

rok założenia: 1993

**\* HYDROMER \***

**PRACOWNIA DOKUMENTACYJNO - POMIAROWA**

**Sławomir Więckowski** 20-089 Lublin ul. Probostwo 4  
tel (fax) 81 7483517, 508 284 019 ; e-mail: hydromer@wp.pl; www: hydromer.pl

egz. 1 / 3

# **OPINIA GEOTECHNICZNA ROZPOZNANIA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH POD PROJEKTOWANĄ KANALIZACJĘ SANITARNA**

**Miejscowości:** Wielkolas  
**Gmina:** Abramów  
**Powiat:** Lubartów  
**Województwo:** lubelskie

**Zamawiający:** PROKOBUD Projektowanie, Konsultacje, Budowa  
05-500 Piaseczno - Chyliczki ul. Melanii 16

**Opracował:**

*mgr Sławomir Więckowski*  
upr. geol.-inż. III-0426  
V-1290, VII-1137  
biegły w postępow. wodnopraw.  
Wojew. Lubel. (Nr upr.: 0025)

**WŁAŚCICIEL**  
*mgr Sławomir Więckowski*

**L U B L I N - sierpień - 2015 r.**

## SPIS TREŚCI:

	str
1. Wstęp, cel i zakres opracowania	3
2. Zakres wykonanych prac	4
3. Charakterystyka geotechniczna	4
4. Charakterystyka gruntów wg. klasyfikacji robót ziemnych	6
5. Wnioski i zalecenia	7

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Mapa ogólna skala 1:10000
2. Mapa dokumentacyjna (szczegółowa) w skali 1:1000 ; ark. 1 – 5
3. Objasnienia do kart otworów i przekrojów
4. Karty otworów rozpoznawczych Nr 1 – 10
5. Przekroje geotechniczne I – II' w skali 1:100/2500
6. Zestawienie uogólnionych parametrów geotechnicznych warstw

## 1. Wstęp, cel i zakres opracowania.

Rozpoznanie warunków geotechnicznych wykonano na zlecenie jednostki projektowej: PROKOBUD, Projektowanie, Konsultacje, Budowa, w Piasecznie-Chyliczkach ul. Melanii – przez „HYDROMER” Pracownia Dokumentacyjno-Pomiarowa w Lublinie (geolog uprawniony mgr Sławomir Więckowski - upr. geol.-inż. Nr VII-1194).

Rozpoznaniem objęto teren projektowanej inwestycji – projektowaną kanalizację sanitarną w miejscowości Wielkolas, gmina Abramów, powiat Lubartów, województwo lubelskie – teren rozpoznania geotechnicznego przedstawiono na załączonych mapach i podkładach (zał.graf. Nr 1,2).

Wg. uzgodnień z projektantem, rozpoznaniem geotechnicznym należało objąć warstwę gruntu do 2,50 m. ppt. i 1,0 m poniżej gruntów nienośnych lub organicznych, po trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, oraz 5,0 m ppt. w miejscu projektowanej pompowni ścieków; lokalizację sond geotechnicznych i ich głębokość uzgodniono z projektantem.

Opracowana dokumentacja wykorzystana zostanie na etapie projektu budowlanego.

Opinię sporządzono zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012. (Dz.U. Nr. 0/2012 r., poz. 463) oraz obowiązującymi normami.

Dokumentacja wykonana została w 3 egzemplarzach z czego 2 egz. przekazano Zamawiającemu, 1 egz. pozostaje u Wykonawcy.

## **2. Zakres wykonanych prac.**

W celu rozpoznania warunków geotechnicznych obszaru projektowanej kanalizacji sanitarnej wykonano 10 otworów rozpoznawczych głębokości 2,30 – 5,0 m. ppt. Łącznie przewiercono i przesondowano 26,70 mb gruntów.

Prace terenowe przeprowadzono w dniach 21-22. 07. 2015 roku.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych dokonano szczegółowego określenia makroskopowego rodzaju przewiercanych gruntów (stan, wilgotność, rodzaj gruntu) – wyniki zawarto w kartach otworów rozpoznawczych (zał.graf. Nr 4), lokalizacja otworów na zał.graf. Nr 1,2.

Na podstawie zebranego materiału sporządzono:

- mapę ogólną terenu proj. sieci k.s. w skali 1:10000
- mapę szczegółową (dokument.) w skali 1:1000 – 5 egz.
- karty otworów rozpoznawczych Nr 1 – 10
- przekroje geotechniczne I – II' w skali 1:100/2500
- tabelę uogólnionych parametrów geotechnicznych warstw.

## **3. Charakterystyka geotechniczna.**

Badania terenowe wykonano zgodnie z normą PN-74/B-04457 (Grunty budowlane. Badania polowe.).

Na podstawie wykonanych badań terenowych oraz litologii i genezy występujących w dokumentowanym podłożu gruntowym utworów, wydzielono 3 warstwy geotechniczne – zgodnie z normą PN-81/B-03020 (Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli).

