

**TNGEOTECHNIKA, Tadeusz Nitecki**  
75-077 Koszalin, ul. Barlickiego 13/5  
tel. 602 744 363

**Opinia geotechniczna**

**wraz dokumentacją badań podłoża pod budynek świetlicy,  
projektowany na działce nr 184/16 w miejscowości Włóscibórz,  
gmina Dygowo.**

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Nitecki

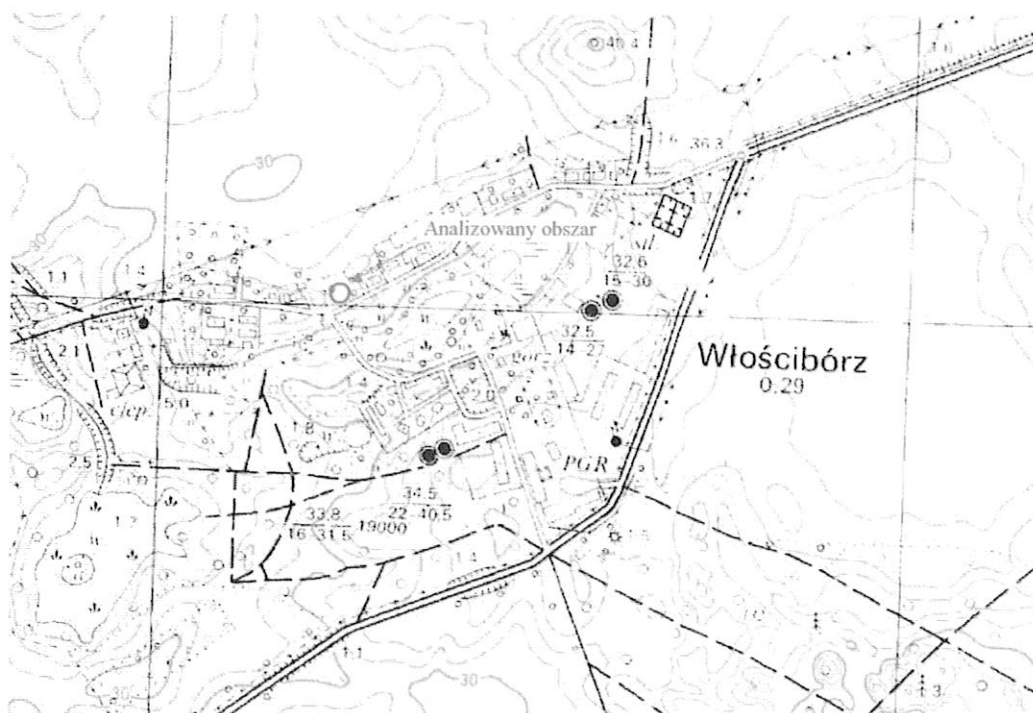
certyfiat Polskiego Komitetu Geotechniki nr 0066/98



Koszalin, grudzień 2017 r.

## 1. Wstęp.

Opinia geotechniczna dotyczy parceli nr 184/16, położonej w miejscowości Włóścibórz, gmina Dygowo. Na działce tej projektowana jest budowa świetlicy wiejskiej o wysokości do dwóch kondygnacji. Parcela, na której zamierza się posadowić budynek, położona jest w północnej części miejscowości. Ogólne usytuowanie parceli przedstawiono na mapie topograficznej w skali 1:10000, rysunek 1. Z Mapy Geologicznej Polski, arkusz Gościno w skali 1:50000 wynika, iż w podłożu zalegają utwory wieku plejstocenijskiego. Pod względem geomorfologicznym jest to fragment wysoczyzny morenowej. Powierzchnia terenu przeznaczona pod zabudowę jest praktycznie płaska o rzędnej terenu około 31.8 m n.p.m. i jest wolna od zabudowy. W przeszłości na analizowanej działce znajdowały się zabudowania, obecnie pozostały po nich gruz. W celu rozpoznania warunków geotechnicznych wykonano dwa otwory penetracyjne do głębokości 3.5 m p.p.t. Lokalizację otworów przedstawiono na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500, rysunek 2.



