

Firma
Geotechniczna "GEOBUD" S.C.

05-825 Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4
02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17/36
Tel./fax (0-22) 648-87-52, 0-603 89-47-76
e-mail: geobud@o2.pl

EGZ. KWESTIONARIUSZ



**Dokumentacja geotechniczna
dla potrzeb projektu kanalizacji
w ul. Chetmońskiego w Jaktorowie**



5

Bantex

3230 07

Warszawa, listopad 2005 r.

firma
geotechniczna

GEObud" s.c.

-825 Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4
-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17/36
t/fax (0-22) 648-87-52, 0-603 89-47-76
mail: geobud@o2.pl

Tytuł opracowania:

*Dokumentacja geotechniczna dla potrzeb projektu kanalizacji
w ul. Chelmońskiego w Jaktorowie*

Wykonawcy:

*mgr Maria Szurmak
tpr. geol. 070438*



mgr inż. Józef Kojakowski



Prace rozpoczęto: *listopad 2005 r.*
zakończono: *listopad 2005 r.*

Wykonano w ilości 3 egzemplarzy
Egzemplarz nr

Spis treści:

| | |
|---|---|
| 1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA..... | 3 |
| 2. PODSTAWY MERYTORYCZNE I WYKORZYSTANE MATERIAŁY..... | 3 |
| 3. CHARAKTERYSTYKA BADANEGO TERENU | 3 |
| 4. OPIS WYKONANYCH BADAŃ..... | 3 |
| 4.1. <i>Prace geodezyjne</i> | 3 |
| 4.2. <i>Prace terenowe</i> | 4 |
| 4.3. <i>Prace kameralne</i> | 4 |
| 5. WYNIKI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO..... | 4 |
| 5.1. <i>Budowa geologiczna</i> | 4 |
| 5.2. <i>Charakterystyka warunków hydrogeologicznych</i> | 4 |
| 5.3. <i>Charakterystyka podłoża budowlanego</i> | 5 |
| 6. WNIOSEK..... | 6 |

Spis załączników:

| |
|--|
| ZAŁĄCZNIK 1. MAPA DOKUMENTACYJNA |
| ZAŁĄCZNIK 2. KARTY DOKUMENTACYJNE WIERCEN BADAWCZYCH |

1. Cel i zakres opracowania

Celem prac i badań, których wyniki przedstawiono w niniejszej dokumentacji było rozpoznanie warunków wodno-gruntowych występujących w podłożu projektowanej sieci kanalizacyjnej przebiegającej wzdłuż ul. Chełmońskiego w Jaktorowie.

Dla potrzeb projektu kanalizacji niezbędne było określenie rodzaju i stanu gruntów podłoża budowlanego, wartości parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych wydzielonych warstw geotechnicznych oraz głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych pięmszego poziomu wodonośnego a także wodoprzepuszczalności gruntów budujących warstwę wodonośną.

Dokumentację geotechniczną sporządzono w oparciu o wyniki analizy dostępnych materiałów archiwalnych oraz rezultaty wierceń badawczych wykonanych w rejonie przebiegu projektowanej sieci kanalizacyjnej. Lokalizacja oraz głębokość otworów badawczych zostały ustalone przez Przedstawiciela Zleceńodawcy.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych. Rozpoznanie podłoża przeprowadzono z dokładnością wymaganą dla drugiej kategorii geotechnicznej.

2. Podstawy merytoryczne i wykorzystane materiały

W trakcie opracowywania niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 1000,
- „Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Grodzisk Mazowiecki” z objaśnieniami,
- Wyniki badań i obserwacji terenowych wykonanych w drugiej połowie listopada 2005 r.,
- Norma PN-81/B-03020 i pokrewne normy gruntowe.

3. Charakterystyka badanego terenu

Projektowana sieć kanalizacyjna przebiega wzdłuż ulicy Chełmońskiego w Jaktorowie.

