

OPINIA GEOTECHNICZNA

dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy
świetlicy wiejskiej na działce nr 132/2 w miejscowości Kurów Wielki

LOKALIZACJA: MIEJSCOWOŚĆ: **KURÓW WIELKI**
GMINA: **GAWORZYCE**
POWIAT: **POLKOWICE**
WOJEWÓDZTWO: **DOLNOŚLĄSKIE**

ZLECENIODAWCA: P.P.B. ARCHITRAW Magdalena Żylińska
ul. Piłsudskiego 42
59-300 Lubin

OPRACOWALI: J. Malik upr. Geolog. Nr 10145

TECHNIK
DOZORU GEOLOGICZNEGO
dla potrzeb budownictwa
i planowania przestrzennego
nr upr. 10145
Josef Malik

mgr inż. Marcin Paryż

Paryż

Jerzmanowa 07.05.2022r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Zakres opracowania
3. Badania podłoża gruntowego
 - 3.1. Badania terenowe
 - 3.2. Prace geodezyjne
 - 3.3. Badania makroskopowe prób gruntowych
4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
5. Warunki geotechniczne
6. Tabela parametrów geotechnicznych
7. Podsumowanie i wnioski

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Mapa dokumentacyjna
2. Wykres sondowania sondą lekką
3. Karty dokumentacyjne otworów kontrolnych
4. Przekrój geotechniczny

1. WSTĘP

Niniejszą DOKUMENTACJĘ wykonano w celu określenia warunków gruntowo-wodnych występujących w podłożu projektowanej budowy świetlicy wiejskiej na działce nr 132/2 w miejscowości Kurów Wielki.

Podstawę prawną dokumentacji stanowi rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie *ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych*.

Przedmiotowa inwestycja polega na budowie budynku parterowego z poddaszem użytkowym bez podpiwniczenia. Szczegóły projektowanego budynku nie są dotychczas znane. Zakres prac terenowych (ilość, głębokość i lokalizacja otworów badawczych) został uzgodniony ze zleceniodawcą.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie małośrednicowych wierceń kontrolnych
- wykonanie sondowania dynamicznego SL
- wykonanie badań terenowych w zakresie niezbędnym do ustalenia podstawowych parametrów fizyko – mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoże
- wnioski i zalecenia

3. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

3.1 Badania terenowe

Prace terenowe przeprowadzono w dniu 07.05.2022r. Na dokumentowanym terenie wykonano 2 otwory do głębokości 3,0m, co dało łącznie 6,0 mb wierceń.

Otwory wykonano przy pomocy próbnika przelotowego. W trakcie wykonywania prac prowadzono obserwacje gruntów ich wilgotności i przeprowadzono analizy makroskopowe. W trakcie wiercenia otworów nie natrafiono na zwierciadło wody podziemnej.

Wykonano również jedno sondowanie dynamiczne przy pomocy sondy lekkiej SL z końcówką stożkową. Karty dokumentacyjne otworów geologiczno – inżynierskich oraz wykres sondowania SL załączono do dokumentacji. Lokalizację otworów oraz sondowania przedstawiono na mapie dokumentacyjnej.

Po odwierceniu otworów oraz po przeprowadzeniu badań terenowych otwory zlikwidowano poprzez zasypanie z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw.

3.2 Prace geodezyjne

Rzędną otworu ustalono orientacyjnie w oparciu o plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500 dostarczony przez Zleceniodawcę.

3.3 Badania makroskopowe prób gruntowych

W trakcie prowadzenia badań terenowych wykonano analizę makroskopową gruntów.

Parametry ustalono z zależności korelacyjnych (w zależności od I_D lub I_L) z tabel normowych PN – 81 / B – 03020, metodą B.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Pod względem morfologicznym gmina Gaworzyce stanowi fragment Nizin Środkowopolskich. Obszar gminy położony jest na obszarze jednostki geologicznej zwanej monokliną przedsudecką.

