

ZESTAWIENIE BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla zadania:

Budowa drogi w Fałkowie (w pobliżu przedszkola gminnego)

Opracował: mgr inż. Waldemar Śmigielski

Egzemplarz nr 1

Łabiszyn – Wieś, Sierpień 2022 r.

SPIS TREŚCI

- 1. DANE OGÓLNE**
- 2. ZAKRES PRAC**
 - 2.1 Prace terenowe**
 - 2.2 Prace kameralne**
- 3. WARUNKI WODNE**
- 4. ZAŁĄCZNIKI**
 - 4.1 Plan orientacyjny**
 - 4.2 Szkic lokalizacji odwiertów i badań polowych**
 - 4.3 Objaśnienia znaków i symboli geotechnicznych**
 - 4.4 Karty odwiertów**
- 5. WYKAZ LITERATURY**

1. DANE OGÓLNE

Zlecający:

Biurowo Inżynieryjno-Techniczne Kier mgr inż. Mieczysław Łebedyński

Nazwa zadania:

Budowa drogi w Fałkowie (w pobliżu przedszkola gminnego)

Cel opracowania:

Celem przeprowadzonych badań jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo – wodnych dla projektowanej inwestycji, a w szczególności:

- rozpoznanie układu warstw podłoża gruntowego
- określenie parametrów fizyko-wytrzymałościowych podłoża gruntowego
- określenie zalegania wody gruntowej

Zakres odwiertów:

Ilość i głębokość odwiertów przyjęto na podstawie zlecenia zamawiającego

Topografia i zagospodarowanie terenu:

Dokumentowany teren położony jest w województwie wielkopolskim, w zachodniej części powiatu gnieźnieńskiego, gm. Łubowo.

Lokalizacja została pokazana na planie orientacyjnym (zał. 4.1)

2. ZAKRES PRAC

2.1 Prace terenowe:

- lokalizację punktów badawczych: wskazał zamawiający;
- wiercenia: wykonano 2 odwierty o łącznej głębokości 6,0 m p.p.t. ręcznym świdrem okienkowym;
- sondowania: wykonano badania stopnia zagęszczenia w obrębie gruntów sypkich za pomocą lekkiej sondy udarowej DPL z końcówką stożkową;

W trakcie wierceń prowadzono na bieżąco badania makroskopowe przewiercanych gruntów.

Badania uzupełniono pomiarami wytrzymałości gruntów spoistych na wciskanie penetrometru tłoczkowego.

Prace terenowe wykonano w sierpniu 2022 roku.

2.2 Prace kameralne:

Po przeanalizowaniu wykonanych prac terenowych i zapoznaniu się z literaturą opracowano dokumentację zawierającą:

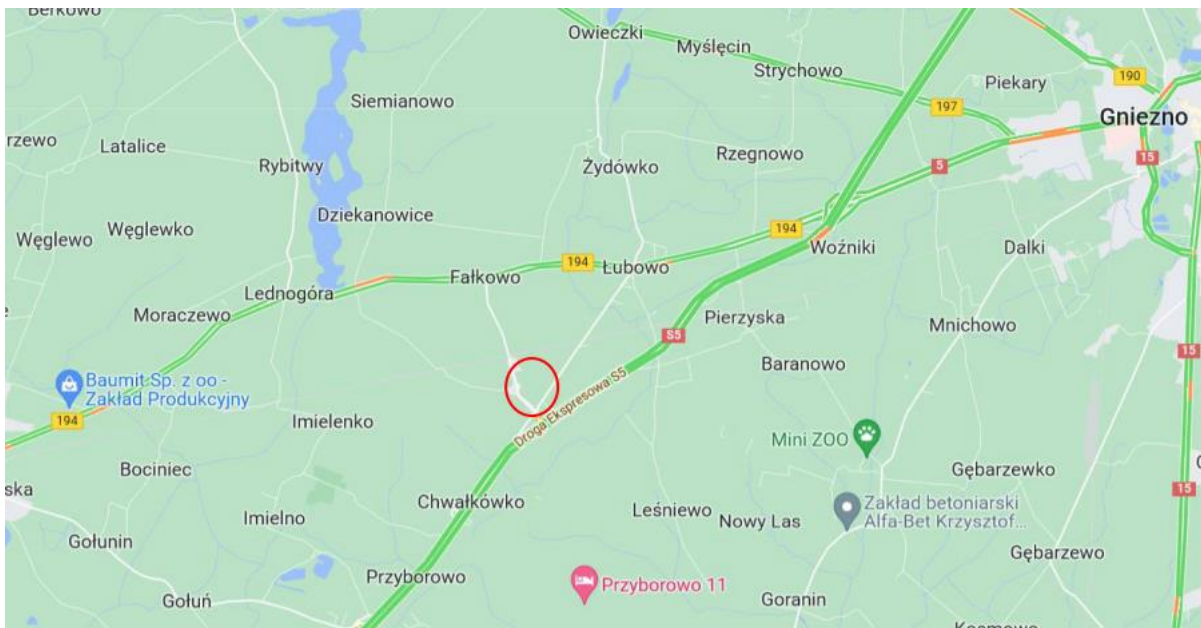
- opracowanie tekstowe
- objaśnienia symboli i znaków geotechnicznych
- karty dokumentacyjne z otworów wiertniczych

