



Tadeusz Zarucki
12-100 Szczytno, Lipowiec 9 ☎ 0 601 448 958, fax. 89 621 00 86
NIP 739 – 103 – 86 – 99 Regon 510336060 e-mail geoservis@o2.pl www.geoservis.pl

Lipowiec, dn. 27 listopada 2015 r.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Budowa budynku świetlicy

KORPELE

gmina Szczytno

Dz. nr 45/98

1. **Wstęp**

Opinię geotechniczną wykonano na zlecenie Pracowni Projektowej. Celem badań geotechnicznych jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w miejscu projektowanego budynku świetlicy. Budynek ten zlokalizowany będzie na działce nr 45/98 m. Korpele, gmina Szczytno. W chwili obecnej jest to teren otwarty biologicznie czynny. Opracowanie sporządzono zgodnie z wytycznymi Zleciodawcy 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 1:500.

2.2. Prace polowe

Prace polowe obejmowały wykonanie trzech otworów penetracyjnych o głębokości do 4,0 m ppt. W trakcie wykonywania wierceń 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:

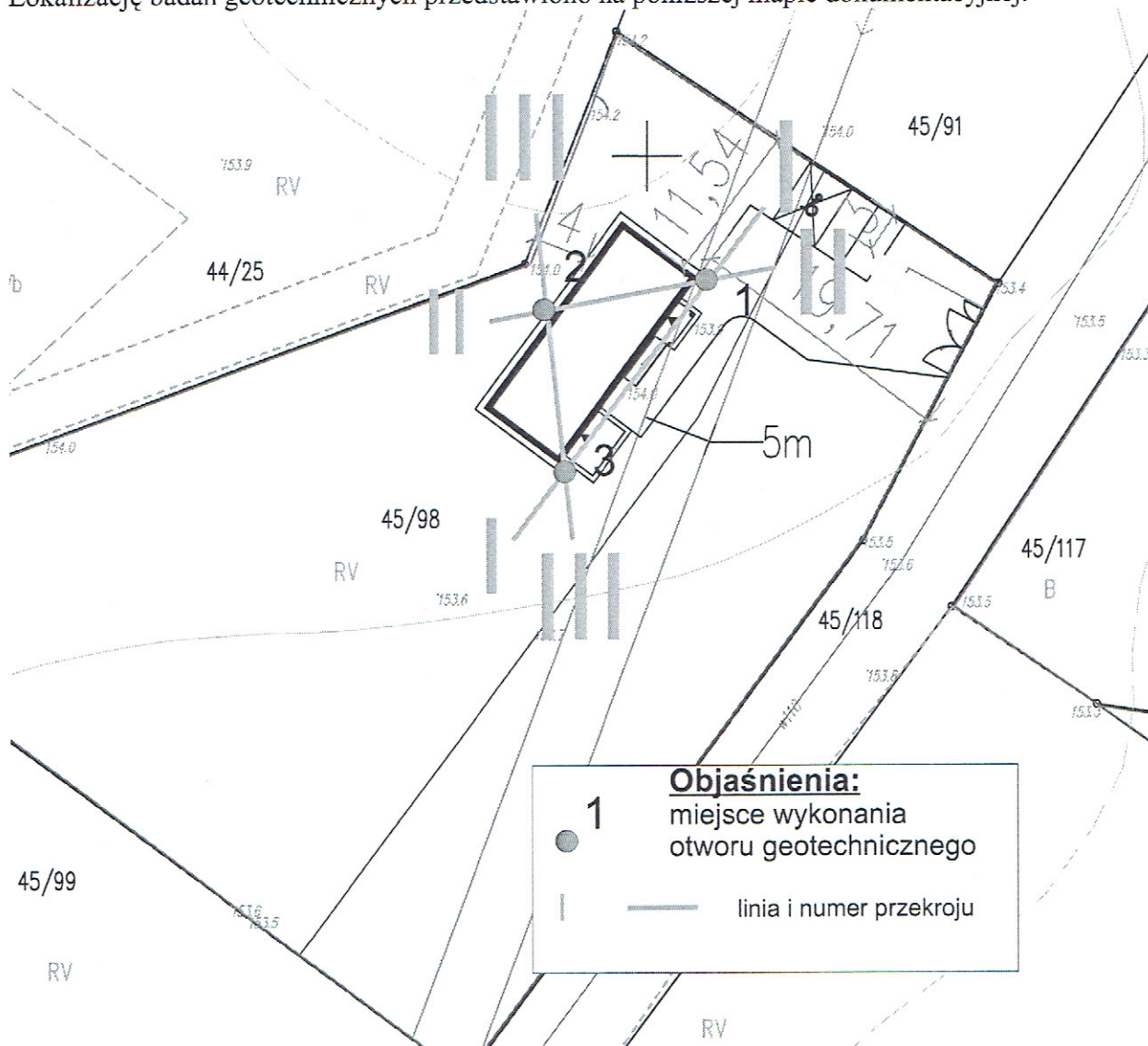
- mapę dokumentacyjną — umieszczone w dalszej części opracowania
- przekroje geotechniczne — umieszczone w dalszej części opracowania;
- niniejsze opracowanie tekstowe.