Na obszarze gminy brak jest wychodni skalnych litego podłoża. Na powierzchni znajdują się miąższe pokrywy luźnych skał osadowych, związanych przede wszystkim ze zlodowaceniami plejstocеныskimi. Poza strefami zaburzeń glacytektonicznych, gdzie pojawiają się na powierzchni także starsze utwory, osady plejstocеныskie i holocеныskie całkowicie pokrywają starsze podłoża. Miąższość ich wynosi średnio od kilku do kilkudziesięciu metrów.

Wierzchnią warstwę dokumentowanego terenu budują grunty glebowe o średniej miąższości ok. 0,3m (nie uznane jako warstwa geotechniczna-grunty te należy usunąć przed przystąpieniem do prac budowlanych). Bezpośrednio pod warstwą glebową nawiercono grunty niespoiste reprezentowane przez zagęszczone piaski średnie (barwa ciemno-żółta). Podczas wykonywania wierceń nie natrafiono na zwierciadło wody gruntowej.

Budowę geologiczną terenu badań przedstawiono na przekroju geologicznym załączonym do niniejszej dokumentacji.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Grunty scharakteryzowano zgodnie z normą PN-81/B-03020 i zaliczono je do jednej warstwy geotechnicznej:

WARSTWA I– piasek średni, barwa ciemno-żółta, wilgotna, w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,70$.

Występuje w obu otworach i tworzy warstwę o miąższości min. 2,7m.

6. TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Podział na warstwy geotechniczne wg PN-B-03020: 1981

Symbol warstwy	Rodzaj gruntów	Symbol geologicznej konsolidacji gruntów	Parametry geotechniczne							
			I_D	I_L	$C_u(n)$ [kPa]	$\Phi_u(n)$ [°]	$E_o(n)$ [kPa]	$M_o(n)$ [kPa]	K_{10} [cm/d]	ρ_o [tm 3]
I	Ps	-	0,70	-	-	34,2	111 057	132 188	0,01 0,001	1,80

UWAGA: I_D wyznaczono na podstawie sondowań SL, I_L wyznaczono na podstawie badań terenowych, k_{10} na podstawie danych z literatury, pozostałe parametry wyznaczono wg metody B zgodnie z normą PN-B-03020: 1981

Objaśnienia:

- I_D stopień zagęszczenia gruntu niespoistego
- I_L stopień plastyczności gruntu spoistego
- C_u spójność gruntu
- Φ_u kąt tarcia wewnętrznego gruntu
- E_o moduł pierwotnego (ogólnego) odkształcenia gruntu
- M_o edometryczny moduł ścisłości pierwotnej (ogólnej)
- K_{10} wskaźnik wodoprzepuszczalności gruntu
- ρ_o gęstość objętościowa gruntu

Powiat: polkowicki
Jednostka ewidencyjna: 021602_2, Gaworzyce
Obręb: 0001, Dalków

