

OPINIA GEOTECHNICZNA

INWESTYCJA: *BUDOWA BIEŻNI PROSTEJ ORAZ SKOCZNI DO SKOKU W DAL
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ IM. ARKADEGO FIEDLERA
W STAREJ PRZYSIECE DRUGIEJ*

DZIAŁKA: *111/1*

OBRĘB: *STARA PRZYSIEKA DRUGA*

MIEJSCOWOŚĆ: *STARA PRZYSIEKA DRUGA 34*

GMINA: *ŚMIGIEL*

POWIAT: *KOŚCIAŃSKI*

WOJEWÓDZTWO: *WIELKOPOLSKIE*

ZLECENIODAWCA:
*SPJ PIOTR SZUDRA
UL. POLNA 13
64-030 ŚMIGIEL*

INWESTOR:
*GMINA ŚMIGIEL
PL. WOJSKA POLSKIEGO 6
64-030 ŚMIGIEL*

1. WSTĘP

Niniejszą opinię opracowano na podstawie badań geotechnicznych, wykonanych w dniu 13 stycznia 2023 roku. Badania geotechniczne wykonano w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych, w związku z planowaną budową bieżni oraz skoczni na działce o nr ewid. gruntów 111/1 w miejscowości Stara Przysieka Druga, w gm. Śmigiel, w pow. kościańskim, w woj. wielkopolskim.

Na analizowanej działce znajduje się Szkoła Podstawowa. Projektowana bieżnia i skocznia zlokalizowane są zaraz obok bieżni obecnie istniejącej na terenie szkoły. Przedmiotowa nieruchomość od północy i wschodu graniczy z polem uprawnym, natomiast od zachodu i południa z innymi działkami budowlanymi i drogą gminną.

Niniejsza opinia geotechniczna została opracowana zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dn. 27.04.2012, poz. 463), a jej zakres pozwala na ustalenie:

- warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej inwestycji,
- kategorii geotechnicznej dla planowanej inwestycji,
- przydatności gruntów dla potrzeb posadowienia planowanej inwestycji,
- stanu podłoża budowlanego i warunków wodnych,
- wniosków i zaleceń dotyczących rozwiązania posadowienia planowanej inwestycji.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dn. 27.04.2012, poz. 463).
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem dotyczące zakresu badań geotechnicznych.

3. BADANIA PRZEPROWADZONO ZGODNIE Z NORMAMI I AKTAMI PRAWNYMI

- Mapa do celów projektowych wraz z lokalizacją projektowanych obiektów otrzymana od Zleceniodawcy [1].
- Norma PN-EN 1997-1:2008, Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne [2];
- Norma PN-EN 1997-2, Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego [3];
- Norma PN-EN ISO 14688-1 Rozpoznanie i badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczanie i opis [4];
- Norma PN-EN ISO 14688-2 Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania [5];
- Norma PN-EN ISO 22476-2:2005 Rozpoznanie i badania geotechniczne – Badania polowe -- Część 2: Sondowanie dynamiczne [6];
- Literatura fachowa i opracowania branżowe [7];
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000 Arkusz nr 542 – Kościan, opracowanie: M. Krzysztofka, Wydawnictwa Geologiczne 1991 r. [8];

4. ZAKRES PRZEPROWADZONYCH PRAC

Opinię geotechniczną opracowano na podstawie badań, których zakres, uzgodniony ze Zleceniodawcą, został przedstawiony poniżej:

- tyczenie i niwelacja techniczna punktów badawczych – jako stały punkt odniesienia niwelacji technicznej przyjęto górną powierzchnię studzienki kanalizacyjnej zlokalizowaną na działce nr 111/1, o rzędnej 75,13 m n.p.m. odczytanej z portalu *geoportal.gov.pl*;
- wiercenia badawcze: wykonano 3. otwory wiertnicze sprzętem mechanicznym do głębokości maksymalnej 2,0 m (łączny metraż wierceń wyniósł 6,0 mb);
- sondowania dynamiczne sondą DPL: wykonano 1. sondowanie do głębokości 1,8 m;
- terenowe badania makroskopowe gruntu;
- pomiar zwierciadła wody gruntowej;
- prace dokumentacyjne tj. opracowanie wyników badań terenowych oraz załączników graficznych do opinii: planu sytuacyjnego, tabeli charakterystycznych parametrów geotechnicznych, przekroju geotechnicznego, metryk otworów badawczych oraz objaśnień symboli.

Lokalizację punktów badawczych oraz punktu odniesienia niwelacji technicznej przedstawiono na planie sytuacyjnym – załącznik nr 3390_01.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

5.1 Warunki gruntowe

W podłożu gruntowym projektowanej bieżni na podstawie wyników przeprowadzonych badań geotechnicznych, wydzielono jedną serię litologiczno-stratygraficzną. W obrębie serii wyodrębniono warstwy gruntowe różniące się rodzajem (litologią) oraz stanem (plastycznością i zagęszczeniem). Z wydzielen pominęto przypowierzchniową warstwę nasypów niekontrolowanych i gleby o miąższości $\sim 0,2 \div 0,8$ m.