3. Położenie i rzeźba terenu

Badana działka położona jest na zachód od centrum m. Szczytno. Pod względem geomorfologicznym obszar ten usytuowany jest na terenie mezoregionu Równiny Mazurskiej.

Omawiany obszar położony jest na wysoczyźnie morenowej – powierzchnia terenu wznosi się na wysokość ok. 153,0 – 154,0 m n.p.m. – wysokość orientacyjna, odczytana z mapy.

Lokalizację badań geotechnicznych przedstawiono na poniższej mapie dokumentacyjnej.



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 posadowienia obiektów budowlanych).

Wyniku przeprowadzonych prac geologicznych udokumentowano utwory czwartorzędowe wieku holocenijskiego i plejstocenijskiego.

Holocen to przypowierzchniowa warstwa humusowa (gleba) o grubości do 0,3 m. Poniżej leżą plejstocenijskie osady sedimentacji glacialnej reprezentowane przez wilgotne osady sypkie oraz spoiste. Grunty spoiste to wilgotne gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. Nad glinami zalegają utwory fluwioglacialne wykształcone, jako wilgotne piaski średnie.

5. Stosunki wodne

W wyniku przeprowadzonych prac polowych na omawianym terenie do głębokości wykonania otworów nie udokumentowano wód gruntowych. Nie wyklucza się występowania sączeni wody gruntowej na stropach gruntów spoistych, szczególnie w wilgotnych porach roku takich jak wiosna i jesień oraz podczas intensywnych lub długotrwałych opadach atmosferycznych.

6. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W podłożu omawianej działki poniżej powierzchni terenu zalegają grunty o jednolitej genezie, oraz parametrami geotechnicznymi w związku, z czym wydzielono **dwie** warstwy geotechniczne.

