

Przedsiębiorstwo Geologiczne „AQUA” Jacek Kuciaba 83-010 Straszyn ul. Południowa 28, Jagatowo tel. 609 141 447 tel. biuro: 531 31 31 63 mail: biuro@pgaqua.pl www.pgaqua.pl	<div data-bbox="979 271 1398 439" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="979 465 1398 555" data-label="Text"> <p>Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA Jacek Kuciaba</p> </div>		
	Nr arch.	2269/2023	
	Nr egz.	-	
TYTUŁ OPRACOWANIA:	<div data-bbox="571 846 1409 1081" data-label="Section-Header"> <p>OPINIA GEOTECHNICZNA WYKONANA NA POTRZEBY BUDOWY UKŁADU ULIC BRZOSZOWEJ I JAŚMINOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SKARSZEWEJ</p> </div>		
SKŁADNIK OPRACOWANIA:	Część opisowa i graficzna		
	Imię i nazwisko	Podpis	Data
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Daria Świątek		12.2023r.
ZWERYFIKOWAŁ:	mgr Jacek Kuciaba nr upr. V-1410, VII-1285		
ZLECENIODAWCA:	<div data-bbox="574 1868 1406 2018" data-label="Text"> <p>Pracownia Projektowa PROMAR Mariusz Szyszkowski Rożental, ul. Bielawska 8 83 – 130 Pelplin</p> </div>		

SPIS TREŚCI

TEKST:

1. Wstęp
2. Zakres wykonanych prac
3. Budowa geologiczna i warunki wodne
4. Charakterystyka geotechniczna podłoża
5. Geotechniczne warunki posadowienia budowli

ZAŁĄCZNIKI:

1. Mapa dokumentacyjna
2. Objasnienia
3. Legenda
4. Karty otworów wiertniczych

1. WSTĘP

Na zlecenie **Pracowni Projektowej PROMAR Mariusz Szyszkowski**, ul. Bielawska 8, 83 - 130 Pelplin, Rożental, Przedsiębiorstwo Geologiczne „AQUA” Jacek Kuciaba, Jagatowo, ul. Południowa 28, 83 - 010 Straszyn, wykonało opinię geotechniczną na potrzeby budowy układu drogowego tj. ulic Brzozowej i Jaśminowej w miejscowości Skarszewy.

Celem wykonanych prac i badań było ustalenie warunków gruntowo-wodnych oraz geotechnicznych warunków posadowienia, których znajomość jest niezbędna przy projektowaniu i wykonawstwie planowanej inwestycji.

Niniejszą opinię opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Niniejsza dokumentacja pozostaje zgodna z zasadami Eurokodu 7 PN - EN 1997-2 „Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego”. Na podstawie powyższych aktów prawnych oraz uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu, proponuje się zaliczyć go do I kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Ostateczną kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu budowlanego.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Prace terenowe były prowadzone pod dozorem geotechnicznym w dniu 04.12.2023r. Lokalizacja oraz głębokość odwiertów badawczych została przekazana przez przedstawiciela Zleceniodawcy. Lokalizacja otworów badawczych została wytyczona metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych w oparciu o przekazany przez Zleceniodawcę plan sytuacyjno-wysokościowy. Rzędne wysokościowe punktów badawczych określono na podstawie interpolacji mapy zasadniczej i przedstawiono na kartach dokumentacyjnych stanowiących załączniki nr 4.

W ramach badań terenowych wykonano:

- 8 otworów wiertniczych do głębokości 3,0 – 5,0 m ppt, tj. łącznie 36,0 mb.

W czasie wierceń pobrano próbki gruntu o naturalnej wilgotności i naturalnym uziarnieniu. Wszystkie próbki zbadano makroskopowo i ustalono poziom ich zalegania. Lokalizację punktów badawczych zaznaczono na mapie dokumentacyjnej stanowiącej załącznik nr 1.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną (zał. nr 1),
- objaśnienia (zał. nr 2),
- legendę (zał. nr 3),
- karty otworów wiertniczych (zał. nr 4),
- część tekstową opracowania.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren położony jest na obszarze Pojezierza Kaszubskiego.

W obrębie rozpatrywanego terenu, od powierzchni występują grunty antropogeniczne złożone z piasków drobnych próchnicznych, o miąższości warstwy 0,20 – 0,40 m. Bezpośrednio poniżej, do głębokości wykonanych odwiertów badawczych, tj. 3,00 – 5,00 m ppt, w podłożu zalegają rodzime grunty wodnolodowcowe reprezentowane przez piaski drobne i średnie z dodatkiem kamieniu i żwiru.

W dokumentowanym podłożu, odwiertami wykonanymi do głębokości 3,00 – 5,00 m ppt, tj. do rzędnych 117,90 – 125,00 m n.p.m., nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych ani sączeń wód.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime oraz nasypowe różniące się genezą, litologią oraz własnościami fizyko – mechanicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw, ustalono na podstawie badań makroskopowych i zależności korelacyjnych wspartych doświadczeniami własnymi.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3. Przy określaniu wartości obliczeniowych parametrów należy zastosować współczynniki częściowe, dobrane zgodnie z zasadami zawartymi w PN- EN 1997-1 (Eurokod 7).

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna A

- grunty antropogeniczne: nasypy niekontrolowane w postaci piasków drobnych próchnicznych w stanie luźnym i średniozagęszczonym;

Warstwa geotechniczna I

- grunty rodzime wodnolodowcowe: piaski drobne, piaski średnie i piaski grube z dodatkiem żwiru i kamieni, w stanie średniozagęszczonym, charakterystyczną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $I_D = 0,55$.

Układ zalegania poszczególnych warstw geotechnicznych przedstawiono na kartach dokumentacyjnych stanowiących załączniki nr 4.

5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

- 5.1. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w rozpatrywanym podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne, korzystne dla posadowienia bezpośredniego projektowanego obiektu budowlanego.
Grunty warstwy geotechnicznej I sklasyfikowano jako nośne, i nadają się dla posadowienia bezpośredniego.
Grunty warstwy geotechnicznej A sklasyfikowano jako słabonośne.
- 5.2. Na rozpatrywanym terenie, odwiertami wykonanymi do głębokości 3,00 – 5,00 m ppt, tj. do rzędnych 117,90 – 125,00 m n.p.m., nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych ani sączeń wód.
- 5.3. Na rozpatrywanym terenie występują grunty, których przydatność jako podłoże pod konstrukcję drogową, jest następująca:

Grunty warstwy geotechnicznej A

Przydatność jako podłoże pod nawierzchnie – nieprzydatne.
Wysadzinowość i przełomowość – bardzo wysadzinowe.
Grunty pozostają poza klasyfikacją do grupy nośności.
Grunty należy usunąć z podłoża budowlanego.

Grunty warstwy geotechnicznej I

Przydatność jako podłoże pod nawierzchnie – bardzo wysoka.
Wysadzinowość i przełomowość – grunty niewysadzinowe.
Grunty zalicza się do grupy nośności: **G1**

Grupę nośności podłoża określono na podstawie „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Przyjęto wartości dla dobrych warunków wodnych, w przypadku zabudowy pobocza utwardzonego i szczelnego, z zapewnieniem sprawnego systemu odprowadzenia wód powierzchniowych.

- 5.4. Prace ziemne należy prowadzić tak, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu. Dodatkowe zawilgocenie oraz przemarzanie, może prowadzić do obniżenia własności mechanicznych gruntów, a w efekcie do obniżenia nośności podłoża.
- 5.5. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m.

Opracowała: mgr inż. Daria Świątek