Seria I – plejstocenyjskie osady fazy leszczyńskiej zlodowacenia północnopolskiego Wisły – osady zwałowe wykształcone w postaci osadów drobnoziarnistych (spoistych), tj. piasków gliniastych lokalnie na pograniczu piasków drobnych, glin pylastych, glin piaszczystych lokalnie z domieszkami żwiru i przewarstwionych piaskiem drobnym oraz osadów gruboziarnistych (niespoistych), tj. śródglinowych piasków drobnych. W obrębie tej serii wyróżniono trzy warstwy geotechniczne:

IA1	– cISa, cISa/FSa, cISi, grsisaCI, grsisaCI _{fsa}	twardoplastyczne	$I_c \approx 0,80 [-] / I_L \approx 0,20 [-];$
	$G_p, G_{\pi}, P_g, /Pd; //Pd + \dot{Z}$		
IA2	– cISa	twardoplastyczne	$I_c \approx 0,90 [-] / I_L \approx 0,10 [-];$
	P_g		

Budowę geologiczną w miejscu wykonanych badań przedstawiono na przekroju geotechnicznym – załącznik nr 3390_03 oraz szczegółowo na karcie otworów badawczych – załącznik nr 3390_04.

5.2 Warunki wodne

Na etapie wykonanych badań geotechnicznych, do głębokości rozpoznania, nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Na analizowanym terenie nie prowadzono systematycznych obserwacji i pomiarów wody gruntowej, dlatego też nie jest możliwe dokładne określenie wielkości jej wahań. Maksymalnych stanów należy się spodziewać w czasie śnieżnych roztopów i długotrwałych, ulewnych deszczy, natomiast stanów minimalnych po bez śnieżnej zimie i suchych latach.

UWAGA: Nie można wykluczyć, że w okresach mokrych (długotrwałe opady, roztopy) woda infiltrująca z powierzchni w głębsze podłoże będzie pojawiać się okresowo jako zawieszona na stropie osadów spoistych w przypowierzchniowej warstwie nasypów.

6. WNIOSKI

1. Na podstawie wykonanych badań terenowych stwierdzono, że analizowany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 roku.
2. Uwzględniając powyższe proponuje się przyjęcie pierwszej kategorii geotechnicznej, ostatecznej kwalifikacji dokona Projektant obiektu na podstawie analizy wyników badań geotechnicznych przedstawionych w niniejszej opinii (zgodnie z par. 4 pkt 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dn. 27.04.2012, poz. 463).
3. Na etapie wykonanych badań geotechnicznych, do głębokości rozpoznania (2,0 m p.p.t.), nie stwierdzono obecności wody gruntowej.
4. Nośne podłoże budowlane stanowią osady rodzime serii I. Warstwy nasypów niekontrolowanych i gleby o miąższości w przedziale $\sim 0,2 \div 0,8$ m, zakwalifikowano jako słabonośne i należy je usunąć spod obrysu projektowanej inwestycji. Nie można jednak wykluczyć możliwości pozostawienia części nasypów po uzyskaniu pozytywnej oceny nadzoru geotechnicznego i akceptacji projektanta w trakcie budowy.

5. Zgodnie z załącznikiem do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. *Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych* dokonano oceny warunków wodnych i określono grupę nośności podłoża gruntowego. Piaszki gliniaste i gliny piaszczyste budujące podłoże gruntowe pod względem wysadzinowości należą do gruntów bardzo wysadzinowych co przy dobrych warunkach wodnych kwalifikuje podłoże projektowanej bieżni do grupy nośności G4.
6. Dokumentację projektową dotyczącą planowanej inwestycji należy wykonać uwzględniając dane zawarte w niniejszej opinii, w oparciu o charakterystyczne parametry geotechniczne zawarte w tabeli parametrów, stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszego opracowania (3390_02) oraz układ warstw geotechnicznych przedstawiony na przekroju geotechnicznym (załącznik nr 3390_03).
7. Należy chronić odsłonięte spoiste podłoże przed wpływem warunków atmosferycznych (opady deszczu, mróz). Po wykonaniu wykopu do projektowanej rzędnej należy bezzwłocznie przystąpić do wykonywania warstw konstrukcyjnych.
8. Mając na uwadze punktowy charakter rozpoznania geotechnicznego, poza punktami badawczymi, nie można wykluczyć występowania odmiennego układu i stanu warstw gruntowych od podanych na przekroju geotechnicznym.
9. Roboty ziemne i fundamentowe należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.

Spis załączników:

1.	Plan sytuacyjny	(zał. 3390_01)
2.	Tabela charakterystycznych parametrów geotechnicznych	(zał. 3390_02)
3.	Przekrój geotechniczny A-A'	(zał. 3390_01)
4.	Karta otworów wiertniczych z sondowaniami DPL	(zał. 3390_04)
5.	Objaśnienia symboli	(zał. 3390_05)

Opracował:
mgr inż. Piotr Zalisz

upr. bud. WKP/0056/POOK/06
upr. bud. WKP/0063/OWOK/03
upr. geol. MŚ VII-1446