



FIZJO - GEO

**Geologia, geotechnika,
Fizjografia i ochrona środowiska**
ul. Paderewskiego 19; 51 - 612 Wrocław
tel. 71.348.45.22; 601.84.48.05; fax 71.372.89.90
<fizjogeo@interia.pl>

OPINIA GEOTECHNICZNA

**w celu ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia
projektowanego boiska wielofunkcyjnego
w Ścinawie (gm. Olawa) na działce nr 7**

ZAMAWIAJACY

ABI Bud-serwis
pl. Zamkowy 24a/7
55-200 Olawa

AUTOR:

mgr Andrzej Petri upr. VII-1530

mgr Andrzej Petri
uprawniony w zakresie ustalania
warunków geologiczno-inżynierskich
uprawnienia Nr VII-1530

Wrocław, październik 2021 r.

Zawartość opracowania

I Tekst

L.p.		Str.
1.	WSTĘP	2
1.1.	Cel i zakres opracowania	2
1.2.	Wykorzystane akty prawne	2
2.	POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ	3
3.	BUDOWA GEOLOGICZNA	3
4.	WARUNKI WODNE	3
5.	WARUNKI GRUNTOWE	4
6.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI	4

II Załączniki

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500
2. Profil geologiczno – inżynierski
3. Legenda do profilu
4. Objaśnienia symboli i znaków

1. WSTĘP

Opinię geotechniczną dla projektowanego boiska wielofunkcyjnego w Ścinawie (gm. Oława) na działce nr 7 wykonano na zlecenie: ABI Bud-Serwis pl. Zamkowy 24A/7, 55-200 Oława;

Na terenie badań przewiduje się budowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni z poliuretanowej;

1.1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest:

- rozpoznanie warunków gruntowych i wodnych w podłożu projektowanego boiska;
- określenie parametrów geotechnicznych gruntów;
- określenie głębokości zalegania poziomu wody gruntowej oraz ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego;
- ocena warunków gruntowych w podłożu projektowanego obiektu;
- podanie wniosków dotyczących posadowienia boiska;

Zakres opracowania:

Obejmował prace terenowe oraz prace kameralne (opracowanie i analizę wyników badań).

W zakresie badań terenowych wykonano:

- wizję lokalną terenu w październiku 2021 roku;
- wyznaczenie miejsc wierceń metodą domiarów prostokątnych;
- 1 otwór wiertniczy do głębokości 2,50 m ręcznym zestawem wiertniczym;
- ocenę makroskopową gruntów w trakcie wykonywania wierceń;
- sondowanie sondą DPL;
- pomiar nawierconego i ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych;

Podstawą do wykonania prac terenowych oraz sporządzenia Opinii był plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1: 500 otrzymany od Zleceniodawcy. Plan wiernie przedstawia istniejącą sytuację i jest wystarczająco dokładny do sporządzenia Opinii geotechnicznej.

1.2. Wykorzystane akty prawne

Opinię geotechniczną wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, Nr 0. Poz. 463).

a także:

- Polska Norma PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2 : Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- Polska Norma PN-B-02479: 1998; Geotechnika, Dokumentowanie geotechniczne, Zasady ogólne,
- Polska Norma PN-B-02480: 1988; Grunty budowlane. Określenie, symbole, podział i opis gruntów,
- Polska Norma PN-B-03020: 1981; Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowane,
- Polska Norma PN-B-04452: 2002; Geotechnika. Badania polowe.
- Polska Norma PN-B-04481: 1988; Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ

Lokalizacja terenu badań:

Teren badań położony jest w północnej części Ścinawy (gm. Oława) na działce nr 7;

Położenie i morfologia:

Według podziału Polski na jednostki fizyczno - geograficzne teren badań położony jest w makroregionie Nizina Śląska, mezoregionie Pradolina Wrocławska. Pod względem geomorfologicznym jest to dolina rzeki Odry wzniesiona w tym rejonie 134,00 – 135,00 m n.p.m. Morfologia terenu nie jest przekształcona działalnością człowieka.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA

W podłożu badanego terenu od głębokości ca 0,30 m występują rzeczne piaski pylaste, piaski drobne i piaski średnie, których miąższość przekracza 3,00 m. Powierzchnię terenu przykrywa warstwa gleby o miąższości ca 0,30 m.

