

# OPINIA GEOTECHNICZNA

## 1. Ogólna budowa geologiczna obszaru

Pod względem geologicznym teren badań położony jest w obrębie zapadliska przedkarpackiego (zatoka rzeszowska), które stanowi nieckę przedgórską wypełnioną utworami miocenu, spoczywającymi niezgodnie na utworach starszych: prekambryjskich, paleozoicznych i mezozoicznych. Osady mioceńskie wykształcone są jako ily, mułowce i łupki z wkładkami piasków (warstwy krakowieckie). W strefie przypowierzchniowej leżą utwory czwartorzędowe o zmiennej miąższości, uzależnionej głównie od morfologii stropu podłoża mioceńskiego.

## 2. Warunki gruntowe posadowienia obiektu

Dla potrzeb projektowych sporządzono dokumentację geotechniczną wykonaną przez firmę "KROSGEO" S.C. S.Dziadosz Ł.Świerczek – Krosno, styczeń 2026 rok. Z dokumentacji wynika, że w obszarze planowanej zabudowy stwierdzono występowanie czwartorzędowych osadów akumulacji rzecznej oraz utworów mioceńskich. Utwory czwartorzędowe litologicznie odpowiadają piaskom próchniczym, piaskom średnim oraz glinom piaszczystym z domieszką pyłu piaszczystego. Utwory mioceńskie litologicznie odpowiadają ilom pylastym. Strefę przypowierzchniową w miejscu wykonania otworów badawczych częściowo tworzy warstwa gleby oraz warstwa nasypu budowlanego (piasek średni + żwir + gruz) o miąższości 0,8 – 1,0 m. Ustabilizowane zwierciadło wód gruntowych występuje w poziomie posadowienia. Zaznacza się, że w okresach długotrwałych opadów, roztopów lub w okresach suchych zwierciadło poziomu wodonośnego będzie ulegał wahaniom rzędu  $\pm$  kilkadziesiąt centymetrów. Stwierdzony podczas wierceń stan wód należy uznać jako średni. Na fundamentach zastosowano odpowiednią izolację.

Stwierdzono, że w obrębie posadowienia występują proste warunki gruntowe.

## 3. Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, obiekt zaliczono do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

## 4. Posadowienie

Budynek posadowiono bezpośrednio za pomocą ław i stóp fundamentowych żelbetowych na warstwie piasków średnich.

## 5. Odwodnienia budowlane

- Wody opadowe – na teren zielony.

- Odwodnienie fundamentów (drenaż itp.) - nie projektuje się. Prace budowlane należy prowadzić przy możliwie bezopadowej pogodzie, a wykopy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zalaniem. W przypadku zalania wykopu przed przystąpieniem do prac budowlanych wykop należy odwodnić. Wszelkie prace ziemne powinny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego geologa.
- Obniżenie zwierciadła wód gruntowych – nie projektuje się

## **6. Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych**

- Grunty rodzime zaklasyfikowane jako nośne nadają się do wykonywania budowli ziemnych

## **7. Bariery i ekrany uszczelniające**

- Nie dotyczy – nie projektuje się barier i ekranów uszczelniających.

## **8. Nośność, przemieszczenia i stateczność ogólna podłoża gruntowego**

- Nośność – grunty zaklasyfikowane jako nośne (poza gruntami nasypowymi, organicznymi i próchnicznymi) nadają się do posadowienia obiektu
- Przemieszczenia poziome – brak (w przypadku działania sił poziomych fundament zaprojektowany i zabezpieczony, tak aby przemieszczenia poziome nie występowały)
- Przemieszczenia pionowe – osiadanie nieprzekraczające wartości dopuszczalnych (dopuszczalne osiadanie: 50 mm)
- Stateczność ogólna – brak zagrożenia utraty stateczności ogólnej, stateczność na obrót i przesunięcie zachowana, występujące ewentualne odrywanie części fundamentu spełnia wymogi normowe.

## **9. Wzajemne oddziaływanie obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji**

- Faza budowy – Częściowe odprężenie gruntu związane z wykonaniem wykopów, następnie przyrost obciążenia statycznego pochodzącego od budynku, związany z kolejnymi fazami budowy.
- Faza eksploatacji – Nacisk budynku na grunt o zmiennym statycznie charakterze (zmiany wartości obciążeń użytkowych i klimatycznych). Brak obciążeń dynamicznych. Brak znaczących oddziaływań poziomych – parcia gruntu.

## **10. Wzajemne oddziaływanie budynku z obiektami sąsiadującymi**

- Nie dotyczy

## **11. Ocena stateczności skarp wykopów i nasypów**

- Wykopy stałe – brak
- Wykopy tymczasowe (czas budowy) – wykopy wykonane zgodnie ze

sztuką budowlaną o szerokości dna do 3,0m i głębokości do 3,0m, przy zachowaniu nachyleń skarp: 1:1 dla gruntów I-II klasy, lub 1:0.6 dla gruntów III-IV klasy. Dla wykopów o szerokości dna powyżej 3,0m lub głębokości od 3,0 do 5,0m zaleca się zachowanie nachyleń skarp: 1:1,25 dla gruntów I-II klasy, lub 1:0.71 dla gruntów III-IV klasy. Wykonanie wykopów zgodnie z powyższymi zaleceniami zapewnia wymaganą stateczność skarp. Wykopy przy budynku istniejącym wykonywać ręcznie. Nie wolno podkopywać fundamentów istniejących.

- Nasypy – Nasyp niebudowlany stwierdzono w obrębie dwóch otworów badawczych nr 3 – nr 4. Szczegółowy opis tej warstwy znajduje się na kartach otworów badawczych badań geologicznych dołączonych do niniejszego opracowania. Nie można wykluczyć anomalii dotyczących składu ziarnowego i miąższości tej warstwy. Warstwę tą ze względu na swój niekontrolowany skład i miąższość traktuje się jako warstwę nienośną.

## **12. Metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów.**

- Stabilizacja skarp wykopów – nie dotyczy
- W miejscach występowania gruntów próchnicznych, nasypowych lub organicznych na poziomie posadowienia należy wykonać wymianę gruntu na pospółkę piaskowo-żwirową od 1,5mm do 15 mm ubijaną warstwami po 15-20 cm do  $I_s=0,97$ . Alternatywnie należy zastosować wypełnienie chudym betonem C8/10. Przy czym pod fundamentami hali należy wykonać pospółkę w każdym przypadku (o min. gr. 20 cm).

## **13. Wzajemne oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego**

- Zwierciadło wód gruntowych znajduje się powyżej poziomu posadowienia obiektu. Prace budowlane należy prowadzić przy możliwie bezopadowej pogodzie, a wykopy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zalaniem. W przypadku zalania wykopu przed przystąpieniem do prac budowlanych wykop należy odwodnić. Wszelkie prace ziemne powinny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego geologa.
- Wody opadowe o działaniu nieagresywnym dla obiektu budowlanego.

## **14. Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntów**

- Brak zanieczyszczenia podłoża gruntowego – nie wymaga się oczyszczania gruntów.