

OPINIA GEOTECHNICZNA
do projektu kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Wilcza Góra i Władysławów
gm. Lesznowola pow. Piaseczno

Inwestor : Urząd Gminy Lesznowola

Opracował :


mgr Gabriel Grzebalski

upr. geol. nr 070037

Ząbki, sierpień 2004

SPIS TREŚCI

A. Część tekstowa

1. Zleceniodawca oraz cel i zakres wykonywanych badań
2. Charakterystyka geomorfologiczna terenu
3. Warunki gruntowe
4. Warunki hydrogeologiczne
5. Podsumowanie i wnioski

B. Załączniki graficzne

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:5000
2. Przekroje geotechniczne w skali poziomej 1:5000, pionowej 1:100

1. Zleceniodawca oraz cel i zakres wykonywanych badań

Opinię niniejszą wykonano na zlecenie Urzędu Gminy Lesznowola pow. Piaseczno – umowa nr ZP-342/5/02/11/2004.

Celem zleconych prac było rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w miejscach projektowanych dziesięciu pompowni ścieków oznaczonych numerami P-1 do P-10, oraz wzdłuż podstawowych ciągów kanalizacyjnych projektowanych w rejonie Wilczej Góry i Władysławowa jak również trasy rurociągów tłocznych prowadzących ścieki do oczyszczalni w Łazach.

W tym celu w dniach 2-9 sierpnia wykonano 26 wierceń badawczych głębokości 2 do 4,5m., z których 10 wierceń oznaczonych numerami P-1 do P-10 wykonano w miejscach projektowanych pompowni, zaś pozostałe 16 o numerach 1 do 16 na projektowanych trasach rurociągów.

Miejsca wierceń ustalano w terenie w oparciu o mapy geodezyjne w skali 1:1000, zaś w opinii wynikowej przedstawiono je na zbiorczej mapie dokumentacyjnej w skali 1:5000.

W trakcie wykonywania wierceń przeprowadzono makroskopowe badania przewiercanych gruntów oraz pomiary poziomu wody gruntowej.

Uzyskane wyniki wierceń z przestrzenną interpretacją układu warstw gruntowych i poziomu wody gruntowej przedstawiono na załączonych przekrojach geotechnicznych w skali poziomej 1:5000 i przewyższonej skali pionowej 1:100.

Odrębnie, między przekrojami III i IV przedstawiono profil otworu P-2, znajdujący się poza liniami zestawionych przekrojów geotechnicznych.

2. Charakterystyka geomorfologiczna terenu

Obszar projektowany kanalizacji pod względem geomorfologicznym mieści się w obrębie Równiny Warszawskiej. Jest to obszar zdenudowanej wysoczyzny morenowej, którą budują gliny morenowe zlodowacenia środkowopolskiego, przykryte zmiennej miąższości pokrywą piasków wodnolodowcowych bądź zaglinionych piasków rezidualnych.

Stosunkowo płaska powierzchnia terenu wzniesiona jest do rzędnej ca 118 do 125,5m. Najwyższe wzniesienie terenu – do rzędnych około 125m n.p.m. – rozciąga się wzdłuż ulicy Żwirowej, zaś obniżenie terenu do rzędnych 118 – 119m n.p.m., występuje w części północnej, między ulicami Przyleśną i Żwirową. W osiach obniżeń przebiegają płytkie rowy

melioracyjne, sprowadzające nadmiar wód opadowych i roztopowych w kierunku wschodnim.

3. Warunki gruntowe

Pomijając przypowierzchniową warstwę glebową oraz niespełną metrową warstwę torfu, wypełniającą bagniste obniżenie terenu w rejonie projektowanej pompowni P-9, opiniowany teren budują nośne grunty mineralne rodzime, na których możliwe jest bezpośrednie posadowienie projektowanych pompowni i układania rurociągów kanalizacyjnych.

W przeważającej części, w poziomie projektowanych ciągów kanalizacyjnych, występują piaski średnie i grube, sporadycznie piaski drobne lub pylaste, w stanie średnio-zagęszczonym. Grunty piaszczyste jw. występować też będą w poziomie posadowienia pompowni P-1, P-3, P-8 i P-9.

W poziomie bardziej zagłębionych rurociągów kanalizacyjnych oraz w poziomie posadowienia pompowni P-2, P-4, P-5, P-6, P-7 i P-10, występują gliny piaszczyste lub pylaste, w stanie twardoplastycznym.

4. Warunki hydrogeologiczne

W przeważającej części teren projektowanej kanalizacji charakteryzuje się płytkim występowaniem wód gruntowych, które utrudnią będą wykonywanie robót ziemnych i montażowych.