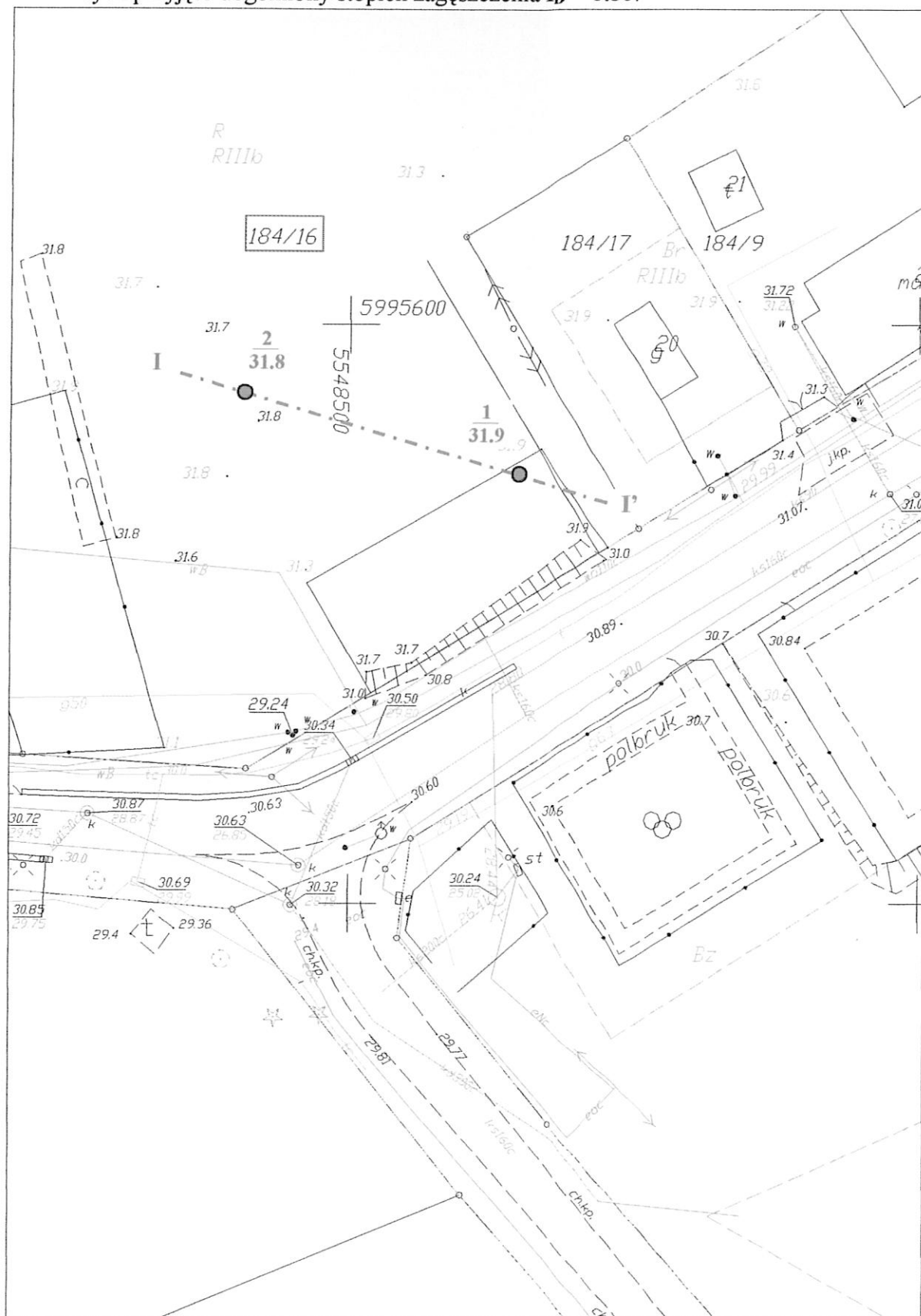
Rys. 1. Ogólna lokalizacja parceli, skala 1:10000.

