

OPINIA GEOTECHNICZNA

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa Żłobka. Budowa przyłącza wodociągowego; budowa zewnętrznych instalacji energii elektrycznej, wodociągowej, kanalizacji deszczowej; budowa wewnętrznych instalacji: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, c.o., energii elektrycznej, wentylacji mechanicznej, gazu.

Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych:

działka nr ewid.: 868;

obręb: 0013 Wiśniowa;

jedn. ewid.: 181905_2 gm. Wiśniowa;

ID: 181905_2.0013.868;

Inwestor:

Gmina Wiśniowa, 38-124 Wiśniowa 150

mgr inż. Kinga Kurczap

upr. bud. w spec. konstr. bez. ogr.

PDK/0280/PWOK/16

.....

Opracowanie

Opracowano zgodnie z art. 4 ust. 3 p.1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463):

1. ZALICZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO ODPOWIEDNIEJ KATEGORII GEOTECHNICZNEJ:

Określa się drugą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu, ze względu na przeznaczenie budynku (budynek nauki i oświaty - żłobek).

Dla inwestycji objętej opracowaniem należy opracować projekt geotechniczny.

2. ZAPROJEKTOWANIE ODWODNIEŃ :

Nie dotyczy.

Istniejący sposób ukształtowania terenu zapewnia odprowadzenie wód opadowych do zachodniej części działki. W efekcie przeprowadzonych prac nie zostaną naruszone stosunki gruntowo-wodne na sąsiednich działkach oraz nie spowodują zmiany kierunku odpływu wód opadowych.

3. PRZYGOTOWANIE OCENY PRZYDATNOŚCI GRUNTÓW STOSOWANYCH W BUDOWLACH ZIEMNYCH:

Dla przedmiotowej działki przeprowadzono badania podłoża gruntowego. W ramach badań geologicznych stwierdzono, że bezpośrednio pod przypowierzchniową warstwą gleby i nasypów niekontrolowanych zalegają osady rzeczne, wykształcone w postaci mad rzecznych, wykształconych w postaci glin pylastych, pyłów, pyłów piaszczystych, wilgotnych o konsystencji twaroplastycznej, w spągu mokrych i plastycznych. Poniżej zalegają piaski pylaste i średnie, mokre i zagęszczone.

W wykonanych otworach stwierdzono poziom wód czwartorzędowych na głębokości 2,5 – 2,9 m, tj. poniżej projektowanego poziomu posadowienia budynku.

Projektuje się posadowienie budynku w postaci łań fundamentowych żelbetowych.

W związku z powyższym, warunki gruntowe występujące w obrębie planowanej inwestycji określa się jako proste.

Niedopuszczalne jest posadowienie budynku na niekontrolowanym gruncie nasypowym oraz gruntach organicznych nieskalistych (torfy, muły itp.), próchnicznych, a także na gruntach w stanie plastycznym. W razie wystąpienia wyżej wymienionych gruntów należy warstwę taką usunąć i zastąpić podsypką piaskowo-żwirową zagęszczoną warstwami 15 – 25 cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,97$ lub chudym betonem. Przy zagęszczaniu podsypki dobrać ubijaki o parametrach, które nie spowodują uplastycznienia gruntów plastycznych zalegających poniżej podsypki.

4. PROJEKTOWANE BARIERY LUB EKRANY USZCZELNIAJĄCE:

Nie dotyczy.

5. OKREŚLENIE NOŚNOŚCI, PRZEMIESZCZEŃ I OGÓLNEJ STATECZNOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO:

Zaprojektowano posadowienie fundamentów na warstwie glin pylastych i pyłów, wilgotnych o konsystencji twar doplastycznej, o następujących parametrach:

- gęstość objętościowa: 21,00 kN/m³
- kąt tarcia wewn.: 14,05°
- spójność: 17,35 kPa,

z uwzględnieniem występującej wkładki pyłów piaszczystych w stanie plastycznym o następujących parametrach:

- gęstość objętościowa: 20,50 kN/m³
- kąt tarcia wewn.: 11,15°
- spójność: 10,70 kPa,

Fundamenty zaprojektowano jako ławy fundamentowe żelbetowe w prostych warunkach gruntowych (warstwy gruntu jednorodnie genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych).

Całkowite obliczeniowe naprężenie dla ław fundamentowych w poziomie posadowienia q_{Ed} nie przekroczy 155,00 kPa.

6. USTALENIE WZAJEMNEGO ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO I PODŁOŻA GRUNTOWEGO W RÓŻNYCH FAZACH BUDOWY I EKSPLOATACJI, A TAKŻE WZAJEMNEGO ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO Z OBIEKTAMI SĄSIADUJĄCYMI:

Procesy zmiany właściwości gruntów w rejonie zakładanej inwestycji rozpoczną się praktycznie w chwili rozpoczęcia jej realizacji i będą trwały po zakończeniu budowy i w trakcie użytkowania obiektu. Procesy te obejmą przede wszystkim:

1. konsolidację i osiadanie gruntu pod fundamentami, wywołane obciążeniem pochodzącym od ciężaru obiektu. Konieczny jest dobór takich rozwiązań projektowych, które zapobiegą nierównomiernemu osiadaniu gruntu pod fundamentami.
2. zmianę rozkładu sił działających na terenie, na którym projektuje się wykonanie obiektu.
3. zmianę parametrów stateczności ośrodka gruntowego w czasie wykonywania robót ziemnych.
4. możliwość zmiany poziomu wody gruntowej

Posadowienie budynku nastąpi w warstwie geotechnicznej glin pylastych o konsystencji twardoplastycznej. Grunt ten cechuje się dobrymi parametrami geotechnicznymi i w niewielkim stopniu jest podatny na oddziaływanie budowli.

7. OCENA STATECZNOŚCI ZBOCZY, SKARP WYKOPÓW I NASYPÓW

Wykopy fundamentowe do głębokości 1,20 m należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP. Prace fundamentowe należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu wykopu aby nie dopuścić do oberwania się mas gruntu.

Prace ziemne wykonywać możliwie w porze suchej i w ustabilizowanych warunkach pogodowych. Wykopy chronić przed działaniem warunków atmosferycznych – zalaniem, rozmakaniem, przemarzaniem i przesuszeniem. Absolutnie nie wolno pozostawiać otwartego i niezabezpieczonego wykopu, szczególnie na okres jesienno-zimowy.

8. WYBÓR METODY WZMACNIANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO I STABILIZACJI ZBOCZY, SKARP WYKOPÓW I NASYPÓW:

Nie dotyczy.

9. OCENA WZAJEMNEGO ODDZIAŁYWANIA WÓD GRUNTOWYCH I OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Projektuje się posadowienie budynku powyżej poziomu wód gruntowych. Nie przewiduje się wzajemnego negatywnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu.

10. OCENA STOPNIA ZANIECZYSZCZENIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO I DOBORU METODY OCZYSZCZANIA GRUNTÓW:

Nie dotyczy.