

**OPINIA
GEOTECHNICZNA
I GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA
OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

**Obiekt: PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE PASA
DROGOWEGO BUDOWA ŁĄCZNIKA ULIC:
PELIKANA - KUKULECZKI - ETAP I BUDO-
WA CHODNIKA**

**Gmina Szczecin
woj. zachodniopomorskie**

Zleceniodawca: Drogowe Biuro Projektowe Tomasz Libera
ul. Wielkopolska 40/6
70-450 Szczecin

Wykonawca: Labos Sylwia Majer
ul. Perseusza 9,
71-781 Szczecin

Opracowanie: dr inż. Stanisław Majer

Szczecin, marzec 2025

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie firmy Drogowe Biuro Projektowe Tomasz Libera ul. Wielkopolska 40/6 70-450 Szczecin wykonanie badań geotechnicznych.

Podstawą prawną opracowania są art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU DOKUMENTACJI

- [1] Wizja lokalna terenu
- [2] Podkład mapowy skala 1:500
- [3] Wyniki wierceń badawczych wykonanych w marcu 2025 r.
- [4] Wyniki badań makroskopowych
- [5] PN-EN ISO 14688-2:2018 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów -- Część 2: Zasady klasyfikowania
- [6] PN-B-04481:1988. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- [7] PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
- [8] PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne -- Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- [9] Kondracki J. Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. Warszawa 1998
- [10] Dz.U.2012.463 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- [11] Szczegółowa Mapa Polski w skali 1:50 000, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Cel Opracowania

Celem opracowania jest określenie budowy geologicznej podłoża, ocena warunków gruntowo - wodnych oraz ustaleniu geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla potrzeb projektu „Przebudowa drogi w zakresie pasa drogowego. Budowa łącznika ulic: Pelikana - Kukułeczki - Etap I budowa chodnika”

3.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

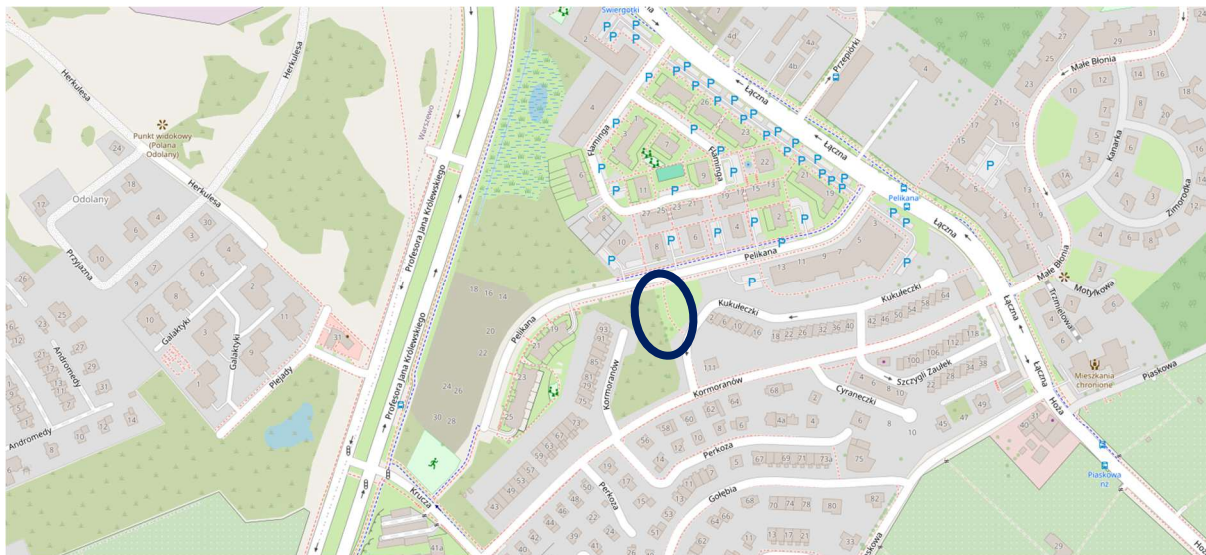
- wykonanie wierceń badawczych,
- wykonanie badań terenowych w zakresie niezbędnym do ustalenia podstawowych parametrów fizyko - mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoże,
- analizę wytrzymałościową podłoża, wnioski i zalecenia.

4. OPIS TERENU

Dokumentowany obszar znajduje się na osiedlu Żelechowa w Szczecinie. Obejmuje projektowany łącznik pomiędzy ul Kukułeczki (Kormoranów) a Pelikana. Na dokumentowanym obszarze występuje zabudowa szeregowa (Kukułeczki i wielorodzinna - Pelikana. Teren jest nachylony w kierunku Odry (na wschód) różnica wysokości pomiędzy ul. Kukułeczki a Pelikana wynosi ok 5 m.

Zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym Polski [Kondracki 1998] położenie obszaru badań przedstawia się następująco:

- 31 prowincja Niż Środkowoeuropejski
- 313 podprowincja Północno-Południowobałtyckie
- 313.2-3 Północno-Południowobałtyckie
- **313.26 Wzniesienia Szczecińskie**



Rys. 1 Lokalizacja prowadzonych badań

5. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

5.1. Badania terenowe

Prace terenowe prowadzone były w marcu 2025 r. Na dokumentowanym terenie wykonano 2 otwory małośrednicowe, podłoże rozpoznano do głębokości 2,0 m poniżej poziomem terenu. Lokalizację otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej. Do opracowania dołączono karty dokumentacyjne otworów badawczych.

5.2. Badania próbek gruntu

Ze względu na cel badań badania próbki gruntu poddano analizie makroskopowej, które objęły:

- określenie rodzaju gruntu,
- określenie wilgotności naturalnej gruntów,
- określenie zagęszczenia metodą pośrednią na podstawie oporu świdra,
- określenie rzędnej zwierciadła wody gruntowej.

Pozostałe parametry fizyko - mechaniczne gruntów budujących dokumentowane podłoże, z zależności korelacyjnych.

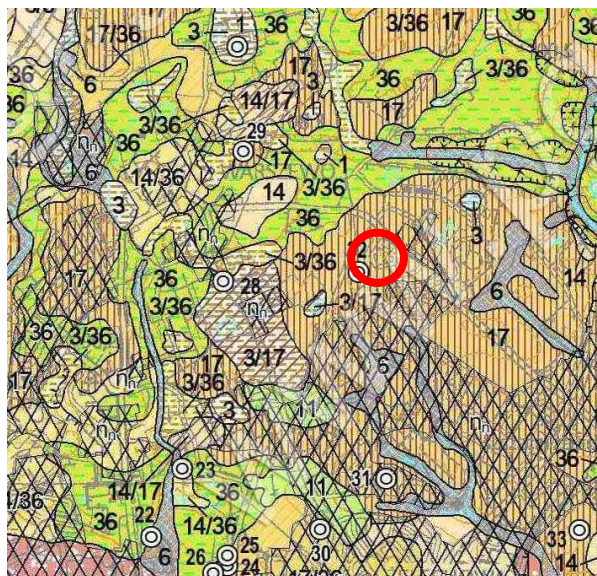
6. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA I GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

6.1. Budowa geologiczna

Rzeźba dokumentowanego obszaru, jest wynikiem procesów, zachodzących w końcowej fazie deglacji lądolodu zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego). Rejon badań to wysoczyzna morenowa czołowej silnie zaburzona glacytektonicznie porwakami iłów oligoceńskich oderwanych od pierwotnego podłoża. Powierzchnia wysoczyzny jest silnie urozmaicona, występują w niej zagłębienia bezodpływowe w których na przełomie plejstocenu i w holocenie osadzały się grunty zastoiskowe w tym organiczne.

Warstwę przypowierzchniową stanowią nasypy powstałe podczas zagospodarowywania terenu oraz budowy infrastruktury podziemnej. W czwartorzędowych pokładach geologicznych przeważają utwory plejstocenne, przede wszystkim gliny

zwałowe. Głębiej występują iły oligoceńskie. Miąższość utworów czwartorzędowych na dokumentowanym obszarze dochodzi do 200m.



Rys. 2. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000

6.2. Warunki wodne

Podczas prowadzenia prac wody gruntowej do głębokości rozpoznania nie nawiercono

6.3. Charakterystyka geotechniczna podłoża

Na podstawie przeprowadzonych należy stwierdzić, podłoże zbudowane jest z piasków i glin lodowcowych

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne

- Warstwa I – nasypy gliniaste.
- Warstwa II – iły z piaskiem w stanie twardoplastycznym

Na podstawie wykonanych badań terenowych i prac kameralnych należy stwierdzić, iż podłoże należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych. Uwzględniając typ obiektu budowlanego ustalono pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanej inwestycji, ostatecznie kategorię geotechniczną ustala projektant obiektu budowlanego.

7. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie wykonanych badań terenowych i opracowań kameralnych stwierdzono, że:

- na dokumentowanej obszarze w podłożu występuje grunty genezy lodowcowej – gliny zwałowe,
- warstwę przypowierzchniową stanowią nasypy gliniaste w otworze nr 1 do 2,0m p.p.t.
- wody gruntowej podczas badań nie nawiercono
- pod względem wysadzinowości podłoże należy zaliczyć do wysadzinowych.

Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami normy PN-S-02205:19988 Przepisów techniczno-budowlanych dla dróg oraz Eurokodu 7.