Z podziału geotechnicznego wyłączono wierzchnią warstwę humusową (glebowa), średniej miąższości 0,20 – 0,30 metra.

Charakterystykę geotechniczną gruntów przeprowadzono dla terenu projektowanej inwestycji, w zakresie maksymalnym do 5,0 m. ppt.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę wydzielonych warstw geotechnicznych:

**Warstwa I** – zaliczono piaski średnie i drobne z przewarstwieniami pasków gliniastych, suche i małowilgotne, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$  ; piaski warstwy I występują w stropowej części profilu geotechnicznego w rejonie otworu Nr 7.

**Warstwa II** – zaliczono pospółki, pospółki zaglinione oraz piaski „czyste” z przewarstwieniami piasków gliniastych z udziałem żwiru, kamieni i otoczków, suche i małowilgotne, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,65$  ; pospółki warstwy II występują w stropowej części profilu geotechnicznego w rejonie otworu Nr 1 – 2 (rejon projektowanej pompowni ścieków).

**Warstwa III** – zaliczono gliny, gliny piaszczyste (lokalnie do piasków gliniastych), żółte z przewarstwieniami szarych, suche do małowilgotnych i wilgotnych, stan twardoplastyczny, uogólniony stopień plastyczności  $I_L = 0,20$  .

**Warstwa IIIa** – zaliczono gliny i gliny piaszczyste j.w., wilgotne z sączeniami wody, stan plastyczny, uogólniony stopień plastyczności  $I_L = 0,30$  .

Uogólnione parametry wydzielonych warstw geotechnicznych zamieszczono w zestawieniu tabelarycznym (zał. Nr 6).

Na terenie rozpoznania geotechnicznego stwierdzono obecność stałego zwierciadła wód gruntowych (otwory Nr 8 – 7 – 4 – 3 – 5 – 6) na głębokości ~ 1,5 – 2,0 m ppt. w przedziale 167,50 – 163,0 m npm.

Nie wykonywano badań wody w kierunku agresywności wód podziemnych do betonu i stali, stąd zalecane zastosowanie środków antykorozyjnych dla konstrukcji podatnych na korozyjność (beton, stal) projektowanych poniżej występowania wód gruntowych.

#### **4. Charakterystyka gruntów wg. klasyfikacji robót ziemnych.**

Na podstawie KNR Nr 2-01 „Budowle i roboty ziemne” W-wa 2002 r. grunty warstw geotechnicznych Nr I - IIIa należy klasyfikować:

Warstwa geotechniczna Nr I	-	kategoria gruntu I
Warstwa geotechniczna Nr II	-	kategoria gruntu III
Warstwa geotechniczna Nr III, IIIa	-	kategoria gruntu II
oraz		
gleba (w przewadze gliniasta)	-	kategoria gruntu II

Z powyższego zestawienia wynika, że grunty rodzime są łatwe lub średnio trudne do odspajania.

## 5. Wnioski i zalecenia.

- 5.1. Dokumentowany teren charakteryzuje się mało zmiennymi warunkami geotechnicznymi w pionie i w poziomie, poziomym ułożeniem warstw, warunki inżynierskie należy określić jako mało skomplikowane i proste.
- 5.2. W świetle rozporządzenia MTBiGM z dn. 25.04.2012, w spr. ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowaną inwestycję (kanalizacja sanitarna) proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- 5.3. Grunty warstw geotechnicznych Nr I – III nadają się do posadowienia bezpośredniego.
- 5.4. Stwierdzona miąższość gleby (grunt do wymiany) wynosi od 0,20 – 0,30 metra.
- 5.5. W trakcie wykonywania robót ziemnych, z uwagi na fakt występowania utworów gliniastych, należy przestrzegać:
- utrzymywać wykopy w stanie suchym,
  - chronić wykopy przed wodami opadowymi,
  - prace ziemne wykonywać w okresach możliwie suchych,
  - przy zasypywaniu wykopów używać gruntu mało wilgotnego.
- 5.6. Stopień plastyczności utworów gliniastych określony został w oparciu o przeprowadzone badania terenowe w lipcu 2015 roku. Ulega on jednak znacznym wahaniom w zakresie zmiany wilgotności naturalnej i może być inny w trakcie wykonawstwa inwestycji.