4. WARUNKI WODNE

Wody podziemne:

W trakcie wykonywania badań (tj. 15.10.2021r.) woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występowała w piaskach na głębokości 2,10 m. Obserwowany poziom wód gruntowych uznano za średni i może ulegać sezonowym wahaniom o ca 0,30 - 0,50 m.

Wody powierzchniowe:

Wody opadowe infiltrują w podłoże lub spływają po powierzchni terenu w kierunku wschodnim, w stronę doliny rzeki.

5. WARUNKI GRUNTOWE

Od powierzchni do głębokości 0,30 m występuje gleba.

Poniżej na podstawie odmienności litologicznej i genetycznej wydzielono **jedną warstwę geotechniczną**.

Warstwa I: to piaski pylaste, piaski drobne i piaski średnie zalegające od głębokości 0,30 m do 3,00 m. Ze względu na zróżnicowane uziarnienie w obrębie tej warstwy wydzielono dwa pakiety geotechniczne:

Pakiet Ia: budują piaski pylaste i piaski drobne stwierdzone od głębokości 0,30 m do 1,10 m, będące w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

Pakiet Ib: to piaski średnie zalegające od głębokości 1,10 m do 2,50 m, będące w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

Pozostałe cechy fizyczno – mechaniczne gruntów zaliczonych do wydzielonej warstwy geotechnicznej podano w legendzie do przekroju stanowiącej załącznik do opracowania.

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Podłoże gruntowe pod projektowany budynek rozpoznano poprzez wykonanie 1 otworu geotechnicznych do głębokości 2,50 m ;

Warunki gruntowe :

- Od powierzchni do głębokości ca 0,30 m zalega warstwa gleby, którą z podłoża należy usunąć;
- Poniżej do głębokości 2,50 m występują piaski pylaste, piaski drobne i piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym (pakiety geotechniczne Ia i Ib o $I_D=0,50$), grunty o przeciętnych i dobrych parametrach geotechnicznych;
- Piaski drobne i piaski pylaste to grunty o średniej przepuszczalności $k \approx 10^{-5} - 10^{-4}$ [m/s]
- Piaski średnie to grunty o dobrej przepuszczalności $k \approx 10^{-4} - 10^{-3}$ [m/s]

