

**GEOTECH****GEOLOGIA, GEOTECHNIKA, OCHRONA ŚRODOWISKA, GOSPODARKA WODNA**

„Geotech” Ewa Twardysko
58-100 Świdnica
ul. Ks. Bołka 18/1
NIP 884-181-39-41
REGON 891371433

OPINIA GEOTECHNICZNA

**INWESTYCJA:
(LOKALIZACJA)**

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Leśnej w Boguszowie Gorcach

ZLECENIODAWCA:

Biuro Projektowe SYNTECH Synowiec i Juda Sp. j.

**DATA WYKONANIA
BADANIA**

11.07.2016

ZAKRES BADAŃ/METODA:

PN-EN 1997-2, Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

OPIS INWESTYCJI:

Planowana inwestycja polegać będzie na budowie sieci kanalizacji sanitarnej o sumie długości sieci bez przyłączy równej 602 m. Projektuje się wpięcie projektowanej kanalizacji sanitarnej dwoma przykanalikami w kolektor główny ϕ 400 biegnący wzdłuż ul. Kosynierów. Wpięcie nastąpi do istniejącej studzienki oraz dodatkowo zostanie wykonana jedna studzienka przyłączeniowa (w miejscu wykopu nr 4). Dodatkowo na trasie kanalizacji sanitarnej projektuje się wykonanie 4 studzienek kanalizacyjnych. Inwestycja zlokalizowana będzie w południowo-zachodniej części miejscowości Boguszów Gorce, na działkach ewidencyjnych znajdujących się w rejonie ul. Leśnej. Sieci projektuje się posadowić na głębokości ok. 2,0-2,5 m ppt.

Teren, na którym zlokalizowano inwestycję jest nachylony w kierunku północnym. Rzędne terenu wahają się w przedziale od 526,4 do 516,36 m n.p.m. Projektowana sieć przebiega wzdłuż terenów o zróżnicowanym poziomie zagospodarowania. Biegnie częściowo terenami przeznaczonymi pod uprawy rolne, częściowo wzdłuż lub pod drogą Leśną. Droga lokalna ma nawierzchnię gruntowo-kamienną.

WYNIKI BADAŃ:

W ramach badań terenowych wykonano 4 otwory geotechniczne o głębokości od 3,0 m do 5,5 m ppt. Lokalizację otworów przedstawiono na mapie.

WARUNKI GRUNTOWE:

Warunki gruntowe zostały rozpoznane poprzez wykonanie 4 otworów geotechnicznych za pomocą koparki. Otwory wykonano do głębokości 3 i 5,5 m ppt.

W otworze 1 stwierdzono:

0,0-0,3 m ppt. - nasyp (humus + fragmenty cegieł),

0,3-0,9 m ppt. - glina pylasta w stanie twardoplastycznym , małowilgotna, brunatno-szara,
0,9-1,4 m ppt. - piasek gliniasty + żwir, wilgotny, w stanie twardoplastycznym,
małowilgotny, brązowy,
1,4-3,0 m ppt. - piasek gruby, małowilgotny, w stanie zagęszczonym , brunatny.

W otworze 2 stwierdzono:

0,0-0,3m ppt. - gleba,
0,3-0,7 m ppt. - rumosz, małowilgotny, brunatny,
0,7- 1,1 m ppt. - pospółka + grudki pyłu, małowilgotna, średniozagęszczona, żółta,
1,1 – 2,5 m ppt. - piasek gruby, małowilgotny, w stanie zagęszczonym, żółty
2,5-3,0 m ppt. -piasek + żwir (wietrzelina piaskowca arkozowego), małowilgotny, w stanie zagęszczonym, żółty.

W otworze 3 stwierdzono:

0,0-0,2 m ppt. - gleba,
0,2-1,0 m ppt. - glina piaszczysta, małowilgotna, w stanie twardoplastycznym na granicy z plastycznym, brązowa,
1,0 – 3,0 m ppt. - wietrzelina mułowca o uziarnieniu pyłu, małowilgotna na granicy z wilgotną, w stanie twardoplastycznym , czarny.

