

Oznaczenia do profili i przekrojów.

NN	Nasyp
NB	Nasyp budowlany
H	Grunt próchniczy
Gp	Gлина piaszczysta
G	Gлина
Gp+Z,K	Gлина piaszczysta+żwir,kam.
Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
Gz	Gлина zwięzła
Gpz	Gлина pylasta zwięzła
Gp	Gлина pylasta
Gp+Z	Gлина piaszczysta + żwir
I	II
Ip	II piaszczysty
In	II pylasty
	II zawęglony
II	Pył
Iip	Pył piaszczysty
Nm	Namuł
Nmg	Namuł gliniasty
	Mulek
	Mulek zawęglony
Gy	Gytia
Kj	Kreda jeziorna
T	Torf
	Węgiel brunatny
	Węgiel brunatny zapiaszczony
Pd	Piasek drobny
Ps	Piasek średni
Pi	Piasek gruby
Pg	Piasek zagliniony
Pi+Z	Piasek gruby ze żwirem
Ps+K	Piasek średni z kam.

Pr	Piasek pylasty
Pg	Piasek gliniasty
PH	Piasek próchniczy
Po	Pospółka
Pog	Pospółka gliniasta
Z	Żwir
Zg	Żwir gliniasty
Zd	Żwir drobny
Z+K	Żwir z kam.
Ko	Otoczaki i glazy
Z	Zwierzelina

otw. 1
155.8 → numer
rzędna otworu

Poziom wody

ustalony

nawiercony

Symbole dodatkowe:

- + - domieszki innego gruntu
- // - drobne przewarstwienia
- / - grunty na granicy stanów
- T - sączenia

Stan gruntu

wilgotność	mało wilgotny	mw
	wilgotny	w
	nawodniony	nw
konsystencja	zwały	zw
	półzwały	pzw
	twardoplastyczny	tpl
	plastyczny	pl
	miękkoplastyczny	mpl
zagęszczenie	płynny	pl
	luźny	ln
	średnio zagęszczony	szg
	zagęszczony	zg

skala 1 :

pionowa	200
pozioma	2000

**Zawartość frakcji, symbole i proponowane polskie nazwy
gruntów wg PN-EN ISO 14688**

Lp.	Rodzaj gruntu		Symbol	Zawartość frakcji [%]			
				Cl (f _i)	Si (f _π)	Sa (f _p)	Gr (f _z)
1	Żwir		Gr	do 3	0 – 15	0 – 20	80 – 100
2	Żwir piaszczysty		saGr	do 3	0 – 15	20 – 50	50 – 80
3	Piasek ze żwirem (pospółka)		grSa	do 3	0 – 15	50 – 80	20 – 50
4	Piasek drobny		F	do 3	0 – 15	85 – 100	0 – 20
	Piasek średni		M Sa				
	Piasek gruby		C				
5	Żwir pylasty		siGr	do 3	15 – 40	0 – 20	40 – 85
	Żwir ilasty (pospółka ilasta)		clGr				
6	Żwir pylasto- piaszczysty		sasiGr	do 3	15 – 40	20 – 45	40 – 65
	Żwir piaszczysto- pylasy (pospółka ilasta)		sisaGr				
7	Piasek pylasty ze żwirem		grsiSa grclSa	do 3	15 – 40	40 – 65	20 – 40
8	Piasek zapyłony (zailony)		siSa clSa	do 3	15 – 40	40 – 85	0 – 20
9	Żwir ilasty pył ze żwirem		grSi grclSi siGr	0 – 8	40 – 80	0 – 20	20 – 60
10	Glina	Glina pylasta	sacISi	8-17	33-72	20-60	
		Glina ilasta	sasiCl	8-31	25-65	20-60	
11	pył		Si	0-10	72-100	0-20	
12	pył ilasty		clSi	8-20	65-90	0-20	
13	ił		Cl	25-60	0-60	0-40	
14	ił pylasty		siCl	20-40	48-80	0-20	
14	Grunty różne			10 – 30	20 – 40	30 – 40	20 – 40
15	Symbole dla zwietrzelin				20 – 40	20 – 40	30 – 40
16	Grunty organiczne		Or	10 – 30	40 – 60	30 – 60	