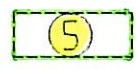
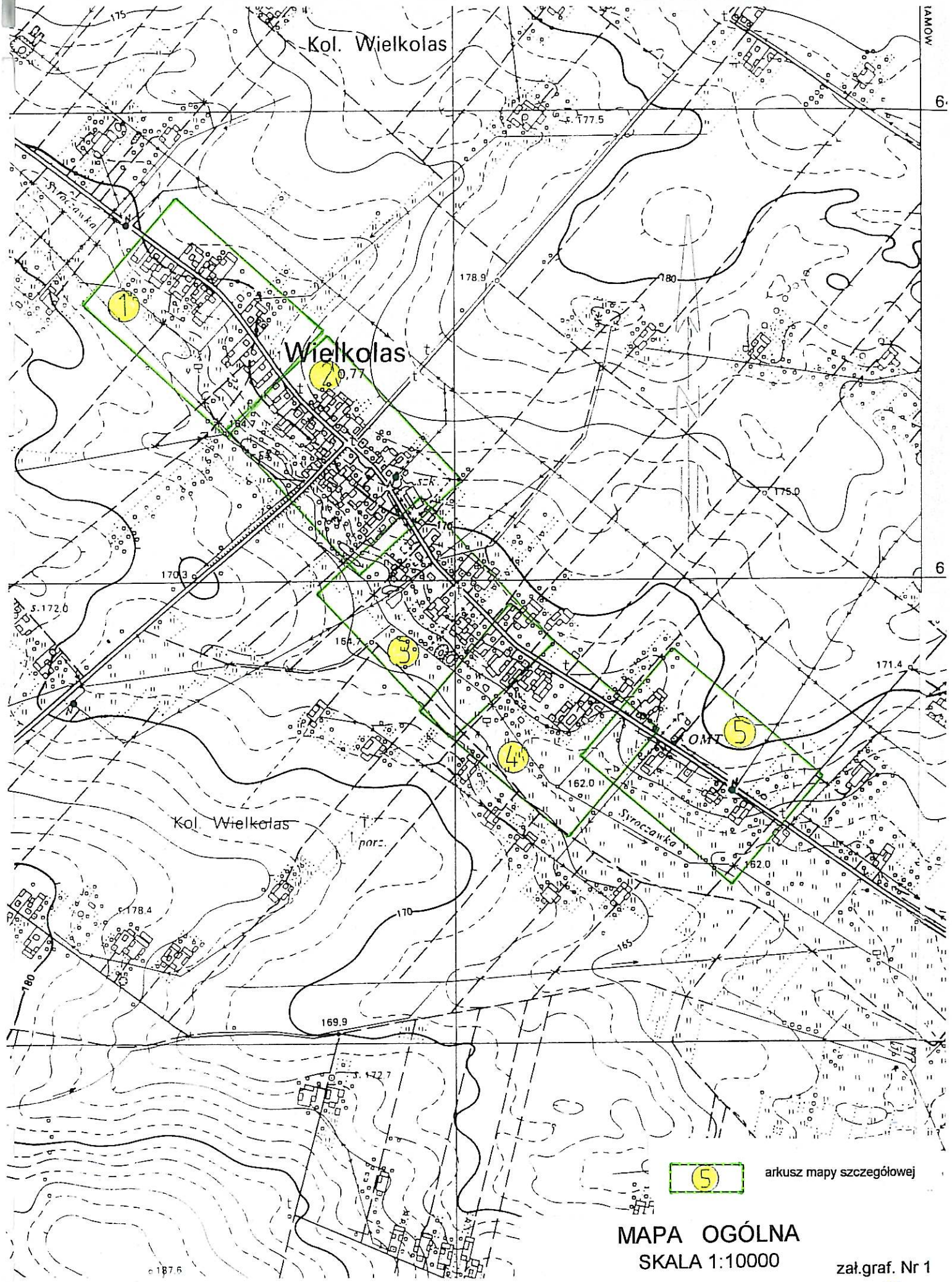
- 5.7. Na większości terenu rozpoznania geotechnicznego stwierdzono obecność stałego zwierciadła wód gruntowych, w otworach Nr: 8 – 7 – 4 – 3 – 5 – 6 na głębokości  $\sim 1,5 - 2,0$  m ppt. w przedziale 167,50 – 163,0 m npm.
- 5.8. Zalecane zastosowanie środków antykorozyjnych dla konstrukcji podatnych na korozyjność (beton, stal) projektowanych poniżej występowania wód gruntowych.
- 5.9. Głębokość przemarzania gruntów w rejonie inwestycji wynosi 1,0 m ppt.
- 5.10. Dokumentację należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami normy PN-81/B-03020.
- 5.11. Opracowaną dokumentację, łącznie z jej wnioskami należy wykorzystać na etapie sporządzania projektu budowlanego.
- 5.12. Z uwagi na możliwość posadowienia w obrębie różnych warstw geotechnicznych, występowanie wód gruntowych, na etapie prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić nadzór geotechniczny do właściwej oceny warunków posadowienia w wykonanych wykopach.

mgr Stanisław Więckowski

upr. geol.-inż.: III - 0426

M - 1290, VII - 1194





arkusz mapy szczegółowej

MAPA OGÓLNA  
SKALA 1:10000

zał.graf. Nr 1

mgr Sławomir Więckowski  
upr. geol.-inz.: III - 0426  
V - 1290, VII - 1194