

## 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 w skali 1:2500
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000 (3 ark.)
3. Objasnienia do kart otworów i przekrojów
4. Karty otworów wiertniczych Nr 1 – 8
5. Przekroje geotechniczne I – III' w skali 1:100/250 ; 1:100/500
6. Zestawienie uogólnionych parametrów geotechnicznych warstw

## **1. Wstęp, cel i zakres opracowania.**

Rozpoznanie warunków geotechnicznych wykonano na zlecenie Firmy projektowej: PAMM. mgr inż. Zofia Dubiel. w Lublinie ul. Mariańska 25/15 – przez „HYDROMER” Pracownia Dokumentacyjno-Pomiarowa w Lublinie (geolog uprawniony mgr Sławomir Więckowski - upr. geol.-inż. Nr V-1290, VII-1194).

Rozpoznaniem geotechnicznym objęto teren projektowanej inwestycji – III niecka składowiska odpadów komunalnych w Rokitnie, obręb Rokitno i Wólka Rokicka, gmina Lubartów (wiejska), powiat Lubartów - teren rozpoznania geotechnicznego przedstawiono na zał. mapach i planach – zał.graf. Nr 1,2.

Wg. uzgodnień z projektantem, rozpoznaniem geotechnicznym należało objąć warstwę gruntu do 4,0 m. ppt. w miejscu projektowanej III niecki składowiska odpadów.

Opracowana dokumentacja wykorzystana zostanie na etapie projektu budowlanego.

Dokumentację sporządzono zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Min. Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012. (Dz.U. Nr 0/2012, poz. 463) oraz obowiązującymi normami.

Dokumentacja wykonana została w 4 egzemplarzach z czego 3 egz. + wersja CD przekazano Zamawiającemu, 1 egz. pozostaje u Wykonawcy.

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

W celu rozpoznania warunków geotechnicznych obszaru projektowanej inwestycji wykonano 8 otworów głębokości 2,50 – 4,30 metry ppt.; łącznie przewiercono i przesondowano 26,10 mb gruntów. Prace terenowe wykonano w dniach: 09 – 10 / 10 / 2017.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych dokonano szczegółowego określenia makroskopowego rodzaju przewiercanych gruntów (stan, wilgotność, rodzaj nasypu, ewentualne zanieczyszczenia) – 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 (na podkładzie zał. do Planu Przestrzennego Zagosp. Terenu Rokitna i Wólki Rokickiej) w skali 1:2500
- mapę dokumentacyjną w skali 1:1000 (3 ark.)
- karty otworów rozpoznawczych Nr 1 – 8
- przekroje geotechniczne I – III' w skali 1:100/250 ; 1:100/500
- 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 warstwy geotechniczne I – II zgodnie z normą PN-81/B-03020

(Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli).

Z podziału geotechnicznego wyłączono warstwę humusową i nasypową o łącznej miąższości do ok. 1,50 metrów.

Charakterystykę geotechniczną gruntów przeprowadzono dla terenu projektowanej inwestycji, w zakresie maksymalnym do 4,30 m. ppt.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę wydzielonych warstw geotechnicznych:

**Warstwa I** – zaliczono do niej piaski drobne i pylaste, rzeczno-peryglacjalne, od wilgotnych do mokrych i zawodnionych, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,40$ .

**Warstwa Ia** – zaliczono do niej piaski średnie i drobne, wodno-lodowcowe, lokalnie z glaukonitem lub zaglinione, od suchych do mokrych i zawodnionych, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$ .

**Warstwa Ib** – zaliczono do niej piaski różnoziarniste (w przewadze grube) ze żwirem i kamieniami oraz pospółki, lokalnie zaglinione lub z dodatkiem glaukonitu, od suchych do wilgotnych i mokrych, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,60$ .

**Warstwa II** – zaliczono gliny piaszczyste, lodowcowe, stopień konsolidacji „B”, jasno-szare z przewarstwieniami żółtych, małowilgotne i wilgotne, możliwe sączenia wody, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L = 0,20$ .

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

Na terenie objętym badaniami, do granicy rozpoznania, stwierdzono występowanie wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, rzędna zwierciadła 172,50 w części zachodniej (otwór Nr 4) do 172,0 w części środkowej (otwory Nr 7 – 8), oraz liczne sączenia wód w obrębie gruntów nasypowych i sypkich w rejonie istniejącego wysypiska odpadów (otwory Nr 1 – 3) na co niewątpliwy wpływ miały długotrwałe opady atmosferyczne w okresie poprzedzającym sondowanie gruntów.

Woda gruntowa nie była badana w kierunku agresywności do betonu i stali; w związku z powyższym, w przypadku projektowania konstrukcji podatnych na działania korozji, należy je zabezpieczać przez zastosowanie odpowiednich komponentów do betonu lub powłok antykorozyjnych.

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

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

Warstwa geotechniczna Nr I i Ia	-	katęgoria gruntu I
Warstwa geotechniczna Nr Ib	-	katęgoria gruntu II
Warstwa geotechniczna Nr II	-	katęgoria gruntu II / III
oraz		
nasypy ziemne, humus, gleba	-	75% katęgoria gruntu II 25% katęgoria gruntu III

Z powyższego zestawienia wynika, że grunty rodzime i nasypowe są generalnie łatwe lub co najwyżej średnio-trudne do odspajania.

## **5. Wnioski i zalecenia.**

- 5.1. Dokumentowany obszar charakteryzuje się małodziennymi 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 dnia 25.04.2012. (Dz.U. Nr 0/2012, poz. 463), w spr. ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowaną inwestycję (projektowana III niecka składowiska odpadów) proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- 5.3. Grunty warstw geotechnicznych **Nr I, Ia, Ib, II**, nadają się do posadowienia bezpośredniego. Grunty warstwy **I** posiadają obniżone (bardzo słabe) parametry geotechniczne.
- 5.4. Stopień plastyczności utworów gliniastych określony został w oparciu o przeprowadzone badania terenowe w październiku 2017 roku. Ulega on jednak znacznym wahaniom w zakresie zmiany wilgotności naturalnej i może być inny w trakcie wykonawstwa inwestycji.
- 5.5. Do granicy rozpoznania stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej na poziomie: 172,0 – 172,50 m npm. Przewidywane naturalne wahania w stanach wód podziemnych w ciągu roku: +/- 0,50 metra.

- 5.6. W przypadku projektowania konstrukcji poniżej poziomu wód gruntowych, należy je zabezpieczać przez zastosowanie odpowiednich komponentów antykorozyjnych do betonów (lub zastosować powłoki antykorozyjne).
- 5.7. Głębokość przemarzania gruntów w rejonie inwestycji wynosi 1,0 m ppt.
- 5.8. Dokumentację należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami normy PN-81/B-03020.
- 5.9. Opracowaną dokumentację, łącznie z jej wnioskami należy wykorzystać na etapie sporządzania projektu budowlanego.
- 5.10. Na etapie prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić nadzór geotechniczny do właściwej oceny warunków posadowienia w wykonanych wykopach.