**

zał. graf. nr:

MAPA DOKUMENTACYJNA.....	1
KARTY DOKUMENTACYJNE OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH.....	2-3
PRZEKROJE GEOTECHNICZNE .....	4-6
OBJAŚNIENIA DO MAPY, KART I PRZEKROJÓW .....	7
ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH.....	8
WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE I WSPÓŁCZYNNIKI MATERIAŁOWE .....	9

## **A. Część tekstowa**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Podstawy prawne i techniczne opracowania.**

Dokumentację niniejszą wykonano na zamówienie Domu Pomocy Społecznej w Gdańsku ul. Starogardzka 20, dotyczące opracowania technicznych badań podłoża gruntowego dla projektu budowlanego remontu lub rozbiórki budynku.

Opracowanie wykonano na podstawie sondowań nie będących robotami geologicznymi w świetle art. 6 ust. 3 Ustawy z dnia 04 lutego 1994r. - Prawo geologiczne i górnicze Dz. U. nr 27 poz. 96. Z tych względów niniejsze opracowanie nie podlega rygorom w/w ustawy i przepisom wynikającym z tej ustawy.

Dokumentacja geotechniczna odpowiada wymaganiom Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - Dz. U. nr 126 poz. 839.

Zgodnie z w/w Rozporządzeniem oraz § 6.2.2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03 listopada 1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i art. 34 ust. 3 pkt. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. - Prawo budowlane - Dz. U. nr 89 poz. 414 dokumentacja geotechniczna powinna stanowić załącznik do projektu budowlanego przy uzyskiwaniu pozwolenia na budowę.

Jeden egzemplarz dokumentacji Inwestor winien przekazać do archiwum Geologa Powiatowego (Urząd Miejski w Gdańsku – p. Jadwiga Kawęcka).

Celem dokumentacji jest przedłożenie wyników badań podłoża gruntowego niezbędnych do podjęcia decyzji o remoncie lub rozbiórce obiektu. Lokalizację i głębokość otworów określiło Biuro Projektów.

#### **1.2. Położenie i morfologia terenu.**

Badany teren położony jest w Gdańsku ul. Starogardzka 20.

Powierzchnia terenu jest płaska, wzniesiona od 28,0 do 29,0 m n.p.m.

Pod względem morfologicznym stanowi fragment doliny bez nazwy, której dnem przebiega ul. Starogardzka.

### **2. Warunki geotechniczne podłoża gruntowego**

#### **2.1. Charakterystyka podłoża**

Budowa geologiczna dokumentowanego terenu wykazuje małe zróżnicowanie.

W profilach geotechnicznych stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holoceniskich reprezentowanych przez: nasypy niekontrolowane, namuły piaszczyste, piaski gliniaste.



Układ w/w osadów i miąższości poszczególnych warstw obrazują załączone przekroje geotechniczne (zał. graf. nr 4-6).  
Szczegółowe dane i parametry geotechniczne odnośnie przewierconych warstw, uzyskane z badań laboratoryjnych podano w zestawieniu wyników badań laboratoryjnych (zał. nr 8).  
Wartości charakterystyczne i współczynniki materiałowe gruntów ustalono na podstawie badań terenowych, laboratoryjnych oraz normy PN-81/B-03020 i podano w zestawieniu tabelarycznym (zał. nr 9).

## 2.2. Charakterystyka wód gruntowych.

Woda gruntowa w formie sączów, wystąpiła na głębokości 2,0 – 3,7m w otworach nr: 1, 2, 3.

Szczegóły podają karty otworów i przekroje geotechniczne.  
Podany w dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wiercen i może ulegać wahaniom w zależności od pory roku, intensywności opadów atmosferycznych, pracy systemu melioracyjnego. Szczegółowe ustalenie zjawiska wymaga obserwacji piezometrycznych i nie ma uzasadnienia ekonomicznego.

## 2.3. Podział na warstwy.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych i laboratoryjnych, w oparciu o normę PN-81/B-03020 dokonano oceny podłoża przez wydzielenie warstw geotechnicznych.

Z podziału na warstwy wyłączono nasypy niekontrolowane, które jako niejednorodne nie mogą być jednoznacznie określone pod względem cech fizyko-mechanicznych.

Uwzględniając genezę, stan i rodzaj gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa	I	- Namuły piaszczyste, miękkoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,56$ .
		Grunty warstwy I są gruntami organicznymi, o dużej wilgotności i dużej ściśliwości.
Warstwa	IIa	- Piaski gliniaste miękkoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,51$ .
Warstwa	IIb	- Piaski gliniaste plastyczne o stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,48$ .