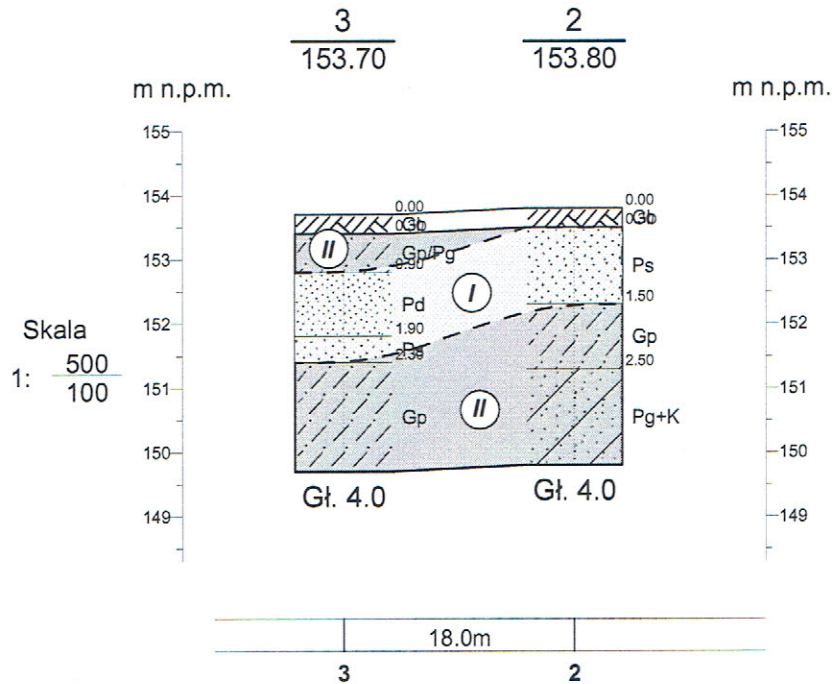
Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-030200 w korelacji ze stopniem plastyczności (I_L) dla gruntów spoistych.. Cechy wiodące określono makroskopowo w badaniach polowych. Wartości parametrów geotechnicznych podane poniżej należy traktować, jako ustalone metodą „B” wg PN-81/B-03020.

Charakterystyka geotechniczna wydzielonych warstw:

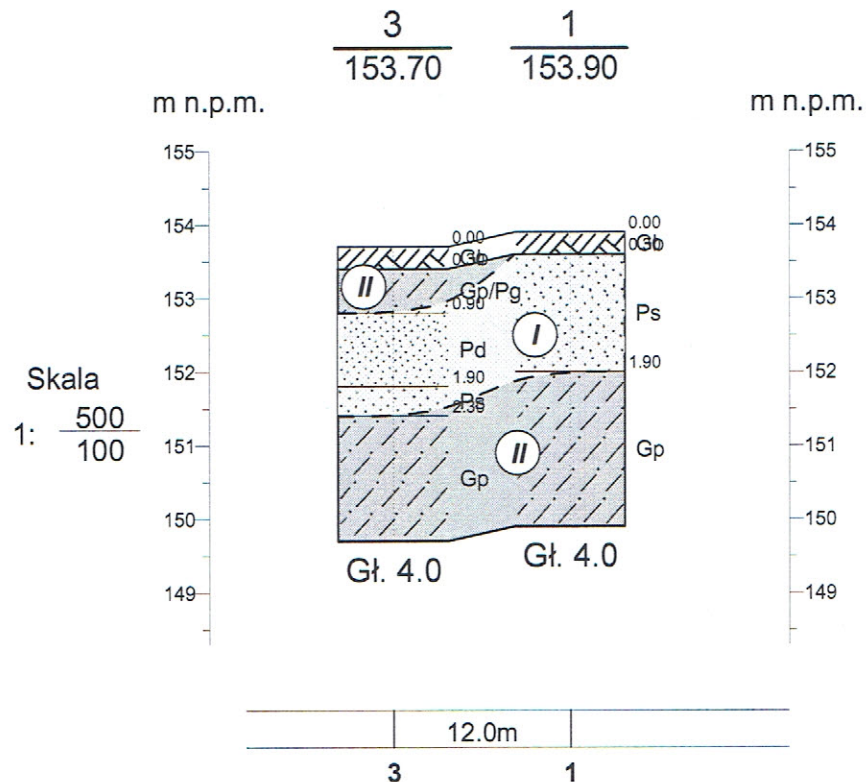
<u>warstwa II</u>	-	to wilgotne piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,20$ oraz $w_n = 12 \%$, $\gamma = 22,0$ [kN/m ³], $c_u = 31,54$ [kPa], $\phi_u^{(n)} = 18,3^\circ$, $E_0^{(n)} = 28\ 100$ [kPa].
<u>warstwa I</u>		To wilgotne osady fluwioglacialne wykształcone jako piaski średnie o uogólnionym stopniu zagęszczenia wysokości $I_D = 0,40$ oraz $w_n = 14 \%$, $\gamma = 18,5$ [kN/m ³], $\phi_u^{(n)} = 32,4^\circ$, $E_0^{(n)} = 66\ 900$ [kPa]. Pod względem stopnia konsolidacji grunty spoiste warstwy II należy zaliczyć do grupy „B” zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020. Do obliczeń należy przyjmować współczynnik $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ obniżający wartość parametru geotechnicznego.

