

## **DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA**

Temat: MOJE BOISKO – ORLIK 2012

Miejscowość: Gózd

Gmina: Gózd

Województwo: mazowieckie

Zleceniodawca: Urząd Gminy Gózd

26-634 Gózd, ul. Radomska 7

Dokumentator :

inż. Piotr Kapel

upr. nr 050866

inż. Jacek Oleksik

upr. nr 070707

inż. Tomasz Spętany

Kierownik Pracowni :

Radom, marzec 2010r

## SPIS TREŚCI :

I.	Cel i zakres opracowania .....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia .....	3
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne .....	4
V.	Geotechniczna charakterystyka podłoża.....	5
VI.	Wnioski .....	6

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW :

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1000
2. Profile geotechniczne
3. Przekroje geotechniczne
4. Objaśnienia do przekrojów

## I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Prace geologiczne udokumentowane w niniejszym opracowaniu wykonano na zlecenie Urzędu Gminy w Goździe.

Opracowanie ma na celu ocenę warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanych boisk sportowych w miejscowości Gózd realizowanych w ramach programu MOJE BOISKO – ORLIK 2012.

Łącznie wykonano 4 odwierty geotechniczne  $\phi$  90mm do głębokości 3,0m.

W trakcie wiercenia dokonywano analizy makroskopowej przewierconych gruntów /rodzaju i stanu/ oraz obserwowano położenie zwierciadła wody w otworach.

Prace terenowe wykonano w marcu 2010 roku pod nadzorem inż. Piotra Kapła.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustalania warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz. U. Nr 126 poz. 839/. Zgodnie z w/w rozporządzeniem obiekt zaliczyć można do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren badań położony jest w miejscowości Gózd, zgodnie z lokalizacją wskazaną na mapie - zał. nr 1.

Teren prac położony jest w obrębie mezoregionu Równina Radomska. Mezoregion ten to rozległa równina denudacyjna pomiędzy dolinami Pilicy i Iłżanki. W podłożu utworów czwartorzędowych występują liczne progi denudacyjne zbudowane ze skał jurajskich i kredowych.

Rzędne terenu w rejonie badań wynoszą od 174,3 do 175,0m npm.

Teren prac położony jest w obrębie zlewni rzeki Gzówki dopływu Pacynki. Gzówka posiada liczna sieć bezimiennych dopływów oraz tworzy w rejonie prac liczne tereny podmokłe i torfowiska.

### III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren badań leży w obrębie Synklinorium Brzeżnego, w jego południowej części zwanej Niecką Lubelską.

Podłoże podczwartorzędowe stanowią skały górnokredowe wykształcone w postaci margli, wapieni i opok, oraz piaskowców wapnistych.

Utwory czwartorzędowe, zalegające od powierzchni mają miąższość ponad 30m i nie zostały przewiercone najbliższymi odwiertami.

W obrębie terenu badań stwierdzono występowanie utworów zwałowych wykształconych w postaci glin i glin pylastych z lokalnym występowaniem piasków eluwialnych. Utwory gliniaste są w stanie twardoplastycznym, wraz z głębokością plastyczność wzrasta do stanu plastycznego.

### IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obrębie terenu robót występują dwa horyzonty wodonośne: czwartorzędowy i kredowy.

Główny poziom wodonośny związany jest z utworami mastrychtu (kreda górna) nie ma znaczenia dla niniejszego opracowania.

W obrębie terenu prowadzonych badań geotechnicznych poziom czwartorzędowy ma charakter lokalny i występuje w postaci nie obfitych sączeń w obrębie glin na głębokości 2,0-2,1m ppt w otworach nr 1 i nr 2.

## V. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA

### Metodyka określania parametrów geotechnicznych.

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono głównie na podstawie badań polowych („in situ”). W zakresie tych badań wykonano analizy makroskopowe gruntów. Jako uzupełniające potraktowano badania penetrometrem wciskowym oraz kieszonkową ścinarką obrotową.

Stopień zagęszczenia gruntów sypkich określono obserwując opory wiercenia.

### Podział gruntów na warstwy geotechniczne

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

### ***Charakterystyka wydzieleń geotechnicznych***

Grunty podłoża podzielono na trzy warstwy geotechniczne :

***Warstwa I*** - grunty powierzchniowe – nasyp niebudowlany.

***Warstwa II*** – utwory spoiste morenowe, stopień konsolidacji „B” Ze względu na stopień plastyczności podzielono ją na dwie podwarstwy:

***Podwarstwa II a*** - glina w stanie twaroplastycznym  $I_L=0,20$

***Podwarstwa II b*** - glina w stanie plastycznym  $I_L=0,30-0,40$ . Przyjęto w objaśnieniach stopień plastyczności  $I_L=0,35$ .

***Warstwa III*** – utwory piaszczyste wodnolodowcowe wykształcone jako piaski drobne średnio zagęszczone  $I_D = 0,50$

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4. Stopień plastyczności  $I_L$  oraz stopień zagęszczenia  $I_D$  określono wg metody A (PN-81B-03020), polegającej na bezpośrednim oznaczeniu wartości za pomocą badań polowych lub laboratoryjnych gruntów, pozostałe parametry oznaczono wg metody B (PN-81B-03020), czyli skorelowano  $I_L$  lub  $I_D$  z pozostałymi parametrami. Zależności korelacyjne przedstawione zostały w tabl. 1,2,3,4,5 w PN-81/B-03020.

## VI. WNIOSKI

1. Warunki gruntowe należy uznać za proste, jeżeli obiekt posadowiony będzie w obrębie glin twardoplastycznych.
2. Woda gruntowa występuje w postaci słabych sączeń w obrębie glin zwałowych na głębokości 2,0-2,1m ppt, zgodnie z profilami - zał. nr 2.
3. Należy unikać prowadzenia prac ziemnych w okresach o wzmożonych opadach, aby nie uplastyczniać glin zwałowych. Nie należy wprowadzać wód opadowych do grunty, gdyż utwory gliniaste mają niską wartość współczynnika filtracji  $k=1*10^{-6}-10^{-7}$  m/s, przez co przesączanie jest mocno ograniczone.
4. Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
5. Głębokość strefy przemarzania  $h_z = 1,0$  m.