Grunty warstw: IIa, IIb są gruntami, spoistymi, nieskonsolidowanymi o symbolu konsolidacji C według PN-81/B-03020.

### 3. Wnioski i zalecenia techniczne

Na podstawie dokonanych badań i przedstawionych materiałów można wyciągnąć następujące wnioski:

- 3.1. Warunki gruntowo-wodne są niekorzystne ze względu na:
- zaleganie w podłożu gruntów słabonośnych,
  - wysoki poziom wód gruntowych,
- 3.2. Do gruntów słabonośnych należą:
- nasypy niekontrolowane,
  - namuły (warstwa I),
  - piaski gliniaste miękkoplastyczne (warstwa IIa)
- 3.3. Jako podłoże nośne należy traktować grunty warstw: IIb.  
Parametry wytrzymałościowe gruntów tej warstwy są niewielkie.
- 3.4. Sprawdzenie stanów granicznych wg. PN-81/B-03020 należy obliczać na podstawie wartości charakterystycznych podanych w tabeli (zał. nr 9).  
Do obliczeń należy przyjmować współczynnik materiałowy dla gruntów bardziej niekorzystny z punktu widzenia bezpieczeństwa budowli.
- 3.5. Podłoże należy traktować jako warstwowane.
- 3.6. Ze względów geotechnicznych dalsze badania podłoża i próby ratowania (remontu) budynku są niecelowe, ponieważ zalegające w podłożu namuły ulegają komprymacji. Proces ten trwa wiele dziesiątków lat, od chwili wybudowania obiektu, a jego efektem są spękania, a w dalszej kolejności zawalenie się obiektu.  
Również sączenia wody gruntowej są bardzo niekorzystne dla bezpieczeństwa obiektu.

#### Opracowali:

mgr Jacek Adam Bukowski

GEOLOG nr upr. XI-0003/GD

mgr Edward Szczepański

GEOLOG nr upr. 070598  
Rzecznik NOT SITG Nr 951





MIEJSCOWOŚĆ : Gdańsk, ul. Starogardzka 20

OBIEKT : Dom Pomocy Społecznej

NR UMOWY : 72/2000

## OTWÓR NR 1

Rzędna ~28,5m n.p.m.

Głębokość w m ppt	Symbol gruntu	Przebieg warstw	Nazwa gruntu	Głębokość zwierciadła wody w m ppt	Wilgotność	Stan gruntu
Skala 1 : 100						
1	NN (Gb, Pg)	2,8	Nasyp niekontrolowany (gleba, piasek gliniasty) brązowo-szary	≈ 2,8		
2						
3	Nmp	4,6	Namul piaszczysty szary		w	mpl
4						
5	Pg	5,2	Piasek gliniasty brązowy		w	mpl
6	Nmp//T	6,5	Namul piaszczysty przewarstwiony torfem ciemno-szary		w	mpl
7						
8						
9						
10						

## OTWÓR NR 2

Rzędna ~28,1 m n.p.m.

1	NN (Gb, Pg, Pd)	3,7	Nasyp niekontrolowany (gleba, piasek gliniasty, piasek drobny) brązowo-szary	≈ 3,0		
2						
3	Nmp	4,5	Namul piaszczysty szary	≈ 3,7	w	mpl
4						
5	Nmp//T	6,0	Namul piaszczysty przewarstwiony torfem ciemno-szary		w	mpl
6						
7						
8						
9						
10						