Pod względem fizyczno-geograficznym analizowany teren położony jest na obszarze Równiny Łowicko-Błońskiej tworzącej zdenudowaną, powierzchnię akumulacji lodowcowej. W podłożu projektowanej kanalizacji dominują osady, które sedymentowały w okresie zlodowacenia Warty.

Powierzchnia analizowanego terenu jest wyrównana w wyniku procesów denudacyjnych zachodzących w okresie zlodowacenia północnopolskiego oraz holocenu a także w efekcie działalności antropogenicznej, przy czym wykazuje niewielkie nachylenie w kierunku północno-zachodnim. Deniwelacje powierzchni terenu na analizowanym obszarze dochodzą do ok. 6,3 m. Rzędna powierzchni zmienia się od ok. 108,9 m n.p.m. w części północno-zachodniej, w rejonie skrzyżowania ul. Chełmońskiego z ul. Warszawską do ok. 115,2 m n.p.m. w części południowo-wschodniej.

4. Opis wykonanych badań

4.1. Prace geodezyjne

Lokalizację punktów dokumentacyjnych wykonano metodą geodezyjnych domiarów prostokątnych dowiązując się do istniejącej zabudowy, granic działek, słupów linii energetycznych i

krawędzi jedni oznaczonych na planie sytuacyjno-wysokościowym dostarczonych przez Przedstawiciela Zleceniodawcy.

Rzędne powierzchni terenu w rejonie wierceń określono metodą interpolacji na podstawie masy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 1000. Uproszczenie takie było możliwe z uwagi na niewiele zróżnicowanie morfologii omawianego obszaru.

4.2. Prace terenowe

Dla potrzeb niniejszego opracowania, w celu określenia budowy geologicznej podłoża projektowanych sieci kanalizacyjnej, wykonano 9 wierceń badawczych do głębokości od 2,0 m p.p. Wiercenia prowadzono przy pomocy małośrednicowego próbnika przelotowego. W trakcie wykonywania odwiertów próbki gruntów poddawano analizie makroskopowej dla oznaczenia rodzaju i wilgotności gruntów podłoża.

Po zakończeniu prac wiertniczych otwory zlikwidowano poprzez zasypanie urobkiem zachowaniem naturalnej sekwencji warstw gruntowych.

Rozmieszczenie punktów dokumentacyjnych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej zamieszczonej w załączniku 1. Karty dokumentacyjne wierceń badawczych prezentowane są w zał. 2.

4.3. Prace kameralne

Prace kameralne objęły analizę dostępnych materiałów archiwalnych, wyników prac i obserwacji terenowych oraz graficzne i tekstowe opracowanie dokumentacji.

5. Wyniki badań podłoża gruntowego

5.1. Budowa geologiczna

Analizowany obszar położony jest w obrębie zdenudowanej wysoczyzny lodowcowej zbudowanej z osadów, które sedymentowały w okresie zlodowacenia Warty.

Warstwę przypowierzchniową podłoża gruntowego projektowanej inwestycji budują holoceniczne **grunty nasypowe**. Nasypy zbudowane są głównie z mieszaniny piasków różnoziarnistych z domieszką humusowej substancji organicznej oraz żużla. Grunty nasypowe występują w postaci ciągłej warstwy miąższości dochodzącej maksymalnie do 1,2 m (otw. 1).

Pod przypowierzchniową warstwą holocenickich osadów nasypowych zalegają rodzime, sylwesterskie grunty mineralne o genezie wodnolodowcowej związane ze zlodowaceniem Warty.

Bepośrednie podłoże osadów nasypowych stanowi seria plejstocenickich **piasków wodnolodowcowych górnych**, które sedymentowały w okresie deglacji lodolodu zlodowacenia Warty. Są to piaski różnoziarniste, przeważnie dobrze posegregowane i przemyte. Miąższość : piasków fluwioglacjalnych górnych przekracza 1,5 m. W wierceniach badawczych wykonanych potrzeb niniejszej dokumentacji nie osiągnięto ich spągu.