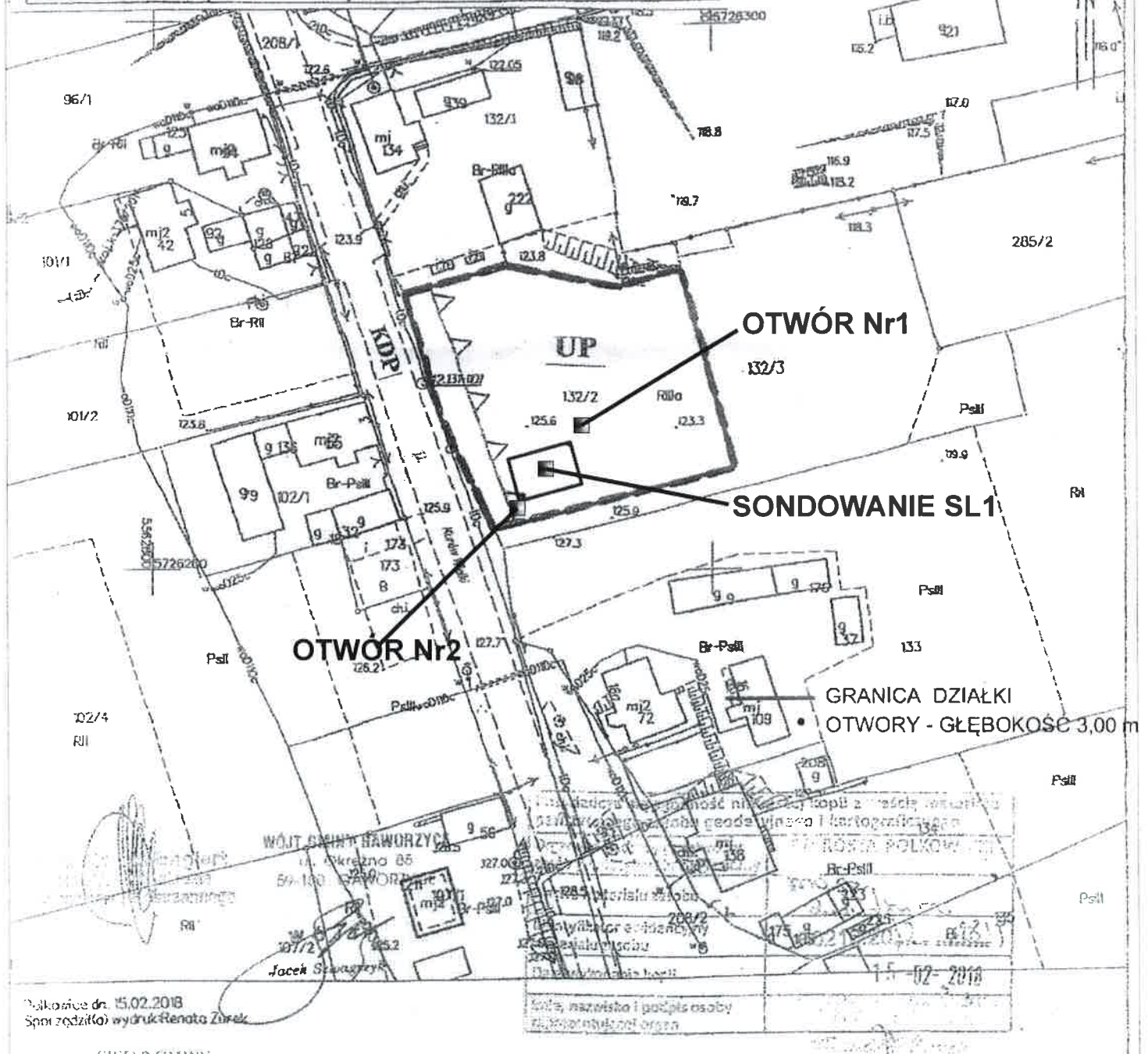
Mapa zasadnicza
Seksje mapy: 5.161.28.20.3

SKALA 1:1000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 5 (15°), układ wys.: PL-KRON86-NH

Załącznik graficzny nr 1 do decyzji o ustaleniu lokalizacji
inwestycji celu publicznego Nr..... z dnia.....
(ustalenia decyzji)

oznaczenia	
	granice terenu objętego decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
UP	rodzaj inwestycji – usługi publiczne
KDP	droga powiatowa
▲▲▲▲	nieprzekraczalna linia zabudowy



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR:1

Sporządził: mgr inż . Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 125.60

Data: 07-05-2022

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowa	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
	Gb	0,3		Gleba	w		
1,0							
2,0	Ps			Piasek średni Ciemno-żółty	w	zg	
3,0		3,0		Otwór zakończono na głębokości 3,0m p..p.t.			
4,0							

OPINIA GEOTECHNICZNA

dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy
 świetlicy wiejskiej na działce nr 132/2 w miejscowości Kurów Wielki