**MIEJSCOWOŚĆ :** Gdańsk, ul. Starogardzka 20

**OBIEKT :** Dom Pomocy Społecznej

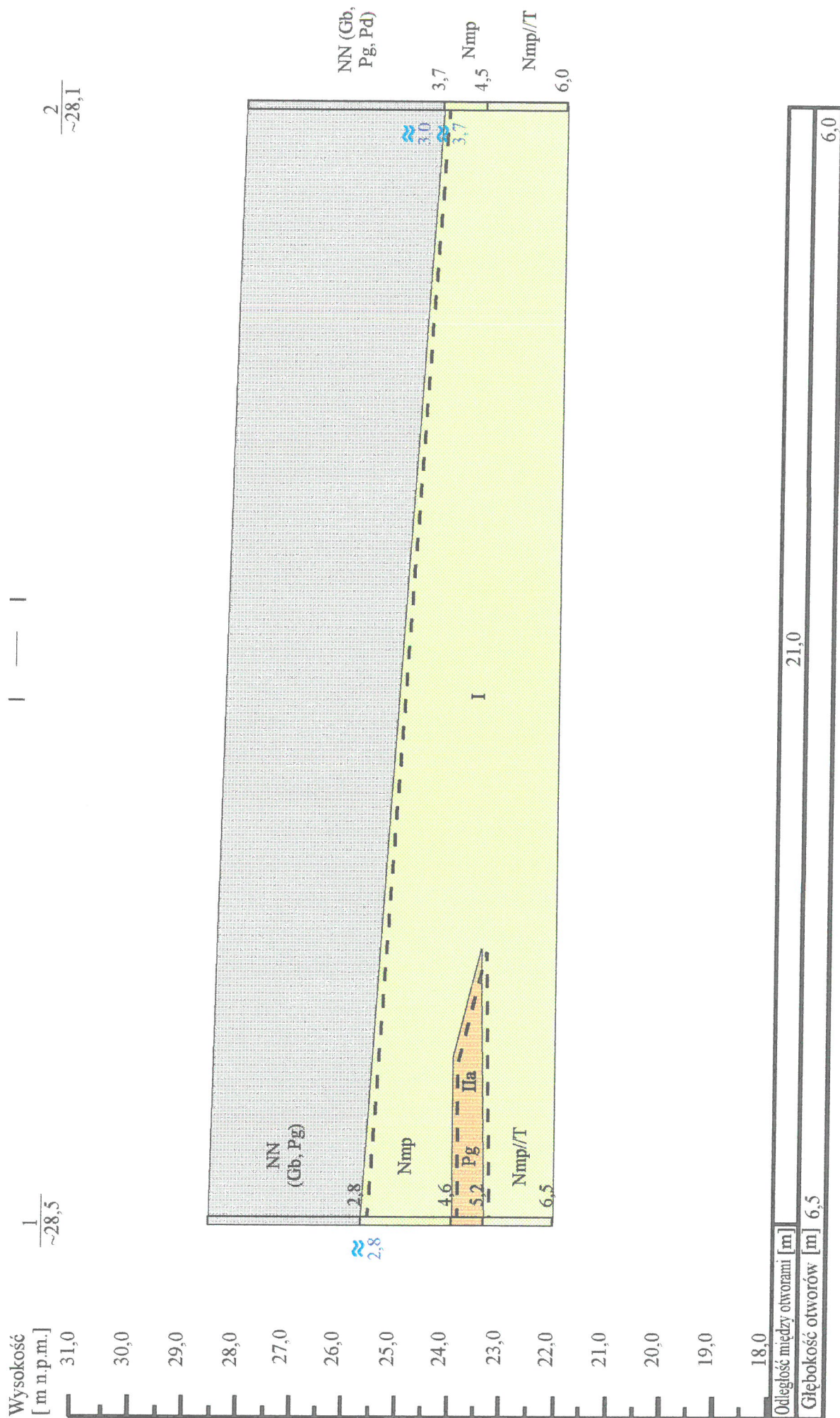
**NR UMOWY :** 72/2000

**OTWÓR NR 3**

Rzędna ~28,5m n.p.m.

Głębokość w m ppt	Symbol gruntu	Przebieg warstw	Nazwa gruntu	Głębokość zwiększenia wody w m ppt	Wilgotność	Stan gruntu
Skala 1 : 100						
1	NN(Gb, gruz, Pg)		Nasyp niekontrolowany (gleba, piasek gliniasty) brązowo-szary			
2	Nmp	2,3 2,7	Namul piaszczysty szary	≈ 2,0	w	mpl
3						
4	Pg		Piaszek gliniasty szary		w	mpl
5	Pg	5,0 5,5	Piaszek gliniasty szary		w	pl
6						
7						
8						
9						
10						





