

USŁUGI GEOLOGICZNE
inż. Janusz Sowiński
Kielce ul. Wiosenna 5/71

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

OPINIA GEOTECHNICZNA pod projektowaną trasę wodociągu

dla wsi SŁUPIA STARA - PODCHEŁMIE

gm. Nowa Słupia

NINIEJSZY ZAŁĄCZNIK STANOWI
INTEGRALNĄ CZĘŚĆ DECYZJI
STAROSTWA POWIATOWEGO
w Kielcach
o pozwoleniu na budowę

z dnia 23.10.2012
znak B-II.6440.49.4.2012

Opracował:

DOKUMENTATOR

inż. Janusz Sowiński
upr. nr CUG 070603

USŁUGI GEOLOGICZNE
inż. Janusz Sowiński
25-534 KIELCE
ul. Wiosenna 5/71, tel. 26-324
Regon 290546501

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY

Nr 2

Kielce, czerwiec 2008 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Położenie geograficzne i morfologia
3. Opis przeprowadzonych prac
4. Budowa geologiczna
5. Warunki hydrogeologiczne
6. Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego
7. Wnioski i zalecenia

ZAŁĄCZNIKI

1. Wycinek mapy topograficznej w skali 1:10 000
2. Profile otworów badawczych

1. WSTĘP.

Niniejszą „Opinię geotechniczną...” wykonano na zlecenie firmy Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „TECH -SET” Zakład Usług Geodezyjnych i Projektowych Przemysław Janik mieszczącej się w Busku – Zdroju ul. Hołdu Pruskiego 18.

Opinia niniejsza ma na celu rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych wzdłuż projektowanej trasy wodociągu wiejskiego we wsi Słupia Stara – Podchełmie gm. Nowa Słupia.

Przy opracowywaniu niniejszej opinii wykorzystano następujące materiały archiwalne i literaturę:

1. J. Czarnocki - Materiały do Przeglądowej Mapy Geologicznej Polski ark. Bodzentyn pas 45 słup 32 wyd. A i B zaktualizowane w skali 1 : 100 000 Instytut Geologiczny W - wa 1950 r.
- 2 J. Sowiński - Opinia geotechniczna pod projektowaną trasę kanału sanitarnego w Nowej Słupi – Usługi Geologiczne Kielce 1999 r.
3. J. Sowiński - Opinia geotechniczna pod projektowaną trasę wodociągu dla wsi Sosnówka gm. Nowa Słupia – Usługi Geologiczne Kielce 2000 r.
4. J. Sowiński - Opinia geotechniczna pod projektowaną trasę kanału sanitarnego dla wsi Serwis gm. Nowa Słupia - Usługi Geologiczne Kielce 2002 r.

2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I MORFOLOGIA.

Trasa projektowanego wodociągu będzie wzdłuż drogi lokalnej od wsi Serwis w kierunku południowo – wschodnim do przysiółka Podchełmie.

Trasa projektowanego wodociągu stanowi płaszczyznę zróżnicowaną pod względem morfologicznym.

3. OPIS PRZEPROWADZONYCH PRAC.

W ramach terenowych prac badawczych wyznaczono i wykonano 6 otworów badawczych o głębokości 2,0 m o łącznym metrażu 12,0 mb odwiertu.

Wiercenia wykonywano pod stałym nadzorem geologicznym, który pełnił autor niniejszego opracowania.

W ramach nadzoru geologicznego wykonywano badania makroskopowe przewiercanych warstw gruntów zgodnie z obowiązującymi normami określając ich rodzaj oraz konsystencję.

Ponadto w ramach prac terenowych wykonywano obserwację występowania poziomu wody gruntowej lub jego wysięków.

Na podstawie wyników otrzymanych w trakcie wykonywania badań terenowych sporządzono profile litologiczne otworów badawczych (**zał. nr 2**).

4. BUDOWA GEOLOGICZNA.

Teren badań pod względem geologicznym znajduje się w obrębie trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich.

Starsze podłoże tego rejonu reprezentowane jest przez utwory **ordowiku i syluru** wykształcone w postaci piaskowców, szarogłazów i łupków oraz **dewonu** reprezentowanego przez wapienie, margle i łupki, piaskowce i kwarcyty z ilarami pstrymi, łupkami oraz szarogłazy. Utwory starszego podłoża miejscami tworzą w tym rejonie wychodnie.

Utwory starszego podłoża pokryte są deluwiami zboczowymi oraz utworami piaszczysto-gliniastymi **czwartorzędowymi** reprezentowanymi przez piaski średnie i gliniaste, pyły, gliny piaszczyste i pylaste oraz miejscami ily wiśniowe (trzeciorzędowe).

Łączna miąższość utworów czwartorzędowych w tym rejonie wynosi 0,5 - 15 m. ppt.

5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.

W czasie wykonywania wierceń poziomu wody gruntowej nie napotkano w żadnym z wykonanych otworów.