3. WARUNKI WODNE

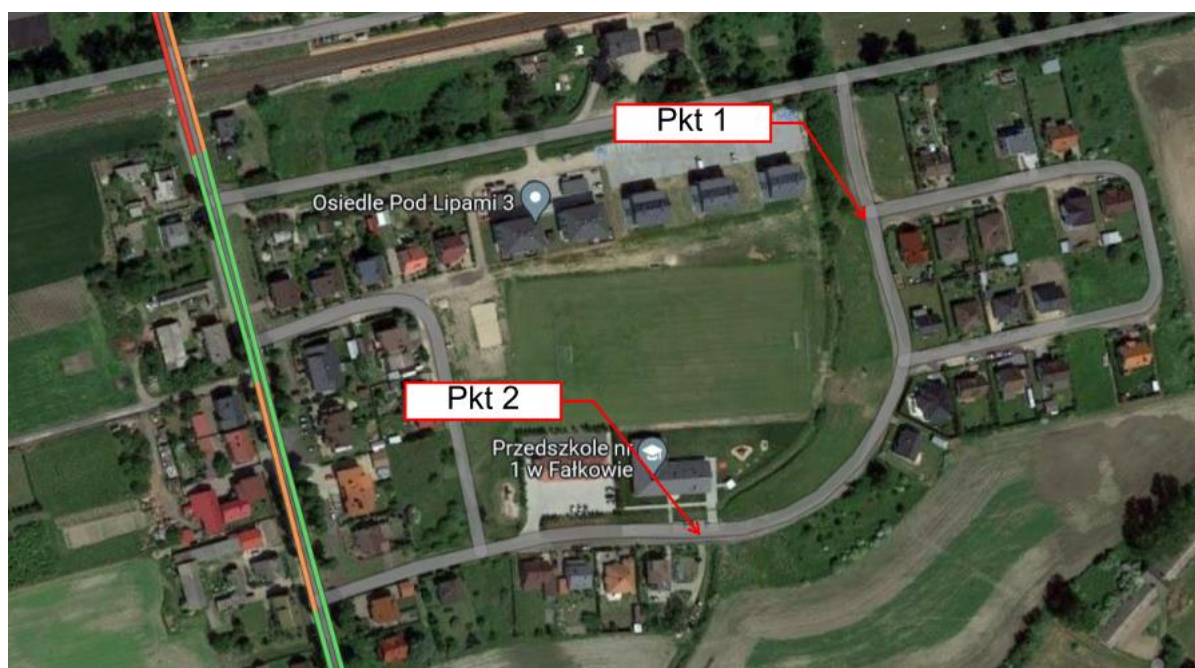
Podczas wierceń stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 1,8 m p.p.t. w obrębie otworu nr 1.

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1 Plan orientacyjny:



4.2 Szkic lokalizacji odwiertów i badań polowych:



4.3 Objasnienia znaków i symboli geotechnicznych

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH		ZAŁ. NR 2
Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02380		<u>ZNAKI DODATKOWE DOTY- CZĄCE OPISU GRUNTÓW</u>
<u>GRUNTY NASYPOWE</u>		+ domieszki
nB nasyp budowlany	// przewarstwienia (wkładki)	/ na pograniczu
nN nasyp niekontrolowany	() w nawiasie określenie uzupełniające doty- czące : składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał .	4 numer wiercenia
<u>GRUNTY ORGANICZNE RODZIME</u>		52.7 rzędna wiercenia
H grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$	<u>OPRÓBOWANIE WIERCENIA</u>	
Nm namul $5\% < I_{om} < 30\%$	próba o naturalnej strukturze (NNS)	
T torf $30\% < I_{om}$	próba o naturalnej wilgotności (NW)	
<u>GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIE- SKALISTE)</u>		próba wody gruntowej (WG)
KW zwietrzelina	<u>OZNACZENIE WODY W WIERCENIU</u>	
KWg zwietrzelina gliniasta	$\nabla_{53.9}$ ustalony poziom wody gruntowej i rzędna	
KR rumosz	$\nabla_{49.8}$ piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna	
KRg rumosz gliniasty	$\nabla_{39.7}$ nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna	
KO otoczaki	grunt nawodniony	
Ż żwir	sączenia wody	
Żg żwir gliniasty	<u>OZNACZENIA STANU GRUNTU</u>	
Po pospółka	• miękkoplastyczny $0.50 \leq I_L \leq 1.00$	
Pog pospółka gliniasta	• plastyczny $0.25 \leq I_L \leq 0.50$	
Pr piasek grubo	• twardoplastyczny $0.0 < I_L \leq 0.25$	
Ps piasek średni	○ półzwarty $I_L \leq 0$	
Pd piasek drobny	∅ zwarty $I_L < 0$	
Pp piasek pylasty	∴ luźny $I_D \leq 0.33$	
Pg piasek gliniasty	średniozagęszczony $0.33 \leq I_D \leq 0.67$	
Pp pył piaszczysty	∴ zagęszczony $0.67 \leq I_D$	
P pył	<u>INNE OZNACZENIA</u>	
Gp glina piaszczysta	II nr warstwy geotechnicznej	
G glina	— granica warstwy geotechnicznej	
Gp glina pylasta	— podstawowe granice litologiczno- stratygraficzne	
Gpz glina piaszczysta zwięzła		
Gz glina zwięzła		
Gpz glina pylasta zwięzła		
Ip il piaszczysty		
I il		
Ip il pylasty		
<u>INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJE- TE NORMA</u>		
Kr kreda		
Gy gytia		
Gb gleba		

