

PROJEKT GEOTECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa wiaty magazynowej – w ramach zadania „Modernizacja Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych dla mieszkańców Gminy Wiśniowa.”

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

działka nr ewid. 315/2

Obręb: 0002 Jazowa

Jednostka ewid.: 181905_2 gm. Wiśniowa

ID: 181905_2.0002.315/2

Inwestor:

Gmina Wiśniowa, 38-124 Wiśniowa 150

mgr inż. Paweł Filip

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

PDK/0013/PWOK/24

.....

Opracowanie

Spis treści

PROJEKT GEOTECHNICZNY	1
1. Wstęp :	3
2. Analiza warunków geotechnicznych i położenia terenu	3
3. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w Czasie	4
4. Obliczeniowe parametry Geotechniczne :	4
5. Współczynniki Bezpieczeństwa dla obliczeń geotechnicznych:	4
6. oddziaływania od gruntu.....	5
7. model obliczeniowy podłoża gruntowego	5
8. Nośność i osiadanie podłoża gruntowego oraz ogólna stateczność	5
9. Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów	5
10. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych.....	5
11. Szkodliwość oddziaływań wód gruntowych na obiekt i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom.....	5
12. Zakres niezbędnego monitorowania obiektu, obiektów sąsiadujących i osiadającego gruntu niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu.	6
13. Wnioski i Zalecenia :	6

1. WSTĘP :

Niniejszy projekt geotechniczny został wykonany na potrzeby budowy wiaty magazynowej na działce o nr. ewid. 315/2 w miejscowości Jazowa, gm. Wiśniowa. Do opracowania projektu geotechnicznego wykorzystano opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonaną dla przedmiotowego obiektu.

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463) oraz norm:

- PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

2. ANALIZA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH I POŁOŻENIA TERENU

2.1 LOKALIZACJA OBIEKTU

Badany teren obejmuje działkę o nr ewid. 315/2, w miejscowości Jazowa, gm. Wiśniowa, powiat strzyżowski, woj. podkarpackie.

2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA

Badany teren pod względem geologicznym położony jest w obrębie Karpat Zewnętrznych zbudowanych z osadów fliszowych łupków przewarstwianych piaskowcami warstwa krośnieńskich. W wykonanych otworach badawczych stropu ich wietrzelin nie nawiercono do głębokości 4,0 m. Pod warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości 0,3 – 0,8 m występują osady aluwialne w postaci glin pylastych ze żwirami, żwirów gliniastych, pyłów i pyłów piaszczystych, wilgotnych o konsystencji twardoplastycznej.

2.3 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Nadmiar wód powierzchniowych spływa z badanej działki powierzchniowo w kierunku północnym. Na działce woda opadowa z utwardzeń zbierana jest do studzienek kanalizacji deszczowej.

W wykonanych otworach badawczych nie stwierdzono poziomu wód podziemnych do głębokości 4,0 m. Wydajność tego poziomu uzależniona jest od intensywności zasilania przez wody opadowe. Zaobserwowany stan można uznać za niski.

2.4 WŁAŚCIWOŚCI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA

Przeprowadzone badania geologiczne wykazały występowanie w podłożu gruntów wykształconych w postaci glin pylastych ze żwirami, żwirów gliniastych, pyłów i pyłów piaszczystych. W obrębie obszaru projektowanych robót wyszczególniono w gruncie następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia: gliny pylaste ze żwirami, wilgotne, o konsystencji twardoplastycznej:

- stopień plastyczności I_L : 0,15
- wilgotność naturalna w_n : 18%
- gęstość objętościowa γ : 21,30 kN/m³
- kąt tarcia wewn. ϕ : 14,05°
- spójność c_u : 17,35 kPa,

Warstwa Ib: gliny pylaste ze żwirami, żwiry gliniaste, pyły i pyły piaszczyste wilgotne, o konsystencji twardoplastycznej:

- stopień plastyczności I_L : 0,20
- wilgotność naturalna w_n : 20%
- gęstość objętościowa γ : 21,00 kN/m³
- kąt tarcia wewn. ϕ : 13,30°
- spójność c_u : 15,25 kPa,

3. PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO W CZASIE

Warunki gruntowo-wodne podłoża rozpoznano na podstawie wierceń badawczych wykonanych w kwietniu 2025 r. Warunki gruntowe określono jako proste. Grunty zalegające w podłożu zaliczono do dwóch warstw geotechnicznych. Pod warstwą nasypów niekontrolowanych występują gliny pylaste ze żwirami, żwiry gliniaste, pyły i pyły piaszczyste.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w sposób zgodny ze sztuką budowlaną, braku sztucznego nawodnienia podłoża budowlanego oraz odpowiedniego posadowienia obiektu, nie przewiduje się znaczącej zmiany właściwości gruntów w czasie.

4. OBLICZENIOWE PARAMETRY GEOTECHNICZNE :

Parametry geotechniczne dla projektowanych fundamentów należy ustalić zgodnie z dokumentacją geotechniczną badań podłoża gruntowego. Określone w dokumentacji geotechnicznej parametry podłoża należy skorelować z Załącznikiem A do normy PN-EN 1997-1.