5.2. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Na analizowanym obszarze, w otworach badawczych wykonanych do głębokości 2,0 m p.p. stwierdzono obecność jednego poziomu wód gruntowych. Warstwę wodonośną budują dotychczasowe piaski wodnolodowcowe. Zwierciadło wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego ma charakter swobodny i stabilizuje się na głębokości od 1,3 m p.p.t. (otw. 3) do ponad 1 m p.p.t. (otw. 8 i 9), występując na rzędnej od 107,1 m n.p.m. (otw. 1) do nieco ponad 112,0 m n.p.m.

Infiltracja wód gruntowych odbywa się w kierunku północno-zachodnim. Średniorazowy współczynnik filtracji k_{10} piasków wodnolodowcowych budujących warstwę wodonośną wynosi m/d.

Poziom zwierciadła wód gruntowych określony w wykonanych wierceniach badawczy jest do stanu niskiego. W okresach wzmożonych, długotrwałych opadów atmosferycznych oraz szybkiego topnienia pokrywy śniegowej poziom zwierciadła wód gruntowych może ulec po maksymalnie o ok. 0,4 – 0,6 m powyżej stanu z listopada 2005 r.

5.3. Charakterystyka podłoża budowlanego

Na podstawie przeprowadzonej analizy genezy oraz zróżnicowania litologii gruntów, projektowanej sieci kanalizacyjnej wyodrębniono dwie zasadnicze serie geotechniczne o charakterystycznych parametrach wytrzymałościowych i odkształceniowych. Przy określeniu wartości geotechnicznych, dla gruntów sypkich jako parametr wiódący przyjęto stopień zagęszczenia na podstawie oporu świdra rejestrowanego podczas wiercenia oraz danych regionalnych parametrów geotechnicznych gruntów podłoża ustalono metodą B zgodnie z normą PN-81/B-1

CHARAKTERYSTYKA WARSTW GEOTECHNICZNYCH:

I warstwa geotechniczna obejmuje holocenne, słabonośne **grunty nasypane**. Na nasypy: przeważnie piaski różnoziarniste z domieszką humusu oraz, lokalnie, żużle. Grunty nasypane charakteryzują się spadkiem stopnia zagęszczenia wraz ze wzrostem Przeważnie znajdują się w stanie średnio zagęszczonym oraz luźnym. Miąższość dochodzi maksymalnie do 1,2 m (otw. 1).

II serię geotechniczną tworzą **piaski wodnolodowcowe górne** zlodowacenia Warty znajdują się w stanie **średnio zagęszczonym**. Są to piaski różnoziarniste występujące w formacji osiadającej miąższość przekraczającą 1,5 m. Średniona wartość stopnia zagęszczenia wynosi 0,60. Piaski wodnolodowcowe są gruntami niewysadzinowymi a także charakteryzują się bardzo dobrą zagęszczalnością i dzięki czemu mogą być wykorzystane do wyrobiska zasypki wykopów. Z uwagi na różnicowanie składu granulometrycznego w odczynach piasków wodnolodowcowych górnych wyodrębniono dwie warstwy geotechniczne

✓ **Ila warstwa geotechniczna** obejmuje średnio zagęszczone piaski **drobne** wodnolodowcowej. Osady te budują przeważnie stropowe partie składowe fluwioglacjalnych w południowo-wschodniej części analizowanego obszaru.

✓ **Ilb warstwa geotechniczna** obejmuje piaski **średnio- i gruboziarniste**, miejscami z żwirów.

Wartości charakterystyczne parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych w warstwach geotechnicznych prezentuje tabela 1.

