



QWIERT

GEOLOGIA, SONDA CPT-U
WIERTNICTWO

„QWIERT” Dominik Kuc
ul. Kalinowa 27B, 25-148 Kielce
NIP: 657-239-12-98

kom. +48 607 155 277
biuro@qwert.pl
www.qwert.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

wykonana dla potrzeb projektu budowy przydomowych oczyszczalni
ścieków w msc. Maleszowa, 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	- 5
VI. WNIOSKI I ZALECENIA	- 6

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

ZAŁ.NR

1. ORIENTACJA	- 1
2. MAPA DOKUMENTACYJNA	- 2 - 3
3. PROFILE OTWORÓW PRÓBNYCH	- 4 - 6
4. TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH	- 7

I. WSTĘP.

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 Maleszowa, 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 Maleszowa, dla której projektuje się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, leży w południowo - zachodniej 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 plejstoceny różnych okresów glacialnych i interglacialnych. Współczesne doliny rzeczne wypełniają holoceny 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, trzeciorzędu, 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. Maleszowa 33, dz. nr ewid. 91
2. Maleszowa 47, dz. nr ewid. 254/1
3. Maleszowa 80, dz. nr ewid. 395/4
4. Maleszowa 77A, dz. nr ewid. 1056/2
5. Maleszowa 77, dz. nr ewid. 1055
6. Maleszowa 64, dz. nr ewid. 294
7. Maleszowa 57A, dz. nr ewid. 268
8. Maleszowa 52, dz. nr ewid. 263, 264
9. Maleszowa 47a, dz. nr ewid. 94/1
10. Maleszowa 42, dz. nr ewid. 224
11. Maleszowa 58, dz. nr ewid. 269

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, lub w miejscach niedostępnych dla wiertnicy – systemem ręcznym okrętym.

Łącznie wykonano 11 odwiertów numerowanych w Dokumentacji jak w powyższym zestawieniu.

Stały nadzór geologiczny pełnił autor opracowania, który prowadził badania makroskopowe przewiercanych gruntów oraz obserwacje i pomiary zwierciadła wody gruntowej zgodnie z obowiązującą Normą.

Po wykonaniu niezbędnych badań i pomiarów otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem wydobytym podczas ich głębienia.

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

Profile wykonanych otworów przedstawiono na karcie otworów próbnych, zał. nr 2 - 6.

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 7.

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

Podłoże gruntowe, miejsc w których wykonano wiercenia, budują grunty: niespoiste, małospoiste, średniospoiste i próchniczne.

Ww. grunty podzielono na pięć warstw geotechnicznych oznaczonych na kartach otworów i tabeli parametrów geotechnicznych symbolem I, II, III, IV i V z podziału wyłączono grunty próchniczne zalegające od poziomu terenu do głębokości od 0,20(otw. nr 4) do 1,50mppt.(otw. nr 2).

WARSTWA I – do warstwy tej zaliczono grunty rodzime, mineralne, niespoiste reprezentowane przez małowilgotne, średniozagęszczone piaski średnie o stopniu zagęszczenia $I_D=0,55$. Piaski te dobrze przepuszczalne zaliczone do „B” klasy przepuszczalności i „3” kategorii urabialności stwierdzono otworami nr: 1; 3 – 4; 5; 7 – 9 i 11 na głębokości od 0,20(otw. nr 4) do 1,20m ppt.(otw. nr 7) jako warstwę o miąższości od 0,60(otw. nr 7) do 1,50m(otw. nr 5).

WARSTWA II – warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne, małospoiste wykształcone jako małowilgotne, półzwarte piaski gliniaste o stopniu plastyczności $I_L<0,00$. Grunty tej warstwy zaliczone do słabo przepuszczalnych „D” klasy przepuszczalności i „3” kategorii urabialności oraz do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane. Grunty te nawiercono otworami nr: 6 – 8 i 10 – 11 na głębokości 0,20; 0,40 i 1,50m ppt. jako warstwę o miąższości od 0,20m(otw. nr 6) do nieokreślonej, ponieważ otworem nr 8 wykonanym do planowanej głębokości piasków tych nie przewiercono.

WARSTWA III – do warstwy tej zaliczono grunty rodzime, mineralne, małospoiste reprezentowane przez małowilgotne, półzwarte pyły o stopniu plastyczności $I_L<0,00$. Pyły te zaliczone do gruntów średnio przepuszczalnych „C” klasy przepuszczalności i do grupy skonsolidowania oznaczone symbolem „C” jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane i do „3” kategorii urabialności. Grunty tej warstwy stwierdzono otworem nr 10 na głębokości 1,30m ppt. jako warstwę o nieokreślonej miąższości, ponieważ otworem tym wykonanym do planowanej

głębokości pyłów tych nie przewiercono.

WARSTWA IV – warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne, średniospoiste wykształcone jako małowilgotne, półzwarte gliny piaszczyste o stopniu plastyczności $I_L < 0,00$ zaliczone do „4” kategorii urabialności i do gruntów nieprzepuszczalne, o „E” klasie wodoprzepuszczalności. Półzwarte gliny piaszczyste zaliczone do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” nawiercono otworem nr 2 na głębokości 1,50m ppt. jako warstwę o nieokreślonej miąższości, ponieważ otworem tym wykonanym do planowanej głębokości gruntów tych nie przewiercono.

WARSTWA V – 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 o klasie wodoprzepuszczalności oznaczonej symbolem „E” oraz do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” i do „4” kategorii urabialności. Grunty tej warstwy stwierdzono otworami nr: 1; 3 – 7 i 9 – 11 na głębokości od 0,70.(otw. 5) do 1,80m ppt. (otw. nr 11) jako warstwę o miąższości o miąższości od 0,80m(otw. nr 10) do nieustalonej, ponieważ pozostałymi otworami wykonanymi do planowanej głębokości glin tych nie przewiercono.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono tylko otworem nr 3 w piaskach na głębokości 0,80m ppt.

V. WNIOSKI.

1. Z przeprowadzonych badań wynika, że podłoże gruntowe badanego terenu zbudowane jest z gruntów: niespoistych – piasków średnich, małospoistych – piasków gliniastych i pyłów, średniospoistych – glin piaszczystych i glin oraz próchnicznych – gleby piaszczyste.
2. Stwierdzone grunty zaliczono do klasy wodoprzepuszczalności oznaczonej symbolem „B” - przepuszczalność dobra, do „D” – przepuszczalność słaba oraz „E” – nieprzepuszczalne.
3. Występujące grunty zaliczono do 2 – 4 kategorii urabialności.
4. Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono tylko otworem nr 3 na głębokości 0,80m ppt.
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 $h_z = 1,00\text{mppt}$.