

## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

wykonana dla potrzeb projektu budowy przydomowych oczyszczalni  
ścieków w msc. Pierzchnica, gm. Pierzchnica, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.

.

Opracowali:

GEOLOG

.....  
**Józef Kuc**  
upr. Centralnego Urzędu Geologii  
nr 070820

.....  
**mgr inż. Dominik Kuc**  
upr. nr XIII-0141

Kielce maj 2022r.

SPIS TREŚCI:

STR. NR

I. WSTĘP	- 3
II. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ	- 3
III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE	-3
IV.ZAKRES PRAC	- 4
V.CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	- 4
VI. WNIOSKI I ZALECENIA	- 5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

ZAŁ.NR

2. MAPA DOKUMENTACYJNA	- 1
3. PROFIL OTWORU PRÓBNEGO	- 2
4. TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH	- 3

## **I. WSTEP.**

Niniejsze opracowanie sporządzono w „QWIERT” Dominik Kuc, 25-148 Kielce, ul. Kalinowa 27B, na zlecenie „STUDIOPROJEKT” Z. Zieleński, 25-415 Kielce, ul. Górna 20 pokój 123.

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w szczególności wodoprzepuszczalności podłoża, zalegania poziomu wody gruntowej i kategorii urabialności gruntów, dla potrzeb budowy przydomowej oczyszczalni ścieków projektowanej w miejscowości Pierzchnica, gm. Pierzchnica, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.

Opinię tą opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. z 2012 poz.463) oraz z obowiązującymi normami branżowymi.

## **II. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ.**

Miejscowość Pierzchnica, dla której projektuje się budowę przydomowej oczyszczalni ścieków, leży w środkowej części gm. Pierzchnica, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie.

Pod względem geograficznym omawiany teren w.g klasyfikacji Kondrackiego, leży w prowincji- Wyżyna Małopolska ,makroregion -Wyżyna Kielecka, Mezoregion - Pogórze Szydłowskie a dokładniej jego centralna część. Wymieniony Mezoregion stanowi strefę przejściową pomiędzy Górami Świętokrzyskimi a Nieką Nidziańską.

Hydrograficznie teren gminy w przewadze należy do zlewni rzeki Nidy, podrzędnie do Czarnej Staszowskiej i Wschodniej.

## **III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE.**

Na terenie gm. Pierzchnica uwidaczniają się struktury paleozoiczne Paleozoicznego Cokołu Gór Świętokrzyskich i mezozoiczne Mezozoicznej Osłony Gór Świętokrzyskich.

W erozyjnych obniżeniach osadów starszych formują się osady plejstocenyjskie różnych okresów glacialnych i interglacialnych. Współczesne doliny rzeczne wypełniają holocenyjskie aluwia w postaci piasków, żwirów, oraz gruntów organicznych. Miąższość czwartorzędu wynosi się od zera do kilkunastu metrów.

Na terenie gminy zarejestrowanych jest kilka złóż surowców węglanowych przy czym nie wszystkie są aktualnie eksploatowane z różnych względów

### **Warunki wodne.**

W granicach gminy wody podziemne związane są z utworami czwartorzędu, trzeciorzęd, jury, triasu oraz dewonu i do niedawna były głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę.

Wody związane ze skałami dewonu środkowego wydzielone zostały jako GZWP(418) Gałęzice – Bolechowice – Borków w obrębie którego zlokalizowano dwa ujęcia zaopatrujące ludność gminy Pierzchnica w wodę, są to: - Pierzchnianka i Wierzbie.

#### **IV. ZAKRES PRAC.**

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych Jednostka Projektująca wskazała do wykonania 11 otworów badawczych. Projektant dopuszcza niewielkie zmiany lokalizacyjne punktów wierceń. Średnia głębokość odwiertów – 2,00m.ppt. lub do stropu starszego podłoża skalistego.

Wykaz gospodarstw w obrębie których wykonano rozpoznanie geologiczne przedstawia się następująco:

1.Pierzchnica dz.nr ew. 1461

Punkt badawczy w terenie wytyczono metodą ortogonalną.

Wiercenia prowadzono systemem mechanicznym metodą obrotową na sucho świdrami spiralnymi urządzeniem wiertniczym „DIGGA” zamontowanym na samochodzie terenowym MAZDA.