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

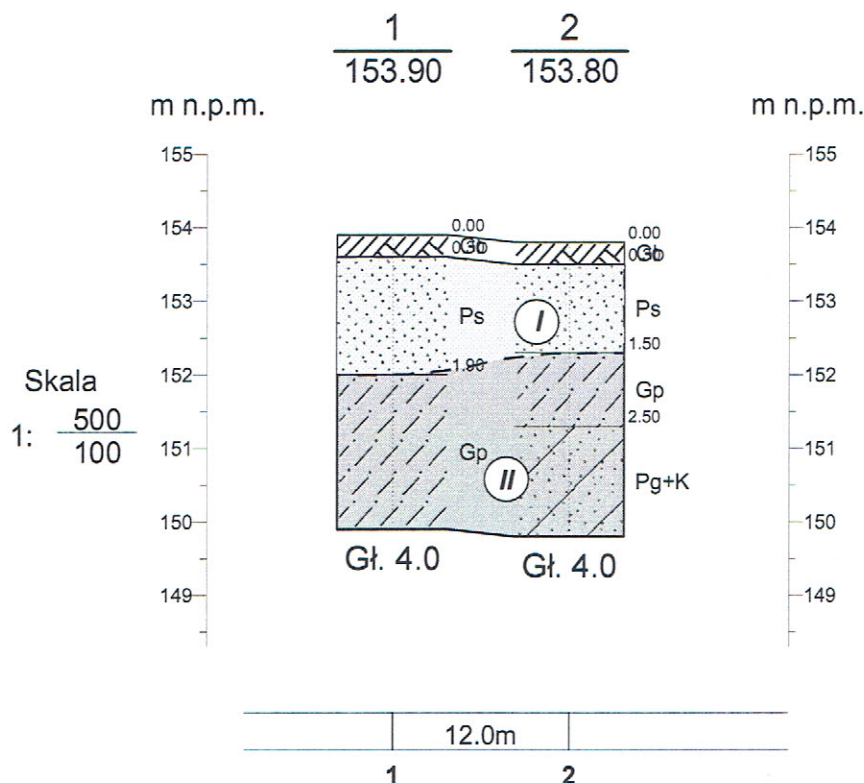
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I – I



PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY II – II



PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY III – III



7. Wnioski geotechniczne

- 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. Obraz stosunków wodnych odnosi się do okresu prowadzenia prac terenowych i w czasie będzie ulegał wahaniom w zależności od pór roku i nasilenia opadów atmosferycznych. Ustalenie wielkości i charakteru tych zmian wykracza poza zakres niniejszego opracowania i jest możliwe jedynie na podstawie długotrwałych obserwacji piezometrycznych. Należy się liczyć z sączeniami wód gruntowych.
- 7.4. Zaleca się wykonanie prawidłowej izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej z możliwością odprowadzania wód opadowych z połaci dachowych poza obrys budynku.

- 7.5. 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
- 7.6. Głębokość przemarzania gruntu w Korpelach zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1,20$ m ppt.

OPRACOWAŁ:



mgr Tadeusz Zarucki

upr. geol. VII kat. Nr 1055

CERTIFICATE

Polish Committee of Geotechnics

Nr 115