5. WSPÓŁCZYNNIKI BEZPIECZEŃSTWA DLA OBLICZEŃ GEOTECHNICZNYCH:

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych należy przyjmować zgodnie z normą - PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne, z uwzględnieniem Załącznika B.

6. ODDZIAŁYWANIA OD GRUNTU

Przedmiotowy teren wykazuje prostą budowę geologiczną. Podstawową warstwą geotechniczną jest warstwa gruntów spoistych o konsystencji twardoplastycznej.

Sposób posadowienia i rodzaj konstrukcji, a także typ podłoża gruntowego w jakim projektowany jest obiekt, a także zakres prowadzonych prac minimalizują sposób oddziaływania inwestycji na grunt.

7. MODEL OBLICZENIOWY PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Model obliczeniowy należy przyjąć na podstawie profili otworów geotechnicznych, przekrojów geotechnicznych oraz parametrów podanych w dokumentacji geotechnicznej.

8. NOŚNOŚĆ I OSIADANIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO ORAZ OGÓLNA STATECZNOŚĆ

Teren projektowanej inwestycji znajduje się poza obszarem potencjalnego zagrożenia osuwiskowego. W granicach przedmiotowej działki oraz sąsiednich działek nie stwierdzono objawów ruchów masowych.

Teren inwestycji nie jest zagrożony podtopieniami.

Określenia nośności i osiadań należy dokonać na podstawie obliczeń w oparciu o dane przedstawione w dokumentacji badań podłoża gruntowego. Opór podłoża oraz osiadania należy rozpatrywać zgodnie z Załącznikami D oraz F do normy EN 1997-1.

9. DANE NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA FUNDAMENTÓW

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów (karta otworów badawczych, przekrój geotechniczny, parametry geotechniczne gruntów, ocena warunków gruntowowodnych), zostały zawarte w Opinii geotechnicznej oraz w Dokumentacji badań podłoża gruntowego wykonanych dla niniejszego obiektu. Parametry poszczególnych warstw wg dokumentacji geotechnicznej podłoża gruntowego.

W rozwiązaniu projektowym należy uwzględnić głębokość przemarzania gruntu, która wynosi 1,2 m. p.p.t. dla omawianego terenu.

10. SPECYFIKACJA BADAŃ NIEZBĘDNYCH DO ZAPEWNIENIA WYMAGANEJ JAKOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH I SPECJALISTYCZNYCH ROBÓT GEOTECHNICZNYCH

Dla potrzeb realizacji przedmiotowej inwestycji, nie ma konieczności wykonywania specjalistycznych robót geotechnicznych.

11. SZKODLIWOŚĆ ODDZIAŁYWAŃ WÓD GRUNTOWYCH NA OBIEKT I SPOSÓB PRZECIWDZIAŁANIA TYM ZAGROŻENIOM

Nie przewiduje się zagrożeń pochodzących od wód gruntowych.

12. ZAKRES NIEZBĘDNEGO MONITOROWANIA OBIEKTU, OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH I OSIADAJĄCEGO GRUNTU NIEZBĘDNEGO DO ROZPOZNANIA ZAGROŻEŃ MOGĄCYCH WYSTĄPIĆ W TRAKCIE ROBÓT BUDOWLANYCH LUB W ICH WYNIKU ORAZ W CZASIE UŻYTKOWANIA OBIEKTU.

Nie przewiduje się konieczności monitorowania budynku ani obiektów sąsiednich.

W czasie budowy w przypadku wystąpienia jakichkolwiek niekorzystnych zjawisk o charakterze geodynamicznym lub innych, mogących spowodować zagrożenie dla konstrukcji budynku, kierownik budowy powinien niezwłocznie zawiadomić Projektanta obiektu w celu ustalenia dalszego postępowania.

13. WNIOSKI I ZALECENIA :

1. Podłoże gruntowe budują osady pochodzenia aluwialnego w postaci glin pylastych ze żwirami, żwirów gliniastych, pyłów i pyłów piaszczystych.
2. W ramach przeprowadzonych badań gruntowych nie stwierdzono występowania wód podziemnych.
3. W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego nie dopuszczając do naruszenia jego struktury, nadmiernego zawilgocenia lub przemarznięcia.
4. **Budowę geologiczną na rozpatrywanym terenie uznaje się za prostą.** Analiza warunków geologiczno – inżynierskich i hydrogeologicznych miejsca posadowienia obiektów oraz jego wielkość pozwalają na zaliczenie projektowanego obiektu do **drugiej kategorii geotechnicznej** (wg rozporządzenia Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 463).
5. Prace związane z wykonywaniem wykopów i prowadzeniem robót ziemnych przy użyciu ciężkiego sprzętu należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, z uwzględnieniem minimalnych odległości usytuowania maszyn budowlanych od krawędzi wykopów i innych obiektów budowlanych.
6. Wszelkie prace ziemne powinny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego geotechnika lub geologa.