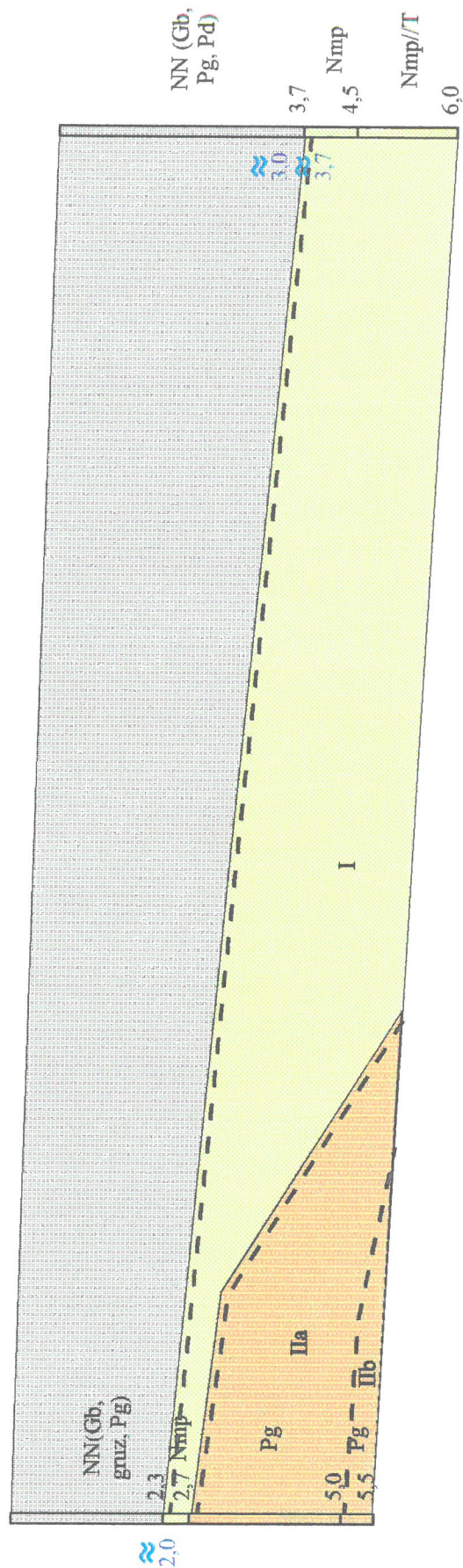
Wysokość  
[m n.p.m.]



$\frac{3}{\sim 28,5}$

|| — ||

$\frac{2}{\sim 28,1}$



Odległość między otworami [m]

21,0

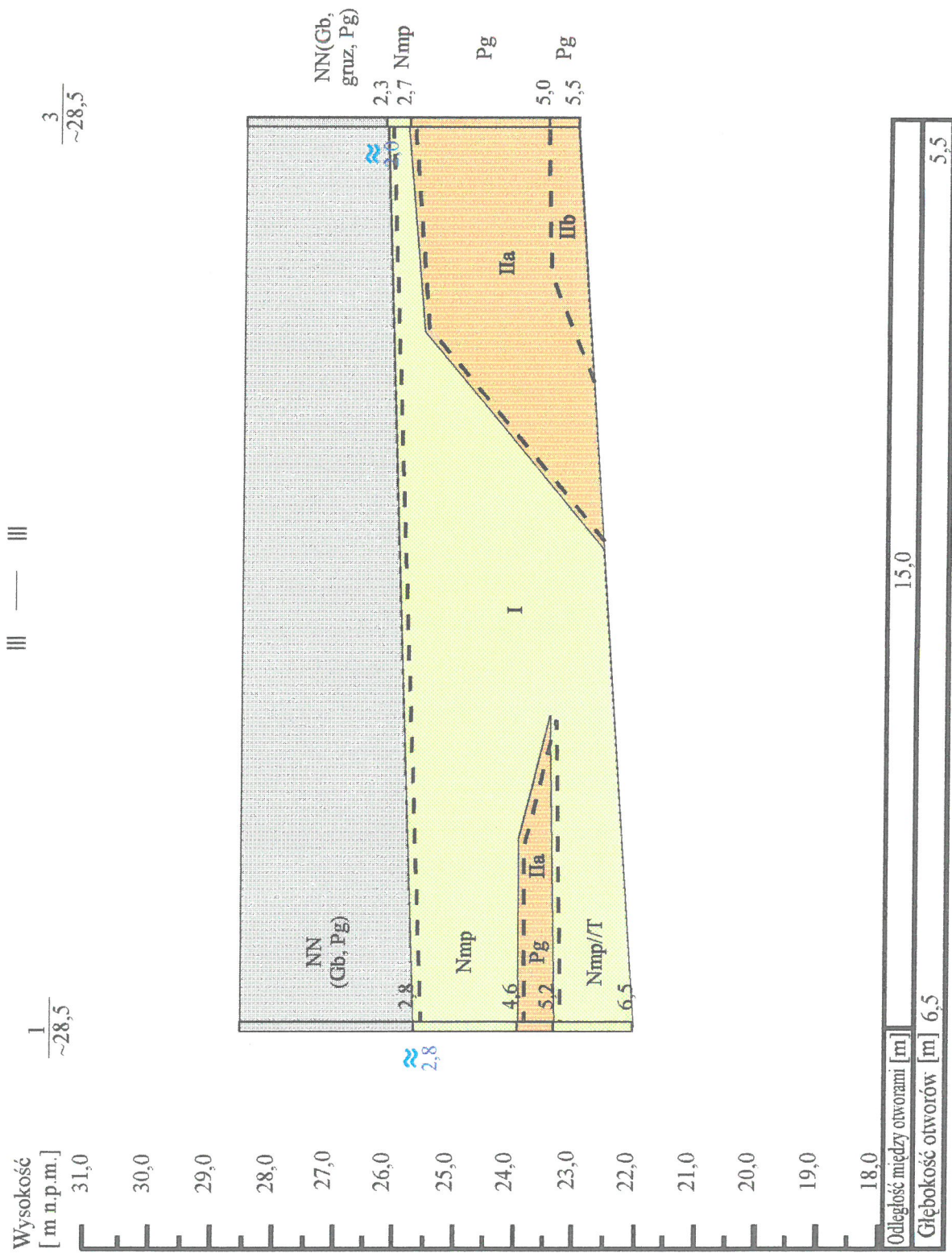
Głębokość otworów [m]