W otworze 4 stwierdzono:

0,0-0,2 m ppt. - gleba,
0,2-0,4 m ppt. -nasyp (humus + fragmenty cegieł),
0,4-1,2 m ppt. - glina + kamienie, małowilgotna, w stanie twardoplastycznym, brązowa,
1,2 – 1,7 m ppt. -glina + żwir, małowilgotna na granicy z wilgotną, w stanie twardoplastycznym na granicy z plastycznym, szara
1,7 -3,0 m ppt. - piasek gruby + żwir z przewarstwieniami pyłu, wilgotny, zagęszczony, szary
3,0-5,5 m ppt - piasek, małowilgotny na granicy z wilgotnym, zagęszczony, szary

WARUNKI WODNE:

W otworach nr 3 i 4 przy rowie, na głębokości 2,8 i 2,6 stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci niewielkich sączeń.

KATEGORIA GEOTECHNICZNA:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 27.04.012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. nr 126, poz. 839) wykopy głębsze od 1,2 m w związku z układaniem rurociągów należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW NA POTRZEBY BUDOWNICTWA WG PN-B- 06050 Geotechnika, Oznaczenie powierzchni właściwej gleby, Wymagania ogólne:

- **nasypy** – nie przydatne do robót ziemnych i zasypów wykopów ani na podłoże studni
kategoria urabialności - 4 - grunty średnio urabialne,
- **gliny** – przydatne do zasypów wykopów gdy będą wbudowywane w miejsca suche lub przejściowo zawilgocone, przydatne na górne warstwy nasypów po ulepszeniu dodatkiem spoiwa; przydatne na podłoże studni, grunty bardzo wysadzinowe,
kategoria urabialności - 4 - grunty średnio urabialne, **przydatne na podłoże studzienek**
- **wietrzelina mułowca o uziarnieniu pyłu** - nie przydatny do robót ziemnych, przydatny na podłoże studni, grunt należy zabezpieczyć od wód gruntowych i powierzchniowych, grunt bardzo wysadzinowy,
kategoria urabialności - 3 - grunty łatwo urabialne,
- **piaski, żwiry, pospółki** przydatne na dolne i górne warstwy nasypów;
kategoria urabialności 3 – grunty łatwo urabialne
- **rumosz + żwir** – przydatne na dolne i górne warstwy nasypów, przydatne na podłoże studni,
kategoria urabialności 4 – grunty średnio urabialne.

ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU Z OBIEKTAMI SĄSIADUJĄCYMI:

W strefie bezpośredniego oddziaływania projektowanego wykopu, który powstanie na etapie budowy kanalizacji, nie znajdują się żadne obiekty budowlane, oddziaływanie może występować od strony rowu wzdłuż którego zostanie położony odcinek kanalizacji. Dlatego należy zaprojektować odwodnienie rowu albo zabezpieczyć przed dopływem wody do wykopu.

STATECZNOŚĆ SKARP WYKOPÓW WG. PN-B- 06050 Geotechnika, Oznaczenie powierzchni właściwej gleby, Wymagania ogólne :

- do głębokości 1,25 m wykop może mieć ściany pionowe, pod warunkiem, że naziom nie będzie obciążony, a grunt będzie nienawodniony,
- bezpieczne nachylenie skarp wykopu nieobudowanego do głębokości 4 m wynosi:
 - 1 : 1,25 w glinach i pyłach
 - 1 : 1,5 w piaskach, żwirach pospółkach,
 - 1 : 1 – w rumoszu.

**OPRACOWANIE mgr EWA ZABOROWSKA
GEOLOG**

Upr. Nr XI/34/2013, XII/35/2013

V-1885

Ewa Zaborowska

mgr inż. Ewa Marta Twardysko
geolog, inż. budownictwa
Upr. Nr II-1243, V-1451, VI-0417

(Signature)

DLA INWESTYCJI PRZYJĘTO KATEGORIĘ GEOTECHNICZNĄ

.....

(projektant)