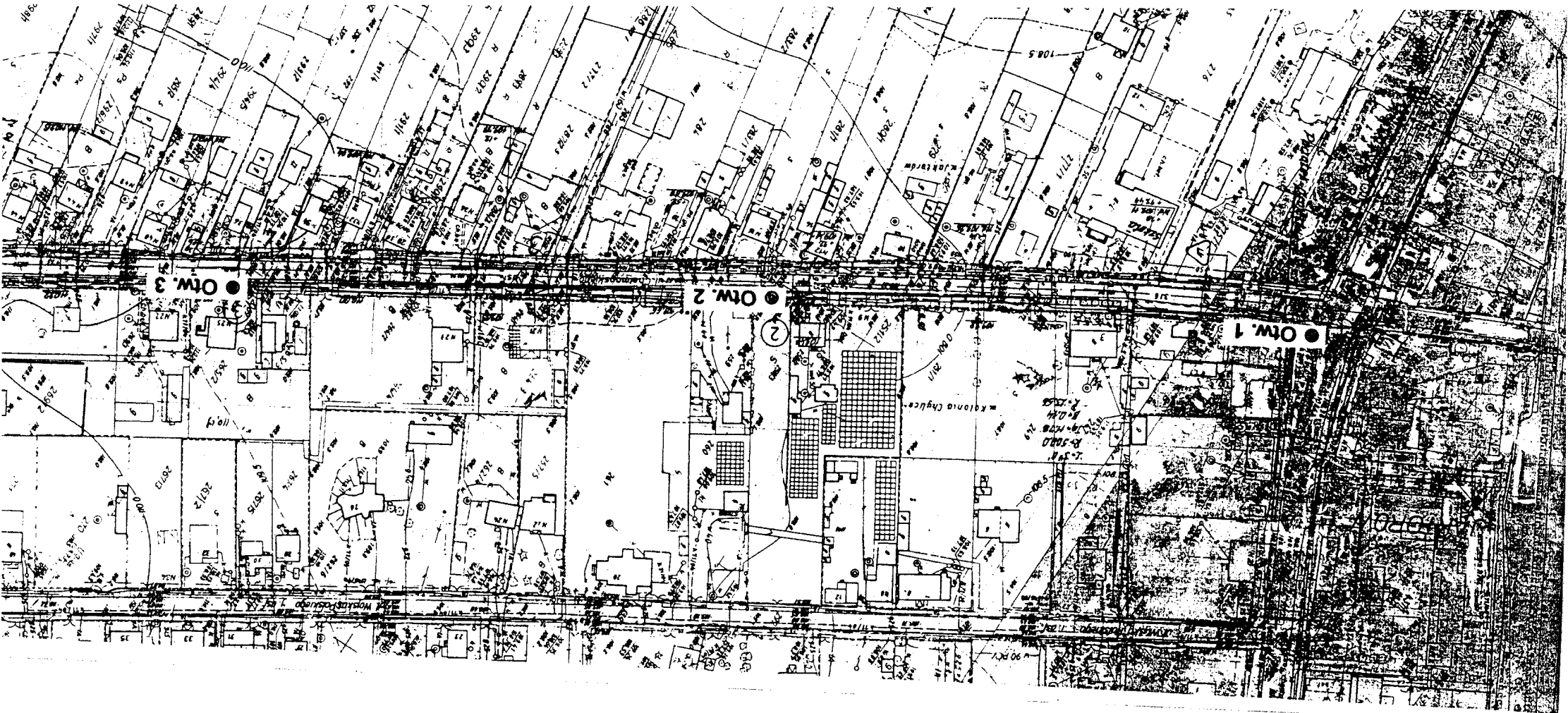
Przeznaczony układ warstw geotechnicznych wyodrębnionych w podłożu projektu kanalizacyjnej przedstawiono na profilach wierceń w załączniku 2.