4.4 Karty odwiertów:



TEST POINT Laboratorium Budowlane Waldemar Śmigielski
 Łabiszyn-Wieś 72a; 89-210 Łabiszyn
 www.testpoint.pl; tel. +48 665 600 232; biuro@testpoint.pl

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:		TP22/1825-1			Egzemplarz nr:		1	
Data wydania raportu:		2022-08-05			Data badania:		2022-08-03	
Zlecniodawca badań:		Biuro Inżynieryjno-Techniczne Kier mgr inż. Mieczysław Łebedyński						
Budowa:		Budowa drogi w Fałkowie (w pobliżu przedszkola gminnego)						
Lokalizacja badania:		km	pkt 1 wg schematu		odległość od osi:		-	

m	m	cm	m	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_p	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]		
												m	
woda na poziomie -1,8 m p.p.t.	0,10	15	0,15	nN	destrukta + kamienie polne	-	-	-	-	-	-	-	
	0,20			Pd	piasek drobny brązowy	mw	-	0,63	szg	38	48		
	0,30	25	0,40									piasek drobny szary	w
	0,40			30	0,70	Pd	piasek drobny brązowy	w	-	0,43	szg		
	0,50	30	1,00									Pd	piasek drobny szary
	0,60			90	1,90	Pd	glina szara	-	0,39	-	pl		
	0,70	>110	3,00									G	glina szara
	0,80			3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl	15		
	0,90	>110	3,00									G	glina szara
	1,00			>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
	1,10	>110	3,00									G	glina szara
	1,20			>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
	1,30	>110	3,00									G	glina szara
	1,40			>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
	1,50	>110	3,00									G	glina szara
	1,60			>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
	1,70	>110	3,00									G	glina szara
	1,80			>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
	1,90	>110	3,00									G	glina szara
	2,00			>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
2,10	>110	3,00	G									glina szara	-
2,20				>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
2,30	>110	3,00	G									glina szara	-
2,40				>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
2,50	>110	3,00	G									glina szara	-
2,60				>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
2,70	>110	3,00	G									glina szara	-
2,80				>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
2,90	>110	3,00	G									glina szara	-
3,00				>110	3,00	G	glina szara	-	0,39	-	pl		
3,00	>110	3,00	G									glina szara	-

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/1825-2	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-08-05	Data badania:	2022-08-03
Zleceniodawca badań:	Biuro Inżynieryjno-Techniczne Kier mgr inż. Mieczysław Łebedyński		
Budowa:	Budowa drogi w Falkowie (w pobliżu przedszkola gminnego)		
Lokalizacja badania:	km	pkt 2 wg schematu	odległość od osi: -

m	Obszerwacje wody	Skala	Miaższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
	m	cm	m	Rodzaj gruntu		Wilgotność	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_p	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]	m		
otwór suchy	0,10	30	0,30	nN	szlaka + kamienie polne	-	-	-	-	-	-			
	0,20													
	0,30													
	0,40	70		Pd	piasek drobny brązowy	mw	-	0,54	szg	34	43			
	0,50													
	0,60													
	0,70													
	0,80													
	0,90													
	1,00													
	1,10	20	1,20	Pd	piasek drobny żółty	mw		0,48	szg	31	39			
	1,20													
	1,30	60		G	gлина szara	-	0,28	-	pl	19	32			
	1,40													
	1,50													
	1,60													
	1,70													
	1,80													
	1,90	40	2,20				-	0,34	-	pl	17	28		
	2,00													
	2,10													
	2,20													
	2,30	>80					-	0,39	-	pl	15	25		
	2,40													
	2,50													
	2,60													
	2,70													
	2,80													
2,90														
3,00														

5. WYKAZ LITERATURY

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz. 463.
- Polska Norma „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów” PN 86/B02480.
- Polska Norma „Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne” PN-98/B-02479.
- Polska Norma „Geotechnika – Badania polowe” PN-B-04452.
- Polska Norma „Geotechnika. Roboty ziemne – wymagania ogólne” PN-B-06050.
- Zarys geotechniki – Zenon Wiłun, wydawnictwo WKŁ.