



Geo-Logos

Geologia, geotechnika,
ochrona środowiska
www.geo-logos.pl
geo-logos@wp.pl
tel. 880 148 278

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne podłoża terenu na potrzeby rewitalizacji Parku Starościańskiego w Kępnie

Miejscowość: Kępno
Gmina: Kępno
Powiat: kępiński
Województwo: wielkopolskie

Zlecniodawca: Gmina Kępno
ul. Ratuszowa 1
63-600 Kępno

Wykonawca: BONUS Sp. z o.o.
ul. Jana Łangowskiego 9
45 – 032 Opole

Opracował: mgr inż. Marta Ogonowska, upr. VII – 1599

Opole, lipiec 2021

Spis treści:

1. WSTĘP.....	2
2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ.....	2
3. WARUNKI GRUNTOWE	2
4. WARUNKI WODNE.....	3
5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	3

Spis załączników:

1. Mapa dokumentacyjna
2. Przekroje geotechniczne w skali 1: 500/50
 - 2.1. Profile geotechniczne
3. Tabela rekomendowanych wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw
4. Objasnienia symboli i znaków
5. Karty otworów badawczych

1. WSTĘP

Opinię geotechniczną określającą warunki gruntowo – wodne podłoża terenu na potrzeby rewitalizacji Parku Starościańskiego w Kępnie, wykonano na zlecenie Gminy Kępno, ul Ratuszowa 1, 63-600 Kępno.

Celem niniejszego opracowania jest:

- rozpoznanie warunków gruntowych w podłożu terenu;
- określenie parametrów geotechnicznych gruntów;
- określenie głębokości zalegania poziomu wody gruntowej.

Teren badań stanowi Park Starościański w Kępnie przy ul. Kościuszki. Park zostanie poddany rewitalizacji.

W ramach opracowania wykonano:

- wizję lokalną terenu w lipcu 2021 roku;
- wyznaczenie miejsc otworów badawczych;
- 7 otworów badawczych do głębokości 3,0 m;
- ocenę makroskopową gruntów.

2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ

Teren badań położony jest w Kępnie. Stanowi Park Starościański w Kępnie przy ul. Kościuszki.

Położenie i morfologia

Teren badań leży na wysoczyźnie poligenetycznej. Powierzchnia terenu obniża się w kierunku północnym. Deniwelacje na badanym terenie nie przekraczają 1 m. Morfologia w tym rejonie jest przekształcona działalnością człowieka. Powierzchnia terenu częściowo pokryta jest starymi, zniszczonymi ścieżkami, na terenie parku znajdują się zabytkowe obiekty oraz rosną liczne drzewa wysokie.

3. WARUNKI GRUNTOWE

W podłożu terenu, poniżej gleby o miąższości 0,6 ÷ 1,0 m występują wodnolodowcowe piaski średnie, drobne i pylaste oraz piaski gliniaste i gliny pylaste.

Zgodnie z PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, w podłożu wydzielono cztery warstwy geotechniczne:

Warstwa I: piaski średnie na granicy piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym, $I_D=0,50$. Zostały nawiercone w otworach O-2 ÷ O-4, O-6 na głębokości 0,6 ÷ 0,8 m p.p.t. Ich miąższość wynosi 0,3 ÷ 2,4 m. W otworze O-4 nie zostały przewiercone do głębokości 3,0 m.

Warstwa II: piaski drobne, lokalnie na granicy piasków średnich oraz piaski pylaste, lokalnie na granicy pyłów w stanie średniozagęszczonym, $I_D=0,50$. Zostały nawiercone we wszystkich otworach, oprócz otworu O-4, na głębokości $0,7 \div 2,0$ m p.p.t. Nie zostały przewiercone do głębokości 3,0 m.

Warstwa C1: piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym, $I_L=0,20$. Zostały nawiercone w otworach O-1, O-2, O-5 na głębokości $0,6 \div 1,0$ m p.p.t. Ich miąższość wynosi $0,2 \div 0,5$ m.

Warstwa C2: gliny pylaste, lokalnie na granicy glin pylastych zwięzłych w stanie twardoplastycznym, $I_L=0,20$. Zostały nawiercone w otworach O-1, O-2 i O-5 na głębokości $1,3 \div 1,5$ m p.p.t. Ich miąższość wynosi $0,2 \div 0,7$ m.

Pozostałe cechy fizyko – mechaniczne gruntów zaliczonych do wydzielonych warstw geotechnicznych podano w tabeli rekomendowanych wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw stanowiącej załącznik do opracowania.

4. WARUNKI WODNE

W czasie prowadzonych badań (27.07.2021 r.) wody gruntowej do głębokości wykonanych wierceń nie stwierdzono.

5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w podłożu badanego terenu panują proste warunki gruntowe. Stanowią je grunty rodzime:
 - **niespoiste** reprezentowane przez **piaski średnie, piaski drobne i pylaste,**
 - **spoiste** reprezentowane przez **piaski gliniaste i gliny pylaste.**
- Przydatność gruntów do budowy:
 - **Warstwa I** – piaski średnie w stanie średniozagęszczonym. Grunty te należy traktować jako **nośne i małościśliwe.**
 - **Warstwa II** – piaski drobne, piaski pylaste w stanie średniozagęszczonym. Grunty te należy traktować jako **średnionośne i średniościśliwe.**
 - **Warstwa C1 i C2** – piaski gliniaste, gliny pylaste w stanie twardoplastycznym. Grunty te należy traktować jako **średnionośne i średniościśliwe.**

- W czasie prowadzonych badań (27.07.2021 r.) wody gruntowej do głębokości wykonanych wierceń nie stwierdzono.
- W przypadku prac ziemnych w gruntach spoistych, należy unikać pozostawienia otwartych wykopów, co po opadach deszczu może spowodować uplastycznienie gruntów, a tym samym pogorszenie ich parametrów geotechnicznych. Dno wykopu proponuje się zabezpieczyć (osłonić) np. chudym betonem.
- Występujące w podłożu utwory pylaste należą do gruntów ekspansywnych (są pęczniejące).
- Grunty pylaste charakteryzuje niski wskaźnik plastyczności, nawet przy niewielkiej zmianie wilgotności ze stanu twardoplastycznego mogą przejść w stan płynny. Grunty te zaliczane są do gruntów zapadowych o nietrwałej strukturze przy nadmiernym zawilgoceniu. Grunty pylaste zaliczane są również do gruntów wysadzinowych.
- Fundamenty obiektów najlepiej wykonać w okresie suchym i zaizolować przed wodą gruntową izolacją pionową i poziomą.