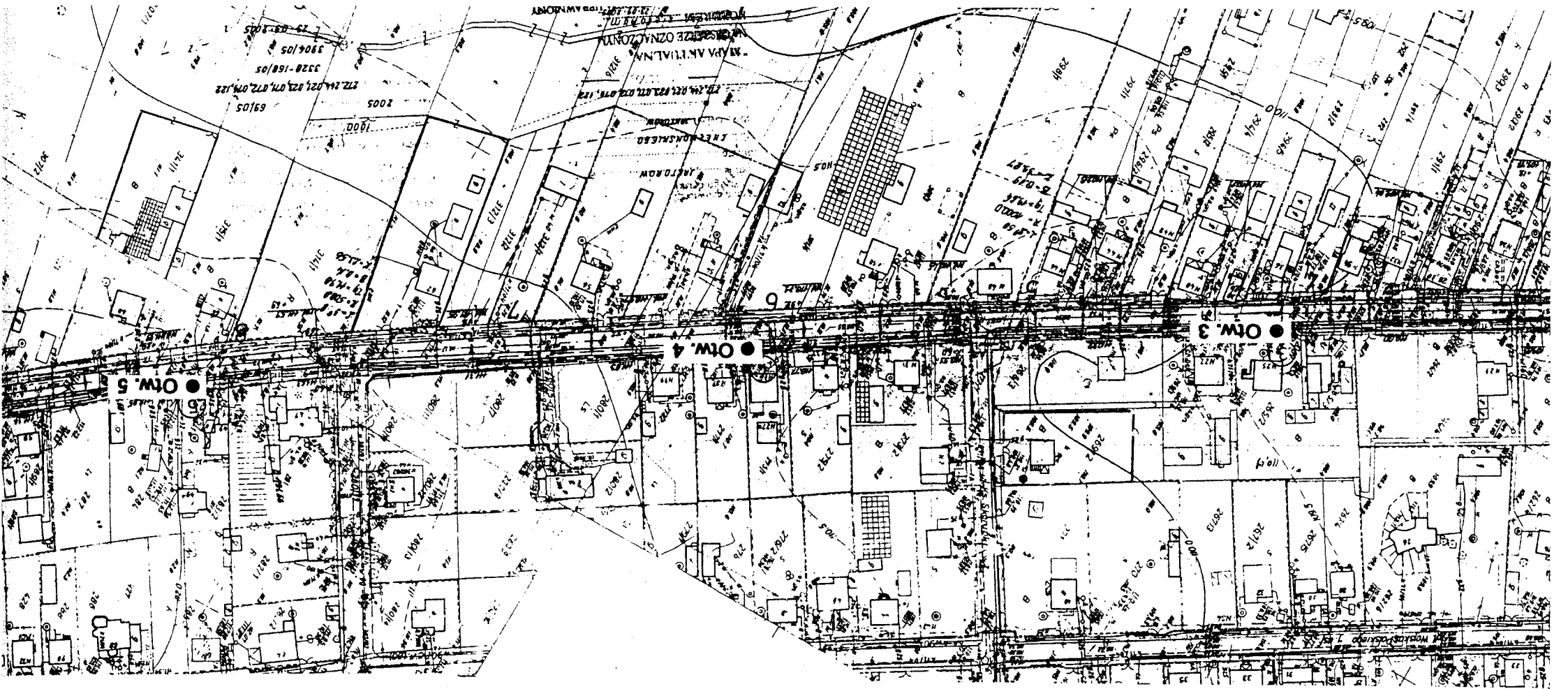
Tab. 1. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych.

| Nr w-wy | Opis warstwy | Rodzaj gruntu | Stopień plast./ zagęszcz. | Gęstość objętośc. | Kąt tarcia wew. | Spójność | Edometryczny moduł ściśliw. pierwotnej | Współczynnik filtracji Uwagi |
|---------|--|---------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------|-------------|--|---------------------------------|
| | | | I_p / I_{p0} | $\rho^{(m)}$ | $\varphi_u^{(n)}$ | $c_u^{(n)}$ | $M_0^{(m)}$ | k_{f0} |
| | | | | [kN/m ³] | [°] | [kPa] | [MPa] | [m/d] |
| I | Grunty nasypane | NN | - | 16,0 | - | - | - | grunty słabonośne |
| Ila | Sypkie grunty wodnolodowcowe w stanie średnio zagęszczonym | P _d | 0,60 | 17,5 | 31 | - | 73 | $k_{f0} \approx 40$ |
| IIb | | P _s , P _r | 0,60 | w 18,5 ne 20,0 | 34 | - | 110 | grunty o dobrej zagęszczalności |

