

OPINIA GEOTECHNICZNA

wykonana dla potrzeb projektu budowy przydomowych oczyszczalni
ścieków w msc. Osiny, 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 czerwiec 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

1. MAPA DOKUMENTACYJNA	- 1
2. PROFILE OTWORÓW PRÓBNYCH	- 2
3. 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 przydomowych oczyszczalni ścieków projektowanych w miejscowości Osiny, 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 Osiny, dla której projektuje się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, leży we wschodniej 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 plejstoceńskie różnych okresów glacialnych i interglacialnych. Współczesne doliny rzeczne wypełniają holocenne 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 13 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. Osiny dz. nr ewid.381/1
- 2.Osiny dz. nr ewid.622/1
- 3.Osiny dz. nr ewid.444/1
4. Osiny dz. nr ewid.377/2
5. Osiny dz. nr ewid.378/1
6. Osiny dz. nr ewid.395
7. Osiny dz. nr ewid.385/2
8. Osiny dz. nr ewid.330/1
9. Osiny dz. nr ewid.735/1
10. Osiny dz. nr ewid.589
11. Osiny dz. nr ewid.429/1
- 12.Osiny dz. nr ewid.724
13. Osiny dz. nr ewid.384

Punkty badawcze w terenie wytyczono metodą ortogonalną.

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

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

Po wykonaniu niezbędnych badań otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem wydobytych podczas ich głębienia.

Lokalizację otworów próbnych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej zał. nr 1- 3 tego opracowania.

Profile wykonanych otworów przedstawiono na karcie otworów próbnych, zał. nr 4 - 5.

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 4.

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

Podłoże gruntowe, miejsc w których wykonano wiercenia, budują grunty: średniospoiste, bardzospoiste, kamieniste, skaliste i próchniczne.

Ww. grunty podzielono na sześć warstw geotechnicznych oznaczonych na kartach otworów i tabeli parametrów geotechnicznych symbolem I, II, III, IV, V i VI. Z podziału wyłączono grunty próchniczne zalegające od poziomu terenu do głębokości od 0,10 do 0,50m ppt.

WARSTWA I – do warstwy tej zaliczono grunty rodzime, mineralne, niespoiste reprezentowane przez nawodnione, średniozagęszczone piaski drobne o stopniu zagęszczenia $I_D=0,55$. Piaski te zaliczone do gruntów dobrze przepuszczalnych „B” klasy przepuszczalności i do „3” kategorii urabialności. Grunty tej warstwy stwierdzono otworem nr 1 na głębokości 0,10m ppt. jako warstwę o miąższości 1,80m.

WARSTWA II – warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne, średniospoiste wykształcone jako małowilgotne, słabo przepuszczalne, o „D” klasie wodoprzepuszczalności. Półzwarte gliny o stopniu plastyczności $I_L<0,00$ i „4” kategorii urabialności zaliczone do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” nawiercono otworem nr 2 na głębokości 0,10m ppt. jako warstwę o miąższości 0,90m.

WARSTWA III – do warstwy tej zaliczono grunty rodzime, mineralne, skaliste reprezentowane przez skałę twardą(wapień) o wytrzymałości na jednoosiowe ściskanie $R_C>5\text{MPa}$. Skałę tą zaliczoną do „7” kategorii urabialności oraz do gruntów o bardzo dobrej przepuszczalności zaliczonej do „A” klasy. Grunty tej warstwy stwierdzono obydwoma otworami na głębokości 1,00 i 1,90m ppt.

Wody gruntowej w wykonanych otworach nie nawiercono

V. WNIOSKI.

1. Z przeprowadzonych badań wynika, że podłoże gruntowe badanego terenu zbudowane jest z gruntów: średniospoistych – glin, bardzospoistych – ilów, skalistych – skały twardej i próchnicznych – gleby.
2. Stwierdzone grunty zaliczono do klasy wodoprzepuszczalności oznaczonej symbolem „A” - Przepuszczalność bardzo dobra i do „E” – nieprzepuszczalne.

3. Występujące grunty zaliczono do 2 ; 4 – 5 i 7 kategorii urabialności.
4. Wody gruntowej wykonanymi otworami nie stwierdzono.
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 $h_z = 1,00\text{mppt}$.