## 2. Warunki geotechniczne.

Wykonane badania penetracyjne wskazują, iż podłoże wykształcone jest z utworów wieku plejstocenijskiego, przykrytych współczesnym nasypem. Pod warstwą nasypu niekontrolowanego zalegają wzajemnie przewarstwione grunty spoiste i niespoiste. Grunty niespoiste reprezentowane są przez piaski średnie, spoiste przez piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Do celów projektowych wydzielono w podłożu cztery warstwy geotechniczne, przyjmując, jako główne kryterium, stan, rodzaj oraz genezę gruntów. Budowę podłoża przedstawiono w postaci profili otworów oraz na jednym przekroju geotechnicznym (rysunek 3).

- Do warstwy I-szej zaliczono nasypy niekontrolowane o miąższości około 1 m.

- **Warstwa II-ga**, wykształcona jest w postaci piasków średnich. Dla utworów tych przyjęto uogólniony stopień zagęszczenia  $I_D = 0.50$ .



Rys. 2. Mapa dokumentacyjna, skala 1:500.

- **Warstwę III-cią** stanowią gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Przyjęto typ genetyczny „B” oraz uogólniony stopień plastyczności  $I_L = 0.20$ .
- **Warstwa IV-ta**, to piaski gliniaste, zalegające w stanie plastycznym. Uogólniony stopień plastyczności  $I_L=0.40$ , typ genetyczny „B”.

Uogólnione parametry geotechniczne, niezbędne przy projektowaniu posadowienia przedstawiono w tabeli poniżej.

Nr warstwy	Rodzaj gruntu	Stan gruntu $I_L, I_D$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ [g/cm <sup>3</sup> ]	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi^{(n)}$ [°]	Spójność $c^{(n)}$ [kPa]	Moduł ścisłości pierwotnej $M_o$ [MPa]
<b>I</b>	nN	-	-	-	-	-
<b>II</b>	Ps	<b>0.50</b>	1.70	33	-	80
<b>III</b>	Gp, Pg	<b>0.20</b>	2.15	18	30	35
<b>IV</b>	Pg	<b>0.40</b>	2.10	14	20	25

Do zbadanej głębokości nie stwierdzono w okresie badań swobodnego zwierciadła wody gruntowej. Należy się jednak spodziewać niewielkich sączeń, pochodzących z migracji wód opadowych w głąb podłoża.

### 3. Wnioski i zalecenia geotechniczne.

- Na analizowanej parceli występują proste warunki geotechniczne umożliwiające bezpośrednie posadowienie projektowanego budynku.
- Warstwę nasypów niekontrolowanych należy usunąć spod całego obrysu budynku, zastępując ją zagęszczonym piaskiem. Nie wyklucza się istnienia starych fundamentów, które także należy usunąć.
- Do zbadanej głębokości nie stwierdzono swobodnego zwierciadła wody gruntowej.
- Głębokość przemarzania dla analizowanego obszaru wynosi  $h_z = 0.80$  m.
- Ze względu na niewielkie wymiary obiektu i prostą budowę podłoża przyjęto I-szą kategorię geotechniczną.

*Załączniki:*

#### Profile otworów:

##### Otwór 1

rzędna;  $\approx 31.9$  m n.p.m.

0.0 ÷ 1.1	nN (Gb, gruz), ln
1.1 ÷ 1.7	Pg, j. brązowa, tpl
1.7 ÷ 2.2	Ps, j. brązowa, szg, w
2.2 ÷ 3.5	Pg, j. brązowa, pl

##### Otwór 2

rzędna;  $\approx 31.8$  m n.p.m.

