

ZESTAWIENIE BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla zadania:

**Przebudowa drogi wew. na dz. nr 153 w m. Jacewo gm. Inowrocław-
ul. Bursztynowa**

Opracował: *mgr inż. Waldemar Śmigielski*

Egzemplarz nr 1

Łabiszyn – Wieś, Czerwiec 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:

Piasecki Andrzej Zakład Inżynierii Komunikacyjnej; 88-100 Inowrocław

Nazwa zadania:

Przebudowa drogi wew. na dz. nr 153 w m. Jacewo gm. Inowrocław- ul. Bursztynowa

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 kujawsko-pomorskim, w centralnej części powiatu inowrocławskiego, w gm. Inowrocław.

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 4,0 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 maju 2022 roku.

2.2 Prace kameralne:

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

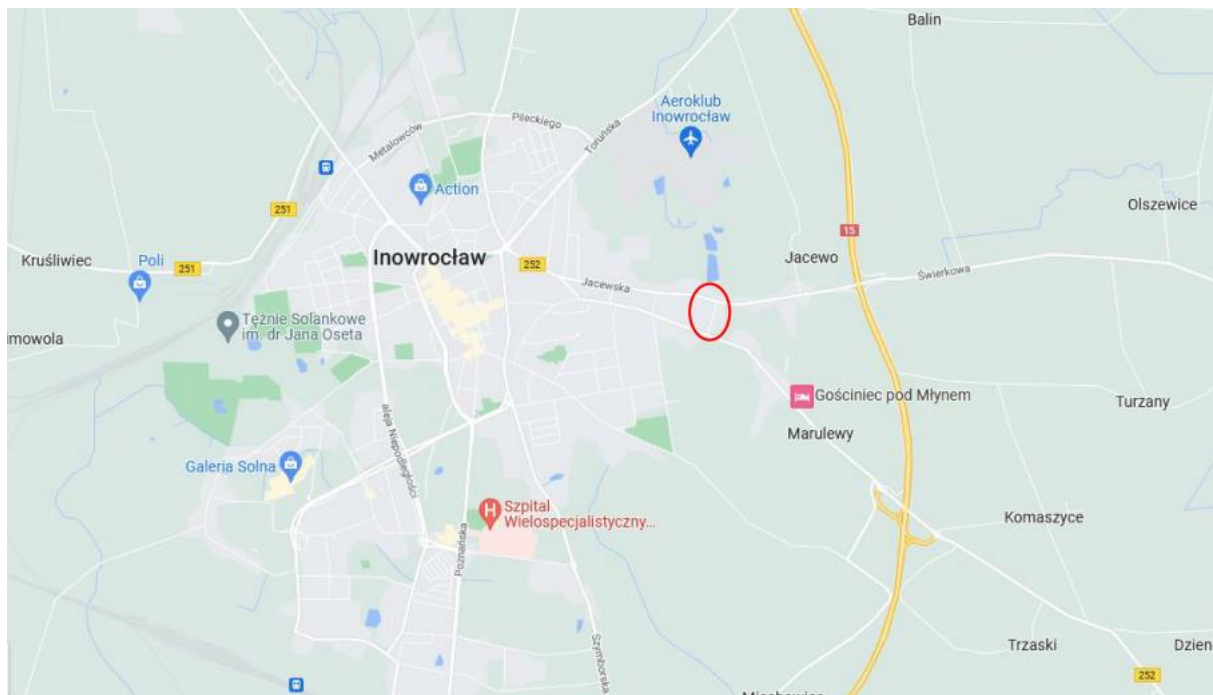
- opracowanie tekstowe
- objaśnienia symboli i znaków geotechnicznych
- karty dokumentacyjne z otworów wiertniczych

3. WARUNKI WODNE

Podczas wierceń stwierdzono występowanie wody gruntowej na poziomie 1,5 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	o półzwarty $I_L \leq 0$	
Pd piasek drobny	Ø 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 $0.67 \leq I_D$	
Π 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:	TP22/1160-1		Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-06-01		Data badania:	2022-05-31
Zleciodawca badań:	Piasecki Andrzej Zakład Inżynierii Komunikacyjnej			
Budowa:	Przebudowa drogi wew. na dz. nr 153 w m. Jacewo gm. Inowrocław- ul. Bursztynowa			
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_b	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]		
woda na poziomie -1,5 m p.p.t.													
0,10	4	0,04	mma	warstwa asfaltowa	-	-	-	-	-	-	-		
0,20	16	0,20	kłsm	podbudowa z kruszywa	-	-	-	-	-	-	-		
0,30	50	0,70	G//Pd	glina z przewarstwieniami piasku drobnego ciemnobrązowego	-	0,34	-	pl	17	28			
0,40													
0,50													
0,60													
0,70													
0,80	30	1,00	G	glina żółta	-	0,39	-	pl	15	25			
0,90													
1,00													
1,10	70	1,70	Pd	piasek drobny czarny $I_{om} < 2\%$	m	-	0,46	szg	30	38			
1,20													
1,30													
1,40													
1,50													
1,60													
1,70													
1,80	>30	2,00	G	glina żółta	-	0,34	-	pl	17	28			
1,90													
2,00													
2,10													
2,20													
2,30													
2,40													
2,50													
2,60													
2,70													
2,80													
2,90													
3,00													

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/1160-2	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-06-01	Data badania:	2022-05-31
Zleceniodawca badań:	Piasecki Andrzej Zakład Inżynierii Komunikacyjnej		
Budowa:	Przebudowa drogi wew. na dz. nr 153 w m. Jacewo gm. Inowrocław- ul. Bursztynowa		
Lokalizacja badania:	km	pkt 2 wg schematu	odległość od osi: -

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_p	Stan gruntu	Moduł okształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł okształcenia wtórnego E [MPa]		
m	m	cm	m									m	
otwór suchy	0,10	5	0,05	mma	warstwa asfaltowa	-	-	-	-	-	-		
	0,20	10	0,15	kłsm	podbudowa z kruszywa	-	-	-	-	-	-		
	0,30	15	0,30	Pd	piasek drobny ciemnobrązowy	mw	-	0,42	szg	29	36		
	0,40												
	0,50												
	0,60												
	0,70												
	0,80												
	0,90												
	1,00												
	1,10												
	1,20	>170		G	glina żółta	-	0,28	-	pl	19	32		
	1,30												
	1,40												
	1,50												
	1,60												
	1,70												
	1,80												
	1,90												
	2,00		2,00										
	2,10												
	2,20												
	2,30												
	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