6. Wnioski

1. W podłożu projektowanej sieci kanalizacyjnej w ul. Chełmońskiego w Jaktorowie, poniżej przy powierzchniowej warstwy holoceńskich, słabonośnych gruntów nasypanych o miąższości maksymalnej dochodzącej do 1,2 m, wydzielonych jako I warstwa geotechniczna, stwierdzono występowanie serii piasków wodnolodowcowych górnych w stanie średnio zagęszczonym (II seria geotech.) o miąższości przekraczającej 1,5 m. Sekwencje warstw geotechnicznych wydzielonych w podłożu projektowanej inwestycji przedstawiono na kartach dokumentacyjnych wierceń badawczych (załącznik 2). Wartości charakterystyczne parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych gruntów podłoża zawiera tab. 1.
2. W strefie głębokości do 2,0 m p.p.t. stwierdzono obecność jednej warstwy wodonośnej zbudowanej z dobrze przepuszczalnych piasków wodnolodowcowych (II seria geotech.). Zwierniactwo wód gruntowych stabilizuje się na głębokości od 1,3 do ponad 2,0 m p.p.t. występując na rzędnej od 107,1 do nieco powyżej 112,0 m n.p.m. Infiltracja wód gruntowych odbywa się w kierunku północno-zachodnim.
3. Sypkie grunty o genezie wodnolodowcowej (II seria geotech.) występujące w podłożu projektowanej kanalizacji charakteryzują się dobrą zagęszczalnością i powinny być wykorzystane do wypełnienia wykopów. Zasypywanie wykopów należy przeprowadzać warstwami o grubości dostosowanej do rodzaju sprzętu zagęszczającego.
4. Projektowana sieć kanalizacyjna, z uwagi proste warunki gruntowe, może być zakwalifikowana do drugiej kategorii geotechnicznej.







Дирекция
инженерно-проектно-строительного
подразделения
проектно-строительного
подразделения

69105
2005
1000
222, 244, 252, 253, 271, 272, 273, 274, 275
3328-168/05
3906/05
27-03-1005

● OTW. 7

● OTW. 6

● OTW. 5

M. Chylica

M. Kolonia Chylica

M. Karkirch

M. Budy Grynchen

M. Budy Grynchen

Дирекция
инженерно-проектно-строительного
подразделения
проектно-строительного
подразделения

Wykonawca:
"GEOBUD" s.c.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał. Nr.
2

Otwór numer: 1

Miejscowość: Jaktorów
Województwo: mazowieckie
Gmina: Grodzisk Maz.

Inwestor:
J Wojcieszki

System wiercenia: okrężny

Data wiercenia: 2005-11

Rzędna terenu: 108,90 m

| Głębokość zwiarcadła wody | Stratygrafia | Profil Litologiczny | Przebieg | | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Ilość wałeczków | Stan gruntu | Stop.zagęszcz. | %CaCO3 |
|---------------------------------|--------------|------------------------|-----------|------|--|--------------------------|------------|--------------------|-------------|----------------|--------|
| | | | [m.p.p.↓] | [m] | | | | | | | |
| 1 | holocen | | 2.00 | 1.80 | Nasyp niekontrolowany piasek-szary | IIb | nw | | szg | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | czwartorzęd | | 1.00 | 1.00 | Nasyp niekontrolowany humusowo-piaseczysty, ciemno-szary | I | mw | | In | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5 | holocen | | 0.80 | 0.80 | Nasyp niekontrolowany piaseczysto-żużlowy, czarny | I | mw | | szg | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7 | plejstocen | | 2.00 | 1.80 | Piasek średni, żółto-szary, wodnolodowcowy | IIb | nw | | szg | | |
| | | | | | | | | | | | |