0.0 ÷ 0.8	nN (Gb, gruz)
0.8 ÷ 1.2	Ps, j. brązowa, szg
1.2 ÷ 2.0	Gp, j. brązowa, tpl
2.0 ÷ 2.3	Ps, j. brązowa, szg
2.3 ÷ 3.5	Pg, j. brązowa, pl

## Oznaczenia stosowane na profilach i przekrojach geotechnicznych:

### Rodzaj gruntu:

nN	- nasyp niebudowlany
nB	- nasyp budowlany
(PsH, gruz)	- skład nasypu
P $\pi$	- piasek pylasty
Pd	- piasek drobny
Ps	- piasek średni
Pr	- piasek gruby
Po	- pospółka
Pog	- pospółka gliniasta
Ż	- żwir
Żg	- żwir gliniasty
K	- kamienie
Pg	- piasek gliniasty
$\pi$ p	- pył piaszczysty
$\pi$	- pył
Gp	- glina piaszczysta
G	- glina
G $\pi$	- glina pylasta
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła
Gz	- glina zwięzła
G $\pi$ z	- glina pylasta zwięzła
Ip	- il piaszczysty
I	- il
I $\pi$	- il pylasty
Nmp	- namul piaszczysty
Nmg	- namul gliniasty
Kr	- kreda
Gy	- gytia
T	- torf
+K+Ż	- domieszki
H	- humus, części organiczne
Gb	- gleba




### Stan gruntu niespoistego:

ln	- luźny
szg	- średnio zagęszczony
zg	- zagęszczony
bzg	- bardzo zagęszczony

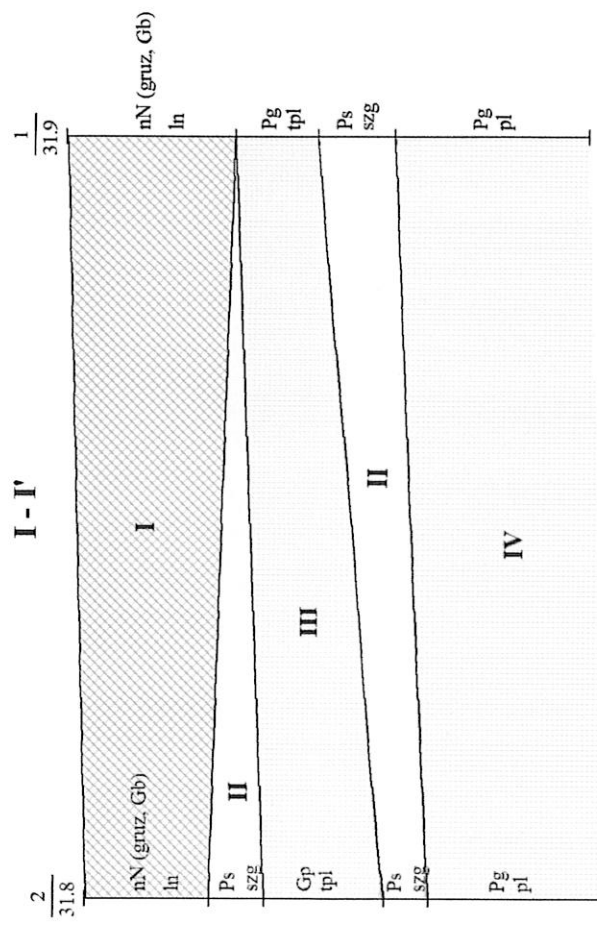
### Stan gruntu spoistego:

zw	- zwarty
pzw	- półzwarty
tpl	- twardoplastyczny
pl	- plastyczny
mpl	- miękkoplastyczny
pl	- płynny

### Wilgotność gruntu:

su	- suchy
mw	- mało wilgotny
w	- wilgotny
nw	- nawodniony
	- nawiercone zwierciadło wody gruntowej
	- ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej
	- sączenia wody
I	- numer warstwy geotechnicznej

wys. m n.p.m.



3.5	3.5	głębokość otworu [m]
	25.0	odl. między otworami [m]

skala 1:  $\frac{50}{250}$

Rys. 3. Przekrój geotechniczny.