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

HOLOCEN							Piaski próchniczne, żużel			Gleba (humus) i nasyp niebudowlany	
PLEJSTOCEN złodowacenie północnopolskie		fgQp4		Piaski średnie					GRUNTY WODNOŁODOWCOWE		
		gQp4		Gliny piaszczyste, piaski gliniaste					GRUNTY ŁODOWCOWE		
UOGÓLNIONE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH											
Nr warstw	wilgotność naturalna Wn %	gęstość objętościowa	spójność Cu ⁽ⁿ⁾ kPa	kąt tarcia wewnęt. $\phi^{(n)}$	moduł odkształcen. Eo ⁽ⁿ⁾ kPa	edomet. moduł. Mo ⁽ⁿ⁾ kPa	stan gruntu	stan gruntu	typ gruntu	rodzaj gruntu	
							I _b	I _L			
IA	GRUNTY SŁABONOŚNE									nN(zł.), PdH, nN(zł.+PdH), nN(PdH+c)	
IIA	14,0	1,85	-	33,0	80 000	95 000	0,50	-	-	Ps, Ps(+Ż+KO)	
	*22,0	*2,00									
IIIA	17,0	2,10	28,00	16,4	22 000	29 000	-	0,30	B	Gp(+Ż)	
IIIB	13,0	2,20	31,54	18,3	28 000	37 000	-	0,20	B	Pg	
IIIC	12,0	2,20	35,48	20,1	37 000	48 000	-	0,10	B	Gp(+Ż)	

1. PRZY OPISIE GEOTECHNICZNYM GRUNTÓW ZASTOSOWANO SYMBOLE ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480

2.CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

PODANO METODĄ "B" ZGODNIE Z NORMĄ PN-81/B-03020

3.WILGOTNE/ *NAWODNIONE

Zał. 3



dr inż. Andrzej Bartoszewicz
upr. geol. nr 071220
certyfikat Polskiego Komitetu
Geotechniki nr 0027

dr inż. A. Bartoszewicz

Profil numer 1

Wiertrnica: -

Miejscowość: Brejdyny

Gmina: Piecki

Powiat: mrągowski

Województwo: warmińsko-mazurskie

Obiekt: Budowa drogi - Brejdyny, gm. Piecki.

Nadzór geologiczny: dr inż. A. Bartoszewicz

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 151.70 m n.p.m.

Skala 1 : 25

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasyp				nasyp niebudowlany (żużel)	nN(żl.)					
		Nasyp			0.20	piasek drobny próchniczny						
		Holocen					PdH	IA		-		
					0.80	glina piaszczysta + żwir						
		Czwartorzęd	1.0									
		Plejstocen					Gp(+Ż)	IIIC	w	tpl		0.1
			2.0		2.00							

dr inż. A. Bartoszewicz

Profil numer 2

Wiertnica: -

Miejscowość: Brejdyń

Gmina: Piecki

Powiat: mrągowski

Województwo: warmińsko-mazurskie

Obiekt: Budowa drogi - Brejdyń, gm. Piecki.




Nadzór geologiczny: dr inż. A. Bartoszewicz

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 151.55 m n.p.m.

Skala 1 : 25

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasyp				nasyp niebudowlany (żużel + piasek drobny próchniczny)	nN(żl.+PdH)					
		Nasyp										
					0.40	piasek drobny próchniczny		IA		-		
		Holocen	1.0				PdH		w			
		Czwartorzęd										
					1.40	glina piaszczysta + żwir						
		Plejstocen					Gp(+Ż)	IIIA		pl		0.3
			2.0									
					2.00							

BADANIA I USŁUGI GEOTECHNICZNE			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 5.3				
dr inż. A. Bartoszewicz			Profil numer 3					Wiertnica: -				
Miejscowość: Brejdyny			Objekt: Budowa drogi - Brejdyny, gm. Piecki.					System wiercenia: Ręcznie				
Gmina: Piecki			Nadzór geologiczny: dr inż. A. Bartoszewicz					Rzędna: 152.36 m n.p.m.				
Powiat: mrągowski								Skala 1 : 25				
Województwo: warmińsko-mazurskie												
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Holocen				piasek drobny próchniczny	PdH	IA		-		
		Czwartorzęd	1.0		0.90	piasek średni	Ps		w			
		Plejstocen			1.50	piasek średni + żwir + kamienie	Ps(+ż)+KO	IIA		szg	0.5	
			2.0		2.00							



BADANIA I USŁUGI GEOTECHNICZNE			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr. 5.4				
dr inż. A. Bartoszewicz			Profil numer 4					Wiertnica: -				
Miejscowość: Brejdyny Gmina: Piecki Powiat: mławowski Województwo: warmińsko-mazurskie			Obiekt: Budowa drogi - Brejdyny, gm. Piecki. Nadzór geologiczny: dr inż. A. Bartoszewicz			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 151.43 m n.p.m. Skala 1 : 25						
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu	ID	IL
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasypany				nasyp niebudowlany (piasek drobny próchniczny + gruz ceglany)	nN(PdH+c)	IA		-		
		Holocen	1.0		0.80	piasek drobny próchniczny	PdH		w			
		Czwartorzęd Plejstocen	1.20		1.20	piasek gliniasty	Pg	IIIB		tpl		0.2
			2.0		2.00							