5,5

6,0

**PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY**  
pionowa 1 : 100  
Skala pozioma 1 : 100





**PRZESZKÓJ GEOTECHNICZNY**  
 pionowa 1 : 100  
 Skala pozioma 1 : 100




# OBJAŚNIENIA DO MAP, KART I PRZEKROJÓW OKREŚLENIA, SYMBOLE, PODZIAŁ I OPIS GRUNTÓW wg PN-86/B-02480

MIEJSCOWOŚĆ: GDAŃSK, UL. STAROGARDZKA 20

OBIEKT: Dom Pomocy Społecznej

NR UMOWY: 72/2000

1      nr otworu  
      otwór badawczy

I — I      linia przekroju geotechnicznego

≈  
0,3

Sączenie wód gruntowych  
głębokość sączenia

w      Wilgotność  
         wilgotny

mpl      Stan gruntu:  
         miękkoplastyczny  
pl      plastyczny

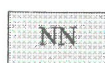
//      przewarstwienia

———— granica warstw litologicznych

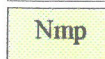
$\frac{1}{\sim 28,5}$

nr otworu  
rzędna otworu [m n.p.m.]

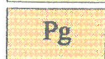
----- granica warstw geotechnicznych  
I      nr warstwy geotechnicznej



Nasyp niekontrolowany



Namuł piaszczysty



Piasek gliniasty

Gb      Gleba  
Pd      Piasek drobny  
T      Torf

## ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Miejscowość:        Gdańsk ul. Starogardzka 20  
Obiekt:                Dom Pomocy Społecznej  
Nr umowy:         72/2000

Nr otworu	Głębokość pobrania próby [m]	Rodzaj gruntu	$I_L$	$W_n$ [%]	$\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]	$\Phi_u$ [o]	$C_u$ [kPa]	$T_{umax}$ [kPa]	$Mo^*$ [ kPa]	$I_{om}$ [%]
3	2,5	Nmp	0,56	62,1	1,32	4,2	7	13,7	1050	9,7
3	4,0	Pg	0,51	21,4	1,92	10,0	9	26,5	14130	-
3	5,2	Pg	0,48	19,1	1,99	10,3	10	27,5	16980	-

\* Dla zakresu obciążeń 50-100 kPa

*Zał. graf. nr 8*

**WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE  
I WSPÓŁCZYNNIKI MATERIAŁOWE  
USTALONE METODĄ „A” I „B” wg PN-81/B-03020**

**Miejscowość:** Gdańsk ul. Starogardzka 20  
**Obiekt:** Dom Pomocy Społecznej  
**Nr umowy:** 72/2000

Nr w-wy geo- tech.	Wartość charakt. Wsp. mat.	$I_L$	$W_n$ [%]	$\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]	$\Phi_u$ [o]	$C_u$ [kPa]	$T_{umax}$ [kPa]	$M_o$ [ kPa]	$I_{om}$ [%]
I	$X^{(n)}$	0,56	62,1	1,32	4,2	7	13,7	1050	9,7
	$\gamma_m$	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10
IIa	$X^{(n)}$	0,51	21,4	1,92	10,0	9	26,5	14130	-
	$\gamma_m$	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	-
IIb	$X^{(n)}$	0,48	19,1	1,99	10,3	10	27,5	16980	-
	$\gamma_m$	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	1±0,10	-

*Zał. graf. nr 9*