Należy zaznaczyć, że w tym rejonie woda gruntowa jest pochodzenia opadowego (deszcze i roztopy wiosenne) i może ona okresowo tworzyć niewielkie zawieszone poziomy wodonośne na stropie glin, które z upływem czasu i braku opadów będą zanikały.

W rejonie projektowanego wodociągu z uwagi na spadki terenu wody gruntowe występujące w podłożu będą spływały w niższe partie terenu po stropie glin piaszczystych i pylastych w kierunku południowym do doliny rzeki Słupianki..

5. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA.

Podłoże gruntowe wzdłuż projektowanej trasy wodociągu reprezentowane jest przez dwa zasadnicze rodzaje gruntów tj.

I - grunty czwartorzędowe - reprezentowane są przez **piaski średnie** w stanie luźnym i średniozagęszczonym, **piaski gliniaste** o konsystencji półzwartej, pyły o konsystencji półzwartej, **gliny piaszczyste** o konsystencji półzwartej oraz **ił** o konsystencji półzwartej. Grunty te zalegają pod cienką warstwą gleby.

Mięgłość utworów czwartorzędowych w tym rejonie wynosi od 0,5 do powyżej 5,0 m

II - grunty dewońskie - reprezentowane są w rejonie badań przez **ił wiśniowe** z okruchami łupków w stanie półzwartym.

Kategorie urabialności wg KNR dla gruntów występujących w podłożu terenu badań należy przyjąć:

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

Gleba		- II
piasek średni	.	- II
piasek gliniasty	pzw	- III
glina piaszczysta	pzw.	- IV
ił	pzw	- IV

Ze względu na fakt, że grunty występujące w podłożu będą w czasie prowadzenia prac ziemnych całkowicie wybrane nie podaje się parametrów geotechnicznych dla gruntów występujących w podłożu trasy projektowanego wodociągu.

7. WNIOSKI I ZALECENIA.

1. Podłoże stwarza warunki do posadowienia projektowanego wodociągu.
2. Prace ziemne należy wykonywać w okresie długotrwałej suszy, z uwagi na możliwość występowania w podłożu zawieszonych poziomów wodonośnych pochodzenia opadowego.
2. W przypadku napotkania w czasie prac ziemnych lokalnego zawieszonego poziomu wód gruntowych należy wykonać odwodnienie wykopu drenażem poziomym z jednoczesnym spompowywaniem tych wód.
4. Rury wodociągu należy układać na podsypce z piasku lub żwiru.
5. Wodociąg należy posadowić na gruntach tej samej klasy.
6. Należy pamiętać o strefie przemarzania gruntów, która dla rejonu omawianego terenu wynosi 1,2 m ppt.

7. Należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wykonywania połączeń rurociągu na szczelność i dokładność połączeń rur wodociągu gdyż każda nieszczelność połączenia tych rur może w późniejszym czasie spowodować osłabienie nośności podłoża przez jego uplastycznienie w trakcie eksploatacji ułożonych rur co może doprowadzić do pęknięcia rurociągu.

DOKUMENTATOR

[Signature]
inż. Janusz Sowiński
upr. nr CUG 070603

ZALĄCZNIK

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

ZAŁĄCZNIKI



PROFILE OTWORÓW BADAWCZYCH

wykonanych pod wodociąg
dla wsi Słupia Stara - Podchelmie
gm. Nowa Słupia

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

Otwór nr 1.

0,0 - 0,2 - Gleba	szara	
0,2 - 1,5 - Pył	sz.żółty	pzw.
1,5 - 2,0 - Piasek średni	żółty	śzg.

Otwór nr 2.

0,0 - 0,3 - Gleba	szara	
0,3 - 1,0 - Pył	sz. żółty	pzw.
1,0 - 2,0 - Piasek gliniasty	c. żółty	pzw.

Otwór nr 3.

0,0 - 0,3 - Gleba	szara	
0,3 - 0,6 - Piasek średni	ż. szary	luż.
0,6 - 1,8 - Piasek gliniasty	c. żółty	pzw.
1,8 - 2,0 - Piasek średni	żółty	śzg.

Otwór nr 4.

0,0 - 0,2 - Gleba	szara	
0,2 - 1,0 - Piasek średni	ż. szary	luż.
1,0 - 2,0 - Ił z kamieniami	wiśn.	pzw.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

Otwór nr 5.

0,0 - 0,3 - Gleba	szara	
0,3 - 2,0 - II z kamieniami	wiśn.	pzw.

Otwór nr 6.

0,0 - 0,2 - Gleba	szara	
0,2 - 0,6 - Piasek gliniasty	ż. szary	luż.
0,6 - 1,6 - Pył	ż. szary.	pzw.
1,6 - 2,0 - glina piaszczysta	ż. Szara	pzw.

Opracował:

DOKUMENTATOR

[Signature]
inż. Janusz Sowiński
upr. nr DUG 070603