OTWÓR 2 109,40 m nppm

| Głębokość zwiarcadła wody | Stratygrafia | Profil Litologiczny | Przebieg | | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Ilość wałeczków | Stan gruntu | Stop.zagęszcz. | %CaCO3 |
|---------------------------------|--------------|------------------------|-----------|------|--|--------------------------|------------|--------------------|-------------|----------------|--------|
| | | | [m.p.p.↓] | [m] | | | | | | | |
| 1 | holocen | | 2.00 | 1.70 | Piasek średni z pojedynczymi zwiirami, żółto-szary, wodnolodowcowy | I | nw | | szg | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | czwartorzęd | | 1.00 | 1.00 | Piasek średni miejscami zagliniony, brązowo-szary, wodnolodowcowy | I | mw | | szg | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5 | plejstocen | | 2.00 | 1.70 | Piasek średni z pojedynczymi zwiirami, żółto-szary, wodnolodowcowy | IIb | nw | | szg | | |
| | | | | | | | | | | | |

Wykonawca:
"GEOBUD" s.c.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Otwór numer: 3

Zał. Nr.
2

Miejscowość: Jaktorów
Województwo: mazowieckie
Gmina: Grodzisk Maz.

Investor:
J. Wojcieszki

System wiercenia: okrężny

Data wiercenia: 2005-11

Rzędna terenu: 110,00 m

| Głębokość zwiędziadła wody | Stratygrafia | Profil Litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Ilość wałeczków | Stan gruntu | Stop.zagęszcz. | %CaCO3 |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|---------|---|--|------------|--------------------|-------------|----------------|--------|
| | | | | | | | | | | |
| 1 | czwartorzęd holocen | | | Nasyp niekontrolowany humusowo-piaszczysty, szary | I | nw | 9 | In | 11 | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| | | | | 0,50 | Nasyp niekontrolowany piaszczysty, zagliniony, szaro-brązowy | | | szg | | |
| | | | | 1,00 | Pasek średni, rdzawo-szary, wodnolodowcowy | w | | szg | | |
| | | | | 1,30 | Pasek średni, żółto-szary, wodnolodowcowy | nw | | szg | | |
| | | | | 2,00 | | | | | | |
| | | | | 2,00 | | | | | | |

OTWÓR 4 110,70 m npm

| Stratygrafia | | Profil Litologiczny | Przelot | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Ilość wałeczków | Stan gruntu | Stop.zagęszcz. | %CaCO3 |
|--------------|------------------------|------------------------|---------|--|---|------------|--------------------|-------------|----------------|--------|
| [m.p.p.ł] | [m] | | | | | | | | | |
| 1,5 | czwartorzęd holocen | | | Nasyp niekontrolowany humusowo-piaszczysty, szary do żółto-szarego | I | nw | 9 | In | 11 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | 0,80 | Pasek średni, szaro-żółty, wodnolodowcowy | w | | szg | | |
| | | | | 1,50 | Pasek średni, żółto-szary, wodnolodowcowy | nw | | szg | | |
| | | | | 2,00 | | | | | | |
| | | | | 2,00 | | | | | | |

Wykonawca:
"GEOBUD" s.c.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Otwór numer: 5

Zał. Nr.
2

Miejscowość: Jaktorów
Województwo: mazowieckie
Gmina: Grodzisk Maz.