24

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR:2

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 125.60

Data: 07-05-2022

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowa	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
	Gb	0,3		Gleba	w		
1,0							
2,0	Ps			Piasek średni Ciemno-żółty	w	zg	
3,0		3,0		Otwór zakończono na głębokości 3,0m p..p.t.			
4,0							

OPINIA GEOTECHNICZNA

dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy
 świetlicy wiejskiej na działce nr 132/2 w miejscowości Kurów Wielki

Badania przeprowadził: J. Malik upr. Geolog. Nr 10145			WYKRES SONDOWANIA SONDĄ LEKKĄ Z KOŃCÓWKĄ STOŻKOWĄ							
			Obiekt budowy Działka nr 132/2 obręb Kurów Wielki							
Nr profilu		SL 1	Nr zlecenia		Sondowanie nr SL1					
Profil	Ilość uderzeń	Głęb. sondow.	Stan zagęszczenia gruntów sypkich							
			luźny	średnio zagęszczony	zaagęszczony					
			5	20	30	40	50	60	70	
Gb	15	7	10							
	19	20	30							
Ps	24	19	40							
	29	23	50							
	29	28	60							
	31	28	70							
	29	29	80							
	29	29	90							
	31	1,00								
	29	31	10							
	29	28	20							
	30	28	30							
	29	30	40							
	29	29	50							
			60							
			70							
			80							
			90							
			2,00							
			10							
			20							
			30							
			40							
			50							
			60							
			70							
			80							
			90							
			3,00							
				10						
				20						
				30						
			40							
			50							
			60							
			70							
			80							
			90							
			4,00							
			10							
			20							
			30							
			40							
			50							
			60							
			70							
			80							
			90							
			5,00							