Łącznie wykonano 1 odwiert numerowany w Dokumentacji jak w powyższym zestawieniu.

Stały nadzór geologiczny pełnił autor opracowania, który prowadził badania makroskopowe przewiercanych gruntów zwierciadła zgodnie z obowiązującą Normą.

Po wykonaniu niezbędnych badań otwór zlikwidowano przez zasypanie urobkiem wydobytym podczas jego głębienia.

Lokalizację otworu próbnego przedstawiono na mapie dokumentacyjnej zał. nr 1 tego opracowania.

Profil wykonanego otworu przedstawiono na karcie otworu próbnego, zał. nr 2.

Podstawowe parametry geotechniczne wydzielonych warstw geotechnicznych określono metoda „A”(rodzaj i stan gruntu), pozostałe wyznaczono z zależności korelacyjnych parametrów wiodących. Parametry te zestawiono w formie tabelarycznej zał. nr 3.

#### **V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.**

Podłoże gruntowe miejsca w którym wykonano wiercenie, budują grunty: średniospoiste, kamieniste, skaliste i próchniczne.

Ww. grunty podzielono na trzy warstwy geotechniczne oznaczone na karcie otworu i tabeli parametrów geotechnicznych symbolami I, II i III z podziału wyłączono grunty próchniczne zalegające od poziomu terenu do głębokości od 0,40m ppt.

**WARSTWA I** – do warstwy tej zaliczono grunty rodzime, mineralne, średniospoiste reprezentowane przez małowilgotne, półzwarte gliny o stopniu plastyczności  $I_L < 0,00$ . Gliny te zaliczone do gruntów nieprzepuszczalnych „E” klasy przepuszczalności i do grupy skonsolidowania oznaczone symbolem „C” jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane oraz do „3” kategorii urabialności. Grunty tej warstwy stwierdzono na głębokości 0,40m ppt. jako warstwę o miąższości 0,70m.

**WARSTWA II** – warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne, kamieniste wykształcone jako zwietrzliny gliniaste o dobrej przepuszczalności czyli „B” klasie wodoprzepuszczalności. Zwietrzliny te zaliczone do „6” kategorii urabialności stwierdzono na głębokości 1,10m ppt. jako warstwę o miąższości 0,40m. Gruntem wypełniającym pory pomiędzy kamieniami jest sucha zwarta glina o stopniu plastyczności  $I_L < 0,00$  zaliczona do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C”.

**WARSTWA III** – do warstwy tej zaliczono grunty rodzime, mineralne, skaliste reprezentowane przez skałę twardą(wapień) o wytrzymałości na jednoosiowe ściskanie  $R_C > 5\text{MPa}$  nawiercono na głębokości 1,50m jako warstwę o nieustalonej miąższości, ponieważ po stwierdzeniu tej skały wiercenie ze względów technicznych przerwano. Skałę tą zaliczono do „7” kategorii urabialności oraz do gruntów o bardzo dobrej wodoprzepuszczalności „A”.

Wody gruntowej wykonanym otworem nie nawiercono.

## **VI. WNIOSKI.**

1. Z przeprowadzonych badań wynika, że podłoże gruntowe badanego terenu zbudowane jest z gruntów: średniospoistych – glin, kamienistych – zwietrzelin gliniastych, skalistych – skały twardej oraz próchniczych – gleby piaszczystej.
2. Stwierdzone grunty zaliczono do klasy wodoprzepuszczalności oznaczonej symbolem „A” – przepuszczalność bardzo dobra, „B” - przepuszczalność dobra i do „E” – nieprzepuszczalne.
3. Występujące grunty zaliczono do 2; 4 i 6 – 7 kategorii urabialności.
4. Wody gruntowej wykonanym otworem do 1,50m ppt. nie nawiercono.
5. Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012,poz.463) stwierdza się że na omawianym terenie

występują **proste warunki gruntowe** a projektowany obiekt budowlany należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM ZALECA SIĘ:

1. Projekty przydomowych oczyszczalni ścieków dostosować do przedstawionych warunków gruntowo-wodnych .
2. Zachować strefę przemarzania  $h_z = 1,00\text{mppt}$ .