

OPINIA GEOTECHNICZNA

Budynek świetlicy

Olszyny

gmina Szczepno

Dz. nr 421/2

1.

Wstęp

Opinie geotechniczną wykonano na zlecenie Pracowni Projektowej. Celem badań geotechnicznych jest rozpoznanie warunków gruntuwo-wodnych w miejscu projektowanego budynku świetlicy w miejscowości Olszyny, gmina Szczepno. W chwili obecnej jest to teren biologicznie czynny. Opracowanie sporządzono zgodnie z wytycznymi Zleceńiodawcy oraz z normą PN-B-02479.

2.

Zakres prac

2.1.

Prace geodezyjne

Wykonane otwory geotechniczne wyznaczono w terenie w dowiązaniu do kamieni granicznych wyznaczających granice działki. Jako podkład geodezyjny wykorzystano fragment mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1 000.

2.2.

Prace polowe

Prace polowe obejmowały wykonanie dwóch otworów penetracyjnych o głębokości do 3,0 m pgt. W trakcie wykonywania wiercen prowadzono pomiary przewiercanych warstw gruntu, badania makroskopowe pobranych prób oraz pomiary poziomów wód gruntowych. Otwory zlikwidowano przez zasypaniem urobkiem.

2.3.

Prace kameralne

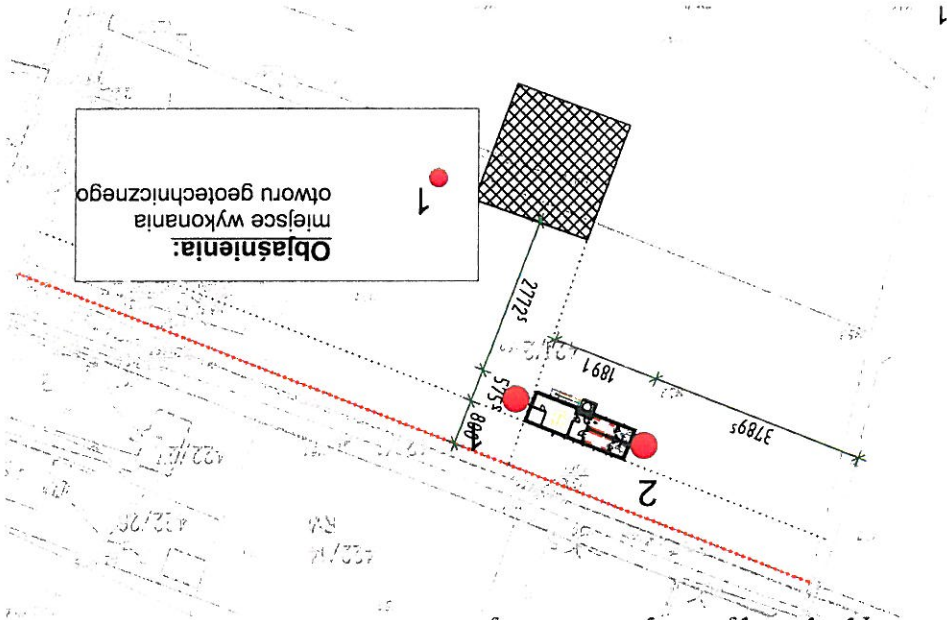
W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną — umieszczone w dalszej części opracowania
- przekrój geotechniczny — umieszczone w dalszej części opracowania;
- niniejsze opracowanie tekstowe.

3.

Położenie i rzeźba terenu

Teren badań położony jest w centralnej części wsi Olszyny. Obszar badań to obecnie nieużytek zielony, porośnięty głównie roślinnością niską. W sąsiedztwie obszaru badań znajdują się zabudowania mieszkalne – jednorodzinne. W miejscu badań wznosi się na wysokość około 145 m npm. Lokalizację badań geotechnicznych przedstawiono na fragmencie Mapy Sytuacyjno-Wysokościowej



4.

Budowa geologiczna

Na podstawie przeprowadzonych prac polowych stwierdza się, że w miejscu lokalizacji budynku panują proste warunki gruntowe. Projektowany budynek można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych).

Wyniku przeprowadzonych prac geologicznych udokumentowano utwory czwartorzędowe wieku holocenńskiego i plejstocenńskiego. Miąższość tej serii osadów sięga maksymalnej głębokości 0,2 m pgt. Nie wyklucza się, że w miejscach pośrednich miąższość ta może ulegać zmianie.

Plejstocen to występujące na obszarze badań wilgotne utwory fluwioglacjalne w postaci piasków drobnych. Utwory te występują w stanie średniozagęszczonym. Na zataczonych przekrojach geotechnicznych podano schematyczne zaleganie poszczególnych warstw geologicznych wraz z podziałem geotechnicznym.

Stosunki wodne

W wyniku przeprowadzonych prac polowych na omawianym terenie do głębokości wykonania otworów nie udokumentowano wód gruntowych.

6. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W podłożu omawianej działki poniżej powierzchni terenu zalegają grunty o jednolitej genezie, litologii oraz parametrach geotechnicznych w związku, z czym wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-030200 w korelacji ze stopniem zagęszczenia (I_p) dla gruntów sypkich. Cechy wiodące określono makroskopoowo w badaniach polowych. Wartości parametrów geotechnicznych podane poniżej należy traktować, jako ustalone metodą „B” wg PN-81/B-030200.

Charakterystyka geotechniczna wydzielonych warstw:

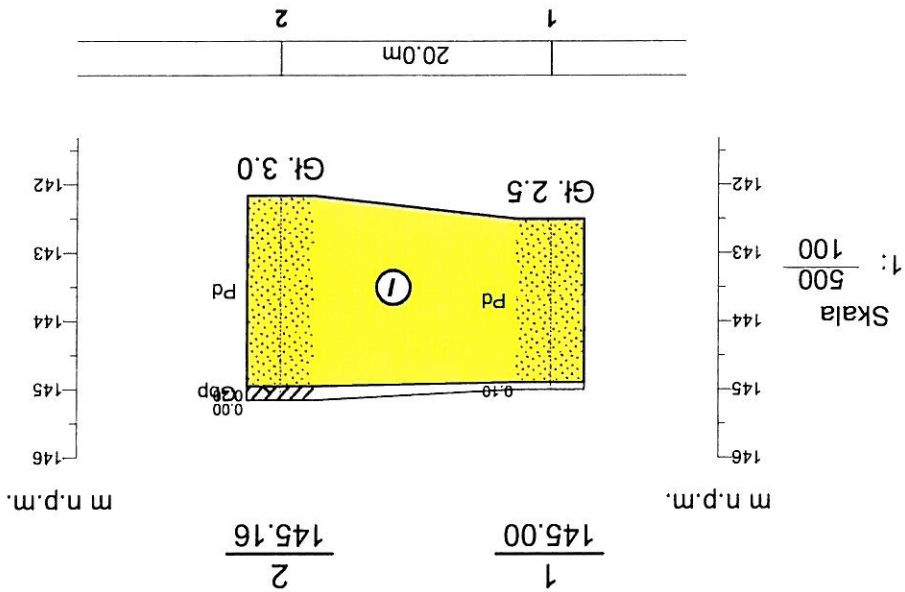
warstwa I -

to wilgotne fluwioglacjalne utwory sypkie wykształcone jako piaski drobne w stanie średniozagęszczonym. Dla warstwy tej przyjęto obliczeniową wartość stopnia zagęszczenia w wysokości, $I_p = 0,40$ oraz:

Wilgotność naturalna:	$w_n = 16\%$
Gęstość objętościowa:	$\gamma = 17,5 \text{ [kN/m}^3\text{]}$
Kąt tarcia wewnętrzznego:	$\phi^{(n)} = 29,9^\circ$
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej:	$M_0^{(n)} = 51\,200 \text{ [kPa]}$
Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu:	$E_0^{(n)} = 38\,300 \text{ [kPa]}$

Układ warstw geologicznych wraz z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na poniższych przekrojach geotechnicznych skali 1 : $\frac{500 \text{ poz}}{100 \text{ pion}}$.

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I - I



Wnioski geotechniczne

7.

- 7.1. Udokumentowane w podłożu fundamentowym grunty rodzime posiadają dobre parametry nośności.
- 7.2. W istniejących warunkach gruntowych można wykonać posadowienie bezpośrednie. Obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020.
- 7.3. Niezależnie jednak od przyjętej koncepcji fundamentowania obiektu, proponuje się uwzględnić tabele parametrów geotechnicznych, zamieszczone w niniejszej opinii oraz w razie konieczności uzupełnić ją o inne niezbędne parametry, w uzgodnieniu z wykonawcą prac fundamentowych.
- 7.4. Obraz stosunków wodnych odnosi się do okresu prowadzenia prac terenowych.
- 7.5. Zaleca się wykonanie prawidłowej izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej z możliwością odprowadzania wód opadowych z pości dachowych poza obręb budynku.
- 7.6. Prace ziemne i fundamentowe zaleca się wykonać szczególnie starannie i należy przestrzegać następujących zasad:
- nie należy dopuścić do tego, aby naturalna struktura gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia uległa naruszeniu. Jeżeli nastąpi przekopanie dna wykopu, lub grunty zostaną naruszone to te partie gruntu należy usunąć i zastąpić kontrolowanym nasypem budowlanym.
 - doły fundamentowe chronić przed zalaniem wodami opadowymi i przemarznięciem
 - prace ziemne wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-06050
- 7.7. Głębokość przemarzania gruntu w Olszynie zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1,00$ m ppt.

OPRACOWAŁ:



mgr Tadeusz Zarucki
upr. geol. VII kat. Nr 1055

CERTIFICATE

Polish Committee of Geotechnics

Nr 115