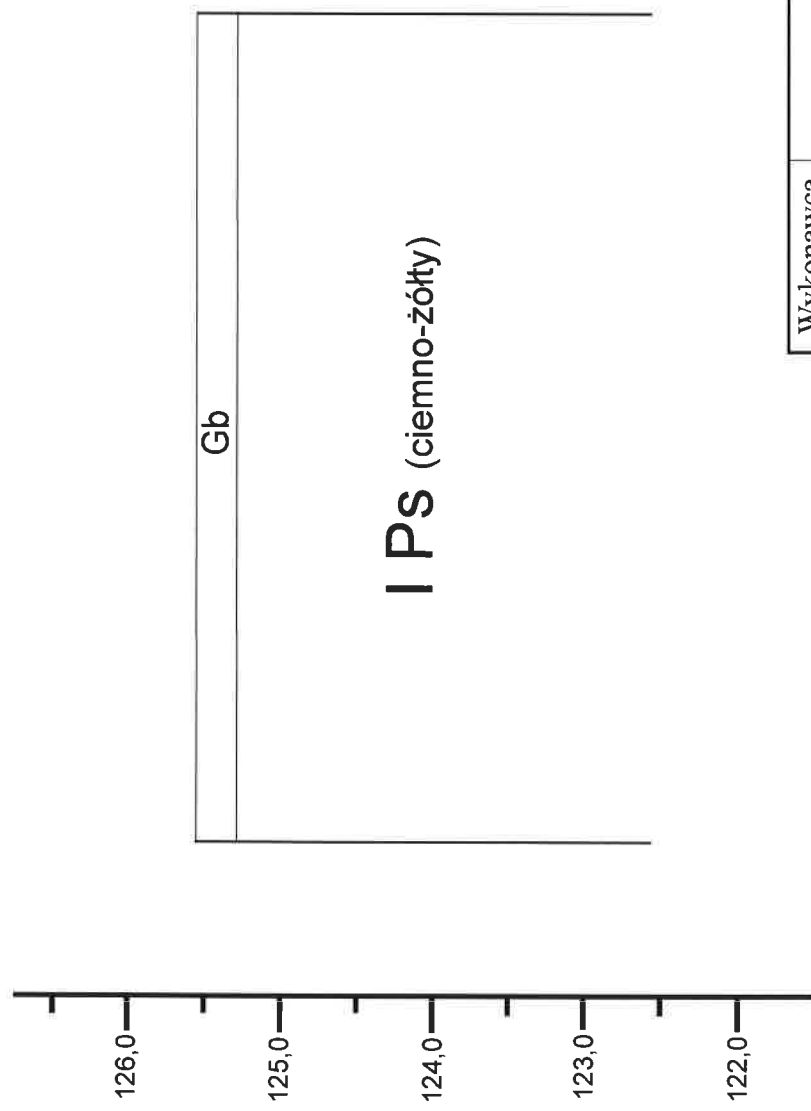
$I_D = 0,70$

UWAGI:	Badanie wykonał	J. Malik upr. Geolog. Nr 10145
	Kreślił	mgr inż. Marcin Paryż
	Data	07.05.2022r.

TECHNIK
 DOZORU GEOLOGICZNEGO
 dla potrzeb budownictwa
 i planowania przestrzennego
 nr upr. 10145
Josef Malik

$$\frac{1}{125,6}$$

$$\frac{2}{125,6}$$



Wykonawca	GEO-MAR		
Temat:	Opinia geotechniczna		
Obiekt:	Budowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Kurów Wielki działka nr 132/2		
Tytuł:	Przekrój Geologiczny		
	Imię i Nazwisko	Imię i Nazwisko	Data
Opracował:	J. Malik upr. Geolog. Nr 10145	Mgr inż. Marcin Paryż	07.05.2022
Skala 1:200			

Pracownia Geotechniczna Marcin Paryż
GEO-MAR
 Ul. Porzeczkowa 13, 67-222 Jerzmanowa
 tel. 601568967 e-mail: pracowniageotechniczna@gmail.com

27

7. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463) . w sprawie *ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych*, ze względu na charakter planowanego obiektu, jak i na proste warunki gruntowe, mamy tu do czynienia z **I kategorią geotechniczną**. Zgodnie z powyższym, warunki geotechniczne mogą być opracowane w formie opinii geotechnicznej.
2. W trakcie prac terenowych wykonano 2 małośrednicowe sondowania próbnikiem przelotowym o łącznym metrażu 6,0 mb oraz jedno sondowanie sondą lekką DPL.
3. Łącznie we wszystkich otworach wydzielono jedną warstwę geotechniczną. Zgodnie z rozporządzeniem § 4.1.2 można przyjąć proste warunki gruntowe.
4. Podczas wykonywania wierceń nie natrafiono na występowanie wody gruntowej. Należy jednak pamiętać, iż stan ten odnosi się do dnia prowadzenia badań tj. 07.05.2022r. i może on ulec wahaniom wskutek:
 - nasilenia opadów atmosferycznych,
 - wzmożonych roztopów,
 - zmian pory roku.
5. W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy prowadzić obserwacje, czy nie występują istotne różnice litologiczne w porównaniu do opisanych w profilach sond.
6. Projektowane fundamenty budynku można posadzić w sposób bezpośredni na rodzimych gruntach za pomocą łąw i stóp fundamentowych lub na płycie fundamentowej izolowanych przeciw wilgoci gruntowej.
7. Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z poniższymi zaleceniami:
 - wykopy fundamentowe należy chronić przed wodami opadowymi
 - otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres bez stosownego zabezpieczenia
 - Poziom posadowienia powinien znajdować się poniżej strefy przemarzania, która dla terenu badań wynosi 0,8m p.p.t.
 - Fundamenty budynku należy odpowiednio zabezpieczyć przed wodą gruntową.
 - Sposób i głębokość posadowienia obiektu dobierze projektant-konstruktor stosownie do panujących w podłożu warunków gruntowo-wodnych i przewidywanych obciążeń.

TECHNIK
POZORU GEOLOGICZNEGO
dla potrzeb budownictwa
i planowania przestrzennego
nr upr. 10/45
Józef Mańka