

os. Dłubacze 162 B
34-452 Ochotnica Dolna
Tel.: 507 023 816

e-mail: eco.geo.invest@gmail.com
www.ecogeoinvest.pl

162 B, Dłubacze ho.
34-452 Ochotnica Dolna
Phone: +48 507 023 816

opinie geotechniczne (OG), geotechniczne warunki posadowienia (GWP), projekty robót geologicznych (PRG), dokumentacje geologiczno-inżynierskie (DG-I), dokumentacje geologiczne złóż, badania zagęszczenia gruntów, operaty wodnoprawne, karty informacyjne przedsięwzięć (KIP), prognozy oddziaływania na środowisko (OOS), programy usuwania azbestu, programy ochrony środowiska, plany gospodarki odpadami, plany gospodarki niskoemisyjnej

Inwestor	Nadleśnictwo Limanowa ul. Kopernika 3 34-600 Limanowa	
Rodzaj opracowania	OPINIA GEOTECHNICZNA	
Nazwa inwestycji	Budowa miejsc postojowych o nawierzchni tłuczniowej na 10 miejsc postojowych w tym 9 miejsc o wymiarach 2.5m x 5.0m oraz 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3.6 x 5.0m	
Lokalizacja inwestycji	działka nr: 276/1 miejscowość: Kostrza gmina: Jodłownik powiat: limanowski województwo: małopolskie	
Geolog/ geotechnik dokumentujący	Imię i nazwisko	Podpis
	mgr inż. Krzysztof Ligęza Upr. MŚ. III-0614, VII-1432	
Data opracowania	Ochotnica Dolna, grudzień 2024 r.	egz. 1/3

SPIS TREŚCI

- I. WSTĘP
- II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ
- III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI
- IV. OCENA PRZYDATNOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO DLA POTRZEB
POSADOWIENIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI ORAZ OKREŚLENIE
KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU

ZAŁĄCZNIKI

- 1. WYCINEK MAPY TOPOGRAFICZNEJ W SKALI 1 : 50 000
- 2. WYCINEK SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI W SKALI 1 : 50 000
- 3. WYCINEK MAPY OSUWISK I TERENÓW ZAGROŻONYCH - SOPO W SKALI 1 : 10 000
- 4. MAPA DOKUMENTACYJNA
- 5. PROFILE SONDOWAŃ GEOTECHNICZNYCH W SKALI 1 : 50

I. WSTĘP

Opinię geotechniczną terenu przeznaczonego pod budowę miejsc postojowych o nawierzchni tłuczniowej na 10 miejsc postojowych w tym 9 miejsc o wymiarach 2.5m x 5.0m oraz 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3.6m x 5.0m wykonano na wniosek projektanta.

Opinię niniejszą wykonano w celu przeprowadzenia charakterystyki geologicznej terenu przeznaczonego pod budowę w/w obiektu pod względem stateczności podłoża i określenia możliwości występowania w terenie zjawisk osuwiskowych i erozyjnych.

Celem niniejszej dokumentacji jest wstępne określenie warunków gruntowo-wodnych, fizycznych i mechanicznych cech gruntów, a w szczególności warunków posadowienia obiektu i jego oddziaływanie na teren.

Opinię sporządzono w oparciu o przepisy Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Opinię wykonano na podstawie:

- 1. Wizji lokalnych w terenie
- 2. 2 sondowań geotechnicznych i łącznym metrażu 4,0 m
- 3. Profilowania istniejących wykopów, skarp i odsłonięć
- 4. Mapy topograficznej w skali 1 : 50 000
- 5. Mapy geologicznej w skali 1: 50 000
- 6. Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi - SOPO w skali 1 : 10 000
- 7. Materiałów archiwalnych i literatury fachowej.

Badania terenowe wykonano w grudniu 2024 r. Zakres opracowania oraz jego formę uzgodniono z projektantem obiektu.

Szczegółowe rozpoznanie geologiczne rejonu inwestycji możliwe będzie po przeprowadzeniu głębokich – kilkunastometrowych wierceń. Niniejsze opracowanie obejmuje zakres i formę określoną w uzgodnieniach, ewentualne dalsze badania, bądź opracowania zostaną przeprowadzone w ramach kolejnych zleceń.

Należy mieć na uwadze, że na etapie prac terenowych nie prowadzono szczegółowych badań prób gruntu w związku z czym, nie wyklucza się istnienia w terenie gruntów o odmiennych warunkach geotechnicznych niż podane w opracowaniu. Całkowite rozpoznanie warunków geotechnicznych możliwe będzie po wykonaniu wykopów liniowych ewentualnie wierceń i ich sprofilowaniu.

W ramach prac kameralnych stwierdzono, że inwestycja zlokalizowana jest w obrębie nieaktywnej części osuwiska oznaczonego na mapach SOPO nr 13555.

II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Projektowane przedsięwzięcie znajduje się na działce nr: 276/1 położonej w obrębie ewidencyjnym Kostrza, gmina Jodłownik, powiat limanowski, województwo małopolskie.

Teren inwestycji znajduje się w obrębie mezoregionu Beskid Wyspowy, w makroregionie Beskidy Zachodnie, w Zewnętrznych Karpatach Zachodnich¹.

Planowana inwestycja znajduje się w sąsiedztwie terenów leśnych przy istniejącej drodze leśnej.

Projektowana lokalizacja inwestycji: N 49°46'13,4'', E 20°16'42,2''².