Inwestor:
J. Wojciecki

System wiercenia: okrężny

Data wiercenia: 2005-11

Rzędna terenu: 111.90 m

| Głębokość zwiarcadła wody [m,p.p.t] | Stratygrafia | Profil Litologiczny | | | Przebieg | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Ilość wałeczków | Stan gruntu | Stop.zagęszcz. | %CaCO3 |
|--|--------------|------------------------|------|------|----------|--|--------------------------|------------|--------------------|-------------|----------------|--------|
| | | [m] | [m] | [m] | | | | | | | | |
| 1 | holocen | 1.0 | 0.90 | 1.70 | 2.00 | Nasyp niekontrolowany humusowo-piaszczysty, ciemno-szary | I | mw | 9 | In | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | czwartorzęd | 1.0 | 0.90 | 1.70 | 2.00 | Nasyp niekontrolowany piasko-szary, jasno-szary, wodnolodowcowy | IIb | nw | 9 | szg | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3 | holocen | 1.0 | 0.90 | 1.70 | 2.00 | Nasyp niekontrolowany piasko-szary, ciemno-szary | I | mw | 9 | szg | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4 | czwartorzęd | 1.0 | 0.90 | 1.70 | 2.00 | Nasyp niekontrolowany piasko-szary, ciemno-szary | I | mw | 9 | szg | | |
| | | | | | | | | | | | | |

OTWÓR 6

113.00 m npm

| Stratygrafia | | Profil Litologiczny | | | Przebieg | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Ilość wałeczków | Stan gruntu | Stop.zagęszcz. | %CaCO3 |
|--------------|-------------|------------------------|------|------|----------|--|--------------------------|------------|--------------------|-------------|----------------|--------|
| [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | | | | | | | | |
| 1 | holocen | 1.0 | 0.60 | 1.00 | 2.00 | Nasyp niekontrolowany piasko-szary, brązowo-szary | I | mw | 9 | szg | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2 | czwartorzęd | 1.0 | 0.60 | 1.00 | 2.00 | Nasyp niekontrolowany piasko-szary, brązowo-szary | IIb | nw | 9 | szg | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3 | holocen | 1.0 | 0.60 | 1.00 | 2.00 | Nasyp niekontrolowany piasko-szary, brązowo-szary | I | mw | 9 | szg | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4 | czwartorzęd | 1.0 | 0.60 | 1.00 | 2.00 | Nasyp niekontrolowany piasko-szary, brązowo-szary | I | mw | 9 | szg | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Wykonawca:
"GEOBUD" s.c.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał. Nr.
2

Otwór numer: 7

Miejscowość: Jaktorów
Województwo: mazowieckie
Gmina: Grodzisk Maz.

Investor:
J. Wojcieszki

System wiercenia: okrężny

Data wiercenia: 2005-11

Rzędna terenu: 113.90 m

| Głębokość zwiarcadła wody | Stratygrafia | | Profil Litologiczny | Przełot | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Ilość wałeczków | Stan gruntu | Stop.zagęszcz. | %CaCO3 |
|---------------------------------|--------------|-----|------------------------|---------|--|--------------------------|------------|--------------------|-------------|----------------|--------|
| | [m.p.p.] | [m] | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | Nasyp niekontrolowany piaszczysto-humusowy, szary | 1 | mw | | In | | |
| | | | | 0.50 | Piaszek średni, rdzawo-żółty, wodnolodowcowy | | mw | | szg | | |
| | | | | 1.10 | Piaszek średni z pojedynczymi żwirami, żółto-szary, wodnolodowcowy | IIb | w | | szg | | |
| | | | | 1.60 | Piaszek średni lokalnie zagliniony, brązowo-szary, wodnolodowcowy | | w | | szg | | |
| | | | | 1.90 | Piaszek średni, jasno-szary, wodnolodowcowy | | nw | | szg | | |
| | | | | 2.00 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

OTWÓR 8 115.00 m npm

| Stratygrafia | | Profil Litologiczny | Przełot | Opis litologiczny | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Ilość wałeczków | Stan gruntu | Stop.zagęszcz. | %CaCO3 |
|--------------|-----|------------------------|---------|--|--------------------------|------------|--------------------|-------------|----------------|--------|
| [m.p.p.] | [m] | | | | | | | | | |
| | | | | Nasyp niekontrolowany piaszczysto-humusowy, ciemno-szary | I | mw | | szg | | |
| | | | 0.20 | Piaszek drobny, żółto-szary, wodnolodowcowy | | nw | | szg | | |
| | | | 1.40 | Piaszek średni, żółto-szary, wodnolodowcowy | | w | | szg | | |
| | | | 2.00 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |