
Określenie warunków gruntowo – wodnych
podłoża gruntowego projektowanej kanalizacji sanitarnej we
kilku obszarach Chmielnika : wieś Przededworze –
Dezyderiów, Alei Zwycięstwa, Osiedla Dygasińskiego,
Osiedla „Za Kościółkiem” , Gmina Chmielnik.

Miasto i Gmina: Chmielnik.

Powiat: kielecki.

Autor opracowania:

Kielce, lipiec 2006 r.

Spis treści:

1. Wstęp
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji
3. Ogólna charakterystyka terenu badań
4. Zakres wykonanych prac badawczych
5. Budowa geologiczna terenu badań
6. Charakterystyka gruntowo – wodna podłoża projektowanego wodociągu i kanalizacji
7. Wnioski końcowe

Spis załączników:

- mapa syt-wys 1: 5 000 z naniesionymi otworami badawczymi
- wycinek ze szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz Chmielnik.

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy w Chmielniku, 26-020 Chmielnik, Plac Kościelny 5, jako część składowa projektu budowlanego wodociągu i kanalizacji dla kilku obszarów Chmielnika.

Celem opracowania jest ustalenie warunków gruntowo – wodnych wzdłuż projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji.

Opracowanie wykonano w oparciu o następujące materiały:

- profile odwierconych otworów
- mapy geologiczne
- obowiązujące normy geologiczne

Ustalenie kategorii gruntów w podłożu projektowanego wodociągu dokonano wg. KNR 2-01 Budowle i roboty ziemne.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Opracowanie obejmuje przebieg liniowy projektowanych sieci w przysiółku Przededworze-Dezyderiów, Aleja Zwycięstwa, Osiedle „Za kościółkiem”, Osiedle „Dygasińskiego”. Sieć wodociągowa pracować będzie w układzie ciśnieniowym. Średnice wodociągu D 110 – 160 PCV. Sieć kanalizacyjna pracować będzie w układzie grawitacyjno – ciśnieniowym i wykonana będzie z rur PCV d 200 mm. Na sieci znajdować się będą pompownie sieciowe, których lokalizacja uzależniona jest od rzeźby terenu.

3. Ogólna charakterystyka terenu badań.

Omawiany obszar jest położony w obszarze Pogórza Szydłowieckiego. Rzeźba terenu jest pofałdowana, a najwyższe wzniesienie znajduje się na, 255.0 m.npm. położonej koło torów kolejowych. Najniższy obszar znajduje się w rejonie rzeki Wschodniej na rzędnej 230.0 m.npm. Teren pokrywają piaski polodowcowe, gliny i iły.

Głębokość występowania pierwszego zwierciadła wody na tym obszarze wynosi 2 do 10 m. i jest zawieszona na gruntach nieprzepuszczalnych - iłach (wg. opracowania „objaśnienia do szczegółowej mapy Polski”) Warunki geologiczno inżynierskie są generalnie korzystne dla budownictwa, a omawiany obszar leży poza strefą sufozyjną.

4. Zakres wykonanych prac badawczych.

Prace terenowe wykonano w miesiącu lipcu 2006 r. Obejmowały one odwiercenie 25 otworów o głębokości do 3.5 m.

Przy lokalizacji odwierconych otworów kierowano się zmiennością litologiczną gruntów podłoża. W trakcie wiercenia systematycznie dokonywano opisu makroskopowego przewierczanych warstw.

Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono na mapach sytuacyjnych w skali 1:5000, które dołączono na końcu niniejszego opracowania.

5. Budowa geologiczna terenu badań.

Według mapy geologicznej szczegółowej w skali 1: 50 000 w okolicy Chmielnika, dokumentowane grunty stanowią osady czwartorzędowe, wykształcone głównie jako piaski gliniaste, gliny, iły, W rejonie badanego terenu miąższość osadów czwartorzędowych jest zmienna i w części wychodzi poza głębokość wykonanych odwiertów.

6. Charakterystyka gruntowo – wodna podłoża projektowanego wodociągu i kanalizacji.

Opis litologiczny otworów:

Wieś Przededworze, Przysiółek Dezyderów:

Otwór nr. 1 –

0.0 – 0.3 m.ppt.	gleba
0.3 – 0.6 m.ppt.	piasek drobnoziarnisty, kat. II
0.6 – 2.5 m.ppt.	glina zwałowa, tpl., kat IV

Otwór nr. 2 – rejon projektowanej pompowni ścieków

0.0 – 0.2 m.ppt.	gleba
0.2 – 2.1 m.ppt.	Piasek drobnoziarnisty, kat. II
2.1 – 4.0 m.ppt	Glina zwałowa, tpl. kat. IV

Otwór nr. 3

0.0 – 0.3 m.ppt.	gleba
0.3 – 1.6 m.ppt.	piasek gliniasty, kat. III
1.6 – 2.5 m.ppt.	glina, tpl. kat IV

Otwór nr. 4

0.0 – 0.6 m.ppt.	gleba
0.6 – 1.1 m.ppt.	piasek drobny, kat II
1.1 – 2.5 m.ppt.	glina, tpi. kat IV

Otwór nr. 5

0.0 – 0.3 m.ppt.	gleba kat. II
0.3 – 2.0 m.ppt.	piasek drobny, kat II
2.0 – 2.5 m.ppt.	glina, tpi. kat IV

Otwór nr. 6

0.0 – 0.2 m.ppt.	gleba
0.2 – 2.1 m.ppt.	piasek drobny, kat. II
2.1 – 2.5 m.ppt.	glina, tpi. kat IV

Otwór nr. 7

0.0 – 0.4 m.ppt.	humus
0.4 – 2.2 m.ppt.	piasek drobny, kat. II

Otwór nr. 8

0.0 – 0.3 m.ppt.	gleba
0.3 – 2.0 m.ppt.	piasek drobny, kat. II

Otwór nr. 9

0.0 – 0.3 m.ppt.	gleba
0.3 – 2.7 m.ppt.	piasek różnoziarnisty, kat. II
2.7 – 3.5 m.ppt.	piasek gliniasty, kat III
3.5 -	glina zwałowa IV

Otwór nr. 10

0.0 – 0.3 m.ppt.	gleba
0.3 – 2.6 m.ppt.	piasek drobny , kat II
2.6 – 3.5 m.ppt.	piasek gliniasty, kat III
3.5 -	glina zwałowa, kat. IV

Osiedle „Za kościółkiem”

Otwór nr. 11

0.0 – 0.2 m.ppt.	gleba
0.2 – 1.0 m.ppt.	piasek gliniasty, kat. III
1.0 – 2.2 m.ppt.	glina tpi., kat IV

Otwór nr. 12

0.0 – 0.2 m.ppt.	gleba
------------------	-------

0.2 – 0.9 m.ppt. piasek gliniasty, kat. III
0.9 – 2.3 m.ppt. glina tpi., kat IV

Aleja Zwycięstwa:

Otwór nr. 13

0.0 – 0.3 m.ppt. gleba,
0.3 – 1.9 m.ppt. piasek różny (mady), kat. II
zw.w. poniżej 1.9 m.ppt.

Otwór nr. 14

0.0 – 0.1 m.ppt. gleba
0.1 – 2.0 m.ppt. nasyp; wysiewka drogowa zbita, kat. III

Otwór nr. 15

0.0 – 0.2 m.ppt. gleba
0.2 – 0.8 m.ppt. piasek różny, kat. III
0.8 – 2.5 m.ppt. glina tpi., kat IV

Otwór nr. 16

0.0 – 0.3 m.ppt. gleba
0.3 – 0.6 m.ppt. piasek różny, kat. III
0.6 – 2.5 m.ppt. glina tpi., kat IV

Osiedle „Dygasińskiego”

Otwór nr. 17

0.0 – 0.2 m.ppt. gleba, kat III
2.4 – 2.1 m.ppt. piasek drobny, kat. II
2.1 – 2.5 m.ppt. glina zwałowa, kat IV

Otwór nr. 18

0.0 – 0.2 m.ppt. gleba
0.2 – 1.5 m.ppt. piasek drobny, kat. II
1.5 – 2.5 m.ppt. ił suchy, kat. IV

Otwór nr. 19

0.0 – 0.9 m.ppt. piasek różny, kat III
0.9 – 2.5 m.ppt. glina zwałowa, kat IV

Otwór nr. 20

0.0 – 0.6 m.ppt. piasek gliniasty, kat III
0.6 – 2.5 m.ppt. glina tpi., kat IV

Otwór nr. 21

0.0 – 1.1 m.ppt. piasek różny, kat III

1.1 – 2.5 m.ppt. il suchy, kat IV

Otwór nr. 22

0.0 – 0.6 m.ppt. piasek różny, kat III

0.6 – 2.5 m.ppt. glina zwałowa, kat IV

Otwór nr. 23

0.0 – 0.9 m.ppt. piasek różny, kat III

0.9 – 2.5 m.ppt. glina zwałowa, kat IV

Otwór nr. 24

0.0 – 0.4 m.ppt. gleba,

0.4 – 2.5 m.ppt. glina tpi., kat IV

Otwór nr. 25

0.0 – 2.5 m.ppt. piasek różny, kat III

Budowa geologiczna na trasie projektowanego wodociągu i kanalizacji jest mało skomplikowana. Praktycznie cały teren charakteryzuje się zbliżonymi warunkami gruntowymi, dla których dokonano podziału w profilu gruntowym na kategorie gruntu wg. KNR 2-01 Budowle i Roboty ziemne.

Trasę projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji podzielono na odcinki charakteryzujące się zbliżonymi warunkami gruntowymi.

Uogólniając w badanym podłożu do głębokości 3.0 m.ppt. tj. maksymalnej projektowanej głębokości ułożenia rur kanalizacyjnych przeważają grunty kat III i IV, gliny zwałowe, piaski gliniaste, piaski po uśrednieniu kat II. Woda występuje lokalnie w rejonie ronda przy Alei Zwycięstwa w dolinie rzeki; w miejscu gdzie bierze swój początek rzeka Wschodnia.

7. Wnioski końcowe.

- Prowadzone badania były wystarczające dla ustalenia warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanego wodociągu i kanalizacji.
- Warunki gruntowo – wodne stwierdzone w czasie badań terenowych są mało skomplikowane, w podłożu do gł. 3.0 m. zalegają grunty spójne jako ropy, gliny i gliny piaszczyste oraz grunty sypkie jako piaski i piaski gliniaste; całość uśredniono kat. II, III i IV.
- Odcinki na których występują wody gruntowe oznaczono na opisie otworów.