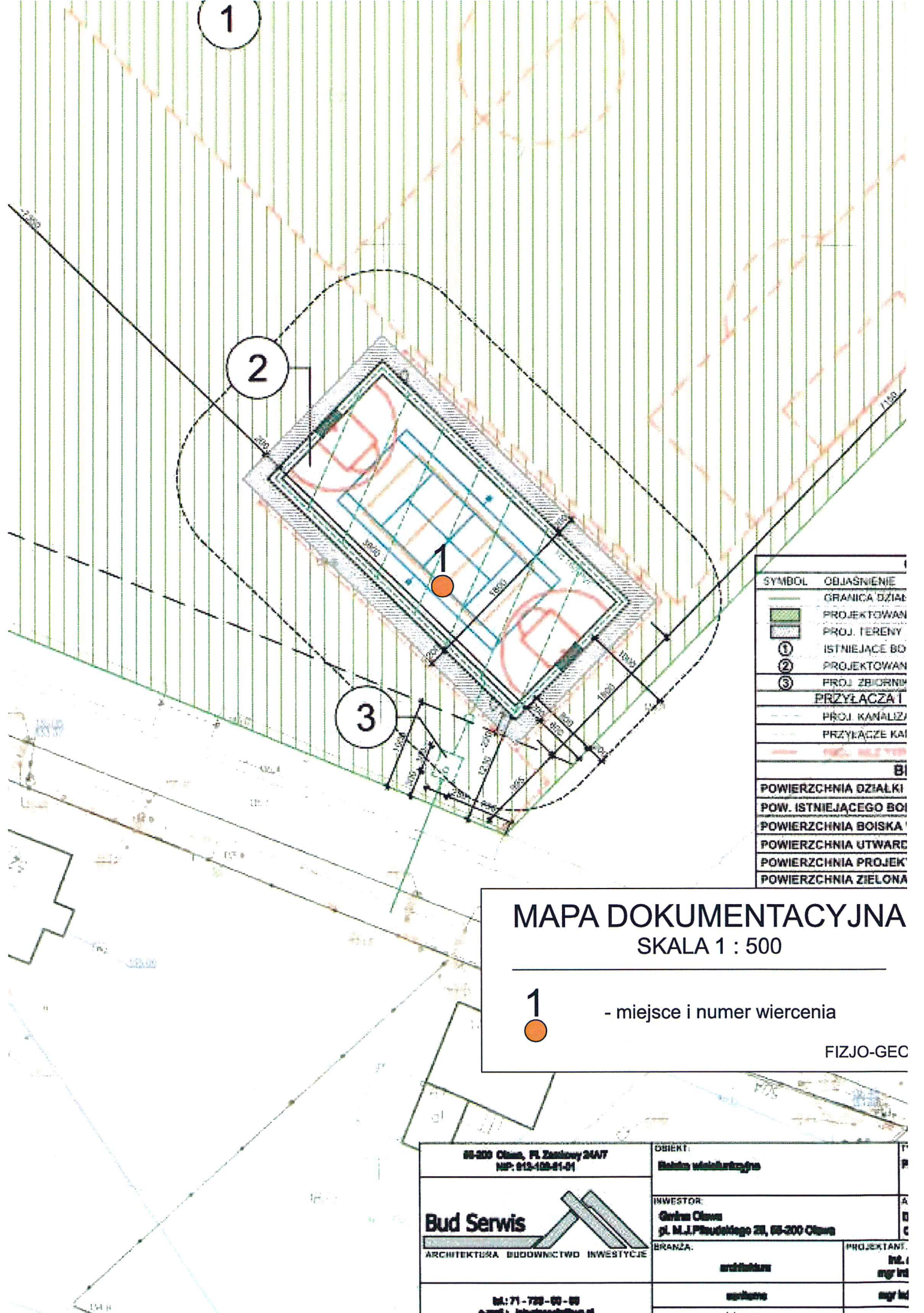
Woda gruntowa :

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występowała w piaskach na głębokości 2,10 m. Obserwowany poziom wód gruntowych uznano za średni i może ulegać sezonowym wahaniom o ca 0,30 - 0,50 m. Przepuszczalność

Warunki posadowienia boiska :

W podłożu projektowanego boiska występują piaski pylaste, piaski drobne i piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym (pakiety geotechniczne Ia i Ib o $I_D=0,50$), grunty o przeciętnych i dobrych parametrach geotechnicznych;

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, Nr 0. Poz. 463) **projektowane boisko zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, przy panujących w podłożu prostych warunkach gruntowych;**
- Zaleca się dokonać odbiór podłoża gruntowego przez uprawnionego geologa inżynierskiego (uprawnienia MOŚ kat. VI lub VII) lub geotechnika ;
- Przy prawidłowo wykonywanych pracach ziemnych nie przewiduje się zmian warunków gruntowych w czasie budowy i eksploatacji boiska.



SYMBOL	OBJASNIENIE
	GRANICA DZIAŁKI
	PROJEKTOWANA
	PROJ. TERENY
①	ISTNIEJĄCE BO
②	PROJEKTOWANA
③	PROJ. ZBIORNIK
	PRZYŁĄCZA I
	PROJ. KANALIZACJA
	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI
	PRZ. WIERCENIA
	BI
	POWIERZCHNIA DZIAŁKI
	POW. ISTNIEJĄCEGO BO
	POWIERZCHNIA BOISKA
	POWIERZCHNIA UTWARDZONA
	POWIERZCHNIA PROJEKTOWANA
	POWIERZCHNIA ZIELONA

MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1 : 500

1

- miejsce i numer wiercenia

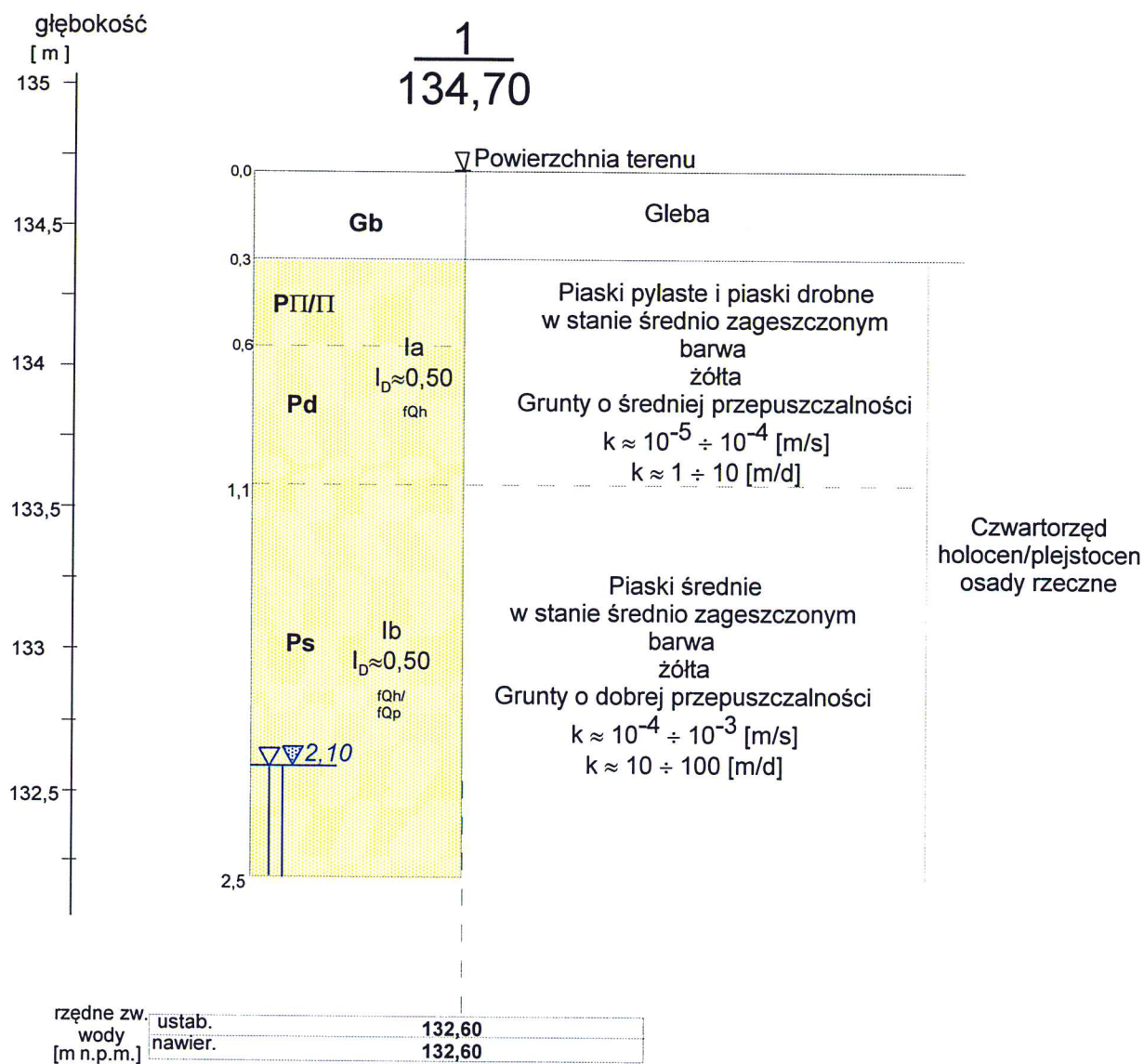
FIZJO-GEC

65-300 Olawa, Pl. Zamkowy 24A/7 NIP: 612-108-61-01	OBJEKT: Budynek wieloklatowy	INWESTOR: Gmina Olawa pl. M.J. Piłsudskiego 2B, 65-300 Olawa
Bud Serwis ARCHITEKTURA BUDOWNICTWO INWESTYCJE	BRANŻA: architektura	PROJEKTANT: mgr inż. ...
tel: 71-730-00-00	mgr inż. ...	mgr inż. ...

PROFIL 1

skala pionowa 1 : 50

Ścinawa (gm. Oława) dz. nr 7



data pomiaru 15.10.2021 r.

* : Podział skał według własności filtracyjnych
(Pazdro Z., 1983.: Hydrogeologia ogólna, Wyd. Geologiczne)



Temat: Ścinawa (gm. Oława) dz. nr 7
Wykonawca: FIZJO-GEO
Opracował: mgr A. Petri upr. VII-1530

LEGENDA DO PRZEKROJU

TEMAT: Ścinawa (gm. Oława) dz. nr 7

[illegible]

Symbole geotechniczne gruntów
wg normy PN-91/B-02480ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTU

GRUNTY NASYPOWE

NB - nasyp budowlany
NN - nasyp niekontrolowanyGRUNTY ORGANICZNE
RODZIMEH - grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$
Nm - namuł $5\% < I_{om} < 30\%$
T - torf $30\% < I_{om}$ GRUNTY MINERALNE
RODZIME (NIESKALISTE)KW - wietrzelnia
KWg - wietrzelnia gliniasta
KR - rumosz
KRg - rumosz gliniasty
KO - otoczaki
Z - żwir
Žg - żwir gliniasty
Po - pospółka
Pog - pospółka gliniasta
Pr - piasek gruby
Ps - piasek średni
Pd - piasek drobny
Pπ - piasek pylasty
Pg - piasek gliniasty