W strefie projektowanych robót kanalizacyjnych występują wody typu zaskórnego, utrzymujące się w przypowierzchniowej warstwie piasków podścielonych słabo przepuszczalną gliną piaszczystą lub pylastą. Poziom tych wód, choć po części regulowany systemem rowów melioracyjnych ulegać może znacznym wahaniom okresowym, zależnie od zmieniających się warunków atmosferycznych.

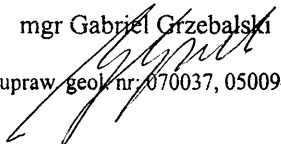
Na załączonych przekrojach pokazany został, stwierdzony w wierceniach oraz interpretowany między wierczeniami poziom zwierciadła wody gruntowej odzwierciedlający stan w okresie początku sierpnia 2004r. Stan ten można określić jako zbliżony do średniego lub nieco poniżej średniego. W tym czasie głębokość zwierciadła wody gruntowej, zależna głównie od wysokości względnej terenu wahała się w granicach od 0,8m do ok.3 m poniżej

terenu. W okresach stanów wysokich występujących zwykle późną jesienią i wczesną wiosną, stan wód może być o około 0,5m do 1m wyższy od stanu stwierdzonego w sierpniu.

5. Podsumowanie i wnioski

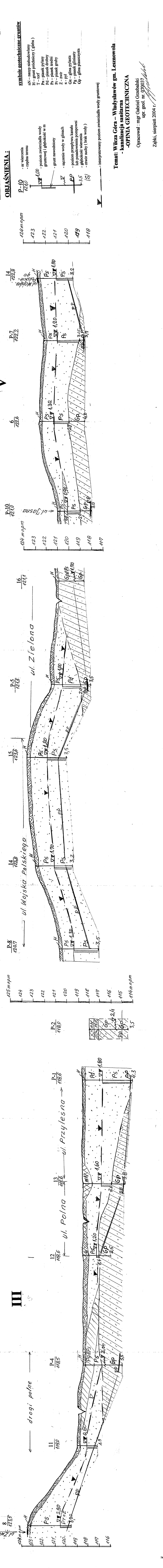
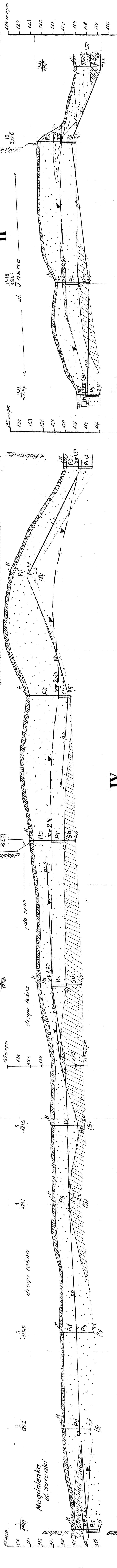
- Przy stosunkowo jednorodnych i korzystnych warunkach gruntowych stwierdza się w zdecydowanej przewadze niekorzystne warunki wodne.
- Przeważająca część kanałów i niemal wszystkie pompownie wykonywane będą poniżej zwierciadła wody gruntowej, a więc przy konieczności odwadniania terenu na czas robót.
- Uwzględniając stosunkowo małą miąższość warstwy wodonośnej (płytkie występowanie nieprzepuszczalnego podłoża gliniastego), zaleca się odwadnianie podłoża, za pomocą igłofiltrów.
- W rejonie płytkiego występowania glin (rejon pompowni P-2, P-4, P-6 i otworu 12) możliwe będzie wykonanie robót przy odpompowaniu wody z dna wykopu.
- Bez potrzeby odwadniania możliwe będzie wykonanie rurociągów tłocznych na odcinku od ulicy Wojska Polskiego r. Żwirowej do Magdalenki.

mgr Gabriel Grzebański
upraw. geol. nr. 070037, 050094



PRZEKROJE GEOTECHNICZNE

Skala pozioma 1:5000
 pionowa 1:100



OBJAŚNIENIA:

- nr wiercenia
- poziom zwierciadła wody
- grunty i głębokość w m
- grunt nasadniony
- skażenie wody w glinach
- poziom przepływu kanału lub posiadawienia pompowni
- głębokość wiercenia
- orowit suchy (brak wody)
- interpretowany poziom zwierciadła wody gruntovej

symbole geotechniczne grunty

- nH - nasyt niebudowlany
- H - grunt pochodzący (gleba)
- T - torf
- Ps - piasek pylawy
- Pd - piasek drobny
- Pr - piasek średni
- Pz - piasek gruby
- Z - żwir
- π - pyl
- Gt - glina pylasta
- Pg - piasek glinisty
- Gp - glina piaszczysta

Temat: Wileza Góra – Władysławów gm. Lesznowola
- kanalizacja sanitarna
- OPINIA GEOTECHNICZNA

Opracował: mgr. Gabriel Grzebański
 upr. geol. nr. 070037

Zabki, sierpień 2004 r.