Inwestycja planowana jest na stosunkowo płaskim terenie zlokalizowanym w obrębie stoku, na wysokości od około 442,0 do około 443,0 m n.p.m. W miejscu tym w latach poprzednich wykonano niwelację terenu i aktualnie teren stanowi plac postojowy o nawierzchni gruntowo-żwirowej.

Podczas przeprowadzonych badań wykonano 2 sondowania geotechniczne za pomocą sondy szczelinowej RKS o łącznym metrażu 4,0 m ppt oraz profilowanie istniejących w rejonie odsłonień i odkrywek.

Teren inwestycji znajduje się w obrębie utworów fliszowych. W budowie geologicznej terenu badań udział biorą:³

utwory paleogeńskie – reprezentowane przez eoceńsko-oligocieńskie łupki, margle i piaskowce – łupki z Zembrzyc.

utwory czwartorzędowe – wykształcone w postaci koluwalnych utworów reprezentowanych przez pyły z rumoszem i organiką oraz gliny pylaste z rumoszem. Utwory czwartorzędowe przykryte są warstwą gleby oraz nasypu niekontrolowanego, a w miejscu istniejącej drogi leśnej nawierzchnią z kruszywa łamanego.

W wykonanych sondowaniach nie stwierdzono regularnego poziomu wód gruntowych ani sączeń. Sączenia mogą się jednak pojawiać w okresach intensywnych opadów i topnienia pokrywy śnieżnej powodując obniżenie parametrów geotechnicznych.

¹ Wg Kondracki J. Geografia regionalna Polski, 2002, Warszawa

² Wg odczytu z GPS w terenie

³ Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, 1:50 000, Arkusz nr 1017 – Limanowa. Autorzy: A. Wójcik, J. Czerwicz, M. Krawczyk, PIG-PIB i MŚ 2016 r.

W projektowanym zakresie prac i jego bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono śladów aktywnych ruchów masowych gruntu.

III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa miejsc postojowych o nawierzchni tłuczniowej na 10 miejsc postojowych w tym 9 miejsc o wymiarach 2.5m x 5.0m oraz 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3.6m x 5.0m. Zakres robót budowlanych:

- wykonanie robót ziemnych,
- ułożenie obramowania z krawężnika betonowego,
- wykonanie podbudowy tłuczniowej oraz nawierzchni tłuczniowej miejsc postojowych,
- udrożnienie istniejących odwodnień lub wykonanie nowych.

IV. OCENA PRZYDATNOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO DLA POTRZEB POSADOWIENIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI ORAZ OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU

1. Grunty budujące rejon inwestycji wykształcone są w postaci koluwalnych utworów reprezentowanych przez pyły z rumoszem i organiką oraz gliny pylaste z rumoszem. Utwory czwartorzędowe przykryte są warstwą gleby oraz nasypu niekontrolowanego, a w miejscu istniejącej drogi leśnej nawierzchnia z kruszywa łamanego. Podłoże skalne stanowią paleogeńskie (eocen-oligocen) łupki, margle i piaskowce – łupki z Zembrzyc.
2. W wykonanych sondowaniach nie stwierdzono regularnego poziomu wód gruntowych ani sączeń. Sączenia mogą się jednak pojawiać w okresach intensywnych opadów i topnienia pokrywy śnieżnej powodując obniżenie parametrów geotechnicznych.
3. W projektowanym zakresie prac i jego bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono śladów aktywnych ruchów masowych gruntu.
4. W trakcie realizacji prac należy unikać niekontrolowanego podcinania stoków. W przypadku konieczności korekty ukształtowania terenu *należy ustabilizować skarpe powstałą w wyniku niwelacji (np. podparcie murem oporowym, gabionami czy z zastosowaniem innych metod stabilizacyjnych oraz nasadzenia lub zastosowanie geosyntetyków). W przypadku wykonania nieprzepuszczalnych konstrukcji czy elementów należy zabezpieczyć je przed wzrostem ciśnienia wody poza nimi poprzez zamontowanie wylotów.*
5. Nie należy wprowadzać wód opadowych ani ścieków do gruntu w obrębie projektowanej inwestycji ani w jej bezpośrednim sąsiedztwie.
6. Realizacja inwestycji powinna się odbyć w okresie suchym.
7. Zaleca się rozwiązanie gospodarki wodnej w rejonie inwestycji m.in. poprzez utrzymywanie w prawidłowej kondycji istniejących ścieków czy odwodnień i wykonanie nowych rozwiązań.
8. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych robót wynosi $h_z=1,2$ m wg normy PN-81/B-03020.
9. Mając na uwadze analizę podłoża gruntowego należy stwierdzić, iż grunty w podłożu są przydatne do celów posadowienia inwestycji.

10. Projektowane prace budowlane obejmujące poprawę drożności odwodnień oraz wymianę nawierzchni miejsc postojowych nie spowodują zmian stateczności zbocza jak również uaktywnienia się procesów osuwiskowych (przy zachowaniu wytycznych zawartych w niniejszej opinii).
Poprawa drożności odwodnień oraz wymiana starej nawierzchni na nową dodatkowo pozwoli ograniczyć infiltrację wód opadowych w korpus drogi/miejsc postojowych i przyczyni się do poprawienia stateczności górotworu.
11. Warunki gruntowo-wodne występujące w miejscu inwestycji należy uznać jako skomplikowane (w związku z lokalizacją w rejonie osuwiska).
12. Mając na uwadze powyższe oraz rodzaj inwestycji sugeruje się zakwalifikowanie jej do trzeciej kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).