Πp - pył piaszczysty
Π - pył
Gp - glina piaszczysta
G - glina
Gπ - glina pylasta
Gpz - glina piaszczysta zwięzła
Gz - glina zwięzła
Gπz - glina pylasta zwięzła
Ip - il piaszczysty
I - il
Iπ - il pylasty

kameniste

grubo-
ziarnistedrobnoziar-
niste, nie-
spoisłe

drobnoziarniste, spoiste

GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda SM skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE
NIEOBJĘTE NORMĄkr kreda mlode osady ob węgiel brunatny
gy gytia jeziorne ok węgiel kamienny
kp kreda piaszcząca— domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu
() w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące
składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych,
petrografii skał.
4 nr wiercenia
521 rzędna wiercenia (terenu)

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)OZNACZENIE WODY
W WIERCENIUwyinterpretowany max poziom wody gruntowej
(piezometryczny)
47.5 piezometryczny poziom wody - ustabilizowany,
ustalony w czasie wiercenia i rzędna
46.5 nawiercony poziom wody grunt. i rzędna
grunt nawodniony
sączenie wodyOZNACZENIE RODZAJU
BADAŃ I SONDOWAŃ• penetrometr tłoczkowy (PP)
x ścinarka obrotowa (TV)
□ sonda cylindryczna (SPT)
+ sonda ścinająca obrotowa (VT)
+ badania presjometrem (P)
+ rodzaj sondowania i strefa przebadania sondą:
ZW - udarowo-obrotowa
SL - lekka wbijana
SW - wciskana
SC - ciężka wbijana
ST - wkręcana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

 $I_D = 0.5$ - stopień zagęszczenia
 $I_L = 0.20$ - stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

III - nr warstwy geotechnicznej
3 VII - rzut projektowanego obiektu na przekrój
z numerem, nazwą obiektu i ilością kondygnacji
— projektowany poziom posadowienia
~ podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne