

OPINIA
GEOTECHNICZNA

o warunkach gruntowo – wodnych w rejonie projektowanej
rozbudowy Zespołu Szkół na dz. nr 246

w miejscowości

JÓZEFÓW

gm. Dąbrówka

pow. wołomiński

woj. mazowieckie

Opracował :
mgr Wiesław Mróz
nr upr. geol. 070972

Kielce, lipiec 2013 r.

SPIS TREŚCI

- I. WSTĘP
- II. POŁOŻENIE, RZEŻBA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU
- III. BUDOWA GEOLOGICZNA
- IV. WARUNKI WODNE
- V. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO
- VI. WNIOSKI

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1. Mapa dokumentacyjna
- 2. Objasnienia symboli i znaków
- 3. Tabela parametrów geotechnicznych
- 4. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych
- 5. Przekrój geotechniczny
- 6. Karta badań sondą DPL.

I. WSTĘP

Opinię opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) oraz norm PN – 81/B – 03020 i PN – 86/B – 02480, PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Opinia przedstawia warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej rozbudowy Zespołu Szkół na dz. nr 246 w miejscowości Józefów (gm. Dąbrówka, pow. wołomiński, woj. mazowieckie).

Rzędne otworów geotechnicznych określono na podstawie niwelacji dowiązanej do reperu roboczego (pokrywa studzienki telekomunikacyjnej) o rzędnej $H = 82,94$ m n.p.m..

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory geotechniczne o głębokości 5,0 m p.p.t., jedno sondowanie sondą lekką DPL. W czasie prac wykonano badania makroskopowe gruntów, obserwacje położenia zwierciadła wód gruntowych.

Na podstawie wykonanych badań sporządzono dokumentację składającą się z:

- części tekstowej
- części graficznej (zał. nr 1 – 6)

II. POŁOŻENIE, RZEŹBA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren badań położony jest na dz. nr 246 w miejscowości Józefów (gm. Dąbrówka, pow. wołomiński, woj. mazowieckie).

Geomorfologicznie jest to fragment doliny rzecznej rzeki Bug.

Teren jest zagospodarowany.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

W podłożu dokumentowanego terenu, pod warstwą nasypów i gleby występują osady czwartorzędowe wykształcone w postaci osadów rzecznych facji korytowej zbudowanych z piasków drobnych i średnich.

Budowę geologiczną przedstawiają zał. nr 4 i 5.

IV. WARUNKI WODNE

W czasie prac terenowych stwierdzono występowanie wód gruntowych w otworach nr 1 i 2 w postaci warstwy wodonośnej związanej z piaskami rzecznyymi.

Otwór nr 1

Zwierciadło wód gruntowych swobodne nawiercone i ustabilizowane na głębokości 1,2 m p.p.t.

Otwór nr 2

Zwierciadło wód gruntowych swobodne nawiercone i ustabilizowane na głębokości 1,6 m p.p.t.

Maksymalny poziom wód gruntowych może być o ok. 0,5 - 1 m wyższy od stwierdzonego w czasie badań terenowych.

Współczynniki filtracji wg Z. Pazdro wynoszą:

- dla piasków drobnych $k = 10^{-4} - 10^{-5}$ m/s – grunty średnio przepuszczalne,
- dla piasków średnich $k = 10^{-3} - 10^{-4}$ m/s – grunty dobrze przepuszczalne.

Warunki wodne przedstawiają zał. nr 4 i 5.

V. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

W podłożu dokumentowanego terenu wyróżniono 5 warstw geotechnicznych.

Stopień zagęszczenia gruntów niespoistych określono na podstawie sondowania sondą DPL.

Poniżej zamieszcza się charakterystykę wyróżnionych warstw geotechnicznych:

CZWARTORZĘD

- **NAWIERZCHNIA**

- warstwa **I** obejmuje chudy beton

- **NASYPY NIEKONTROLOWANE**

- warstwa **II** obejmuje nasypy niekontrolowane (gleba, gruz)

- **GLEBA**

- warstwa **III** obejmuje glebę

- **OSADY RZECZNE**

- warstwa **IVa** obejmuje wilgotne i nawodnione, średnio zagęszczone piaski drobne

Stopień zagęszczenia wynosi **$I_D = 0,50$**

- warstwa **IVb** obejmuje nawodnione, średnio zagęszczone piaski średnie

Stopień zagęszczenia wynosi **$I_D = 0,50$**

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wyznaczone metodą **B** wg PN – 81/B – 03020 przedstawia zał. nr 3. Dla tych wartości należy przyjąć współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1) stosownie do parametru geotechnicznego.

Sposób zalegania warstw geotechnicznych przedstawiają zał. nr 4 i 5.

Wyniki badań sondą DPL przedstawia zał. nr 6.

Głębokość przemarzania w rejonie badań wynosi **$h_z = 1,0$ m.**

VI. WNIOSKI

1. Nasypy niekontrolowane (warstwa II), glebę (warstwa III) należy zaliczyć do gruntów słabonośnych. Występowanie tych gruntów poniżej poziomu posadowienia, w rejonie instalacji podziemnych, przewidzianych do usunięcia, może przyczyniać się do nierównomiernych osiadań, a to może prowadzić do powstawania spękań ścian budowli. Nasypy niekontrolowane należy usunąć i zastąpić zagęszczoną podsypką piaszczystą.
2. Poniżej w podłożu występują grunty rodzime, mineralne, nie skaliste, średnio zagęszczone grunty niespoiste (warstwy IVa, IVb) nośne, nadające się do posadowień bezpośrednich. W podłożu występują grunty niewysadzinowe (warstwy IVa, IVb).
3. W podłożu występują skomplikowane warunki gruntowe – obszar doliny rzecznej. Obiekt powinien zostać zaliczony do III kategorii geotechnicznej.
4. Przy prowadzeniu robót ziemnych poniżej zwierciadła wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów.

5. Zaleca się odbiór wykopów fundamentowych przez uprawnionego geologa.
6. Przy prowadzeniu robót ziemnych grunty należy chronić przed zmianą stanu i przemarzaniem.