

MAPA DOKUMENTACYJNA
- archiwalna



Załącznik 1.2

BADANIA I USŁUGI GEOTECHNICZNE
dr inż. A. Bartoszewicz

OBIEKT: Ustalenie warunków gruntowo-wodnych - msc. Gronowo, gm. Braniewo, pow. braniewski, woj. warmińsko-mazurskie.

TEMAT: OPINIA GEOTECHNICZNA
XII.2022

OPRACOWAŁ: dr inż. Andrzej Bartoszewicz

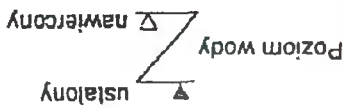
WERYFIKOWAŁ: dr inż. Andrzej Bartoszewicz

Legenda:

1 arch. ● - otwór archiwalny, wykorzystany w opracowaniu

Oznaczenia do profili i przekrojów.

otw. 1 → 155.8 / numer otworu



Symbole dodatkowe:

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

Stan gruntu

mw	mało wilgotny	
w	wilgotny	
nw	nawodniony	wilgotność
zw	zwały	
pzw	pożwarty	
tpk	tworoplastyczny	konsystencja
pl	plastyczny	
mpi	miękkoplastyczny	
pl	pliny	
in	łupny	
szg	średnio zagęszczony	zagęszczenie
zg	zagęszczony	

skala 1 : pionowa 200 pozioma 2000

NN	Nasyp	
NB	Nasyp budowlany	
H	Grunt próchniczny	
gp	Gлина piaszczysta	
g	Gлина	
gp+	Gлина piaszczysta+zwir,kam.	
gpz	Gлина piaszczysta zwiężła	
Gz	Gлина zwiężła	
gpz	Gлина piaszczysta zwiężła	
gpz	Gлина piaszczysta + zwir	
Gr	Gлина pylasta	
gpz	Gлина pylasta zwiężła	
I	II	
ip	II piaszczysty	
in	II pylasty	
ii	II zwięgłony	
ii	Pyl	
ii	Pyl piaszczysty	
Nm	Namul	
Nm	Namul gliniasty	
Mu	Mulek	
Mu	Mulek zwięgłony	
gy	Gytia	
Kj	Kreda jeziona	
T	Torf	
	Węgiel brunatny	
	Węgiel brunatny zapiaszczony	
Pd	Piaszek drobny	
Ps	Piaszek średni	
Pi	Piaszek grubo	
Pg	Piaszek zagłiniony	
Pz	Piaszek grubo ze zwirem	
P+k	Piaszek średni z kam.	

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

Lp.	Rodzaj gruntu	Symbol	Zawartość frakcji [%]		
			Cl (f)	Si (fr)	Sa (f _p) Gr (f _p)
1	Zwir	Gr	do 3	0-15	0-20
2	Zwir piaszczysty	saGr	do 3	0-15	20-50
3	Pasek ze zwirem (pospółka)	grSa	do 3	0-15	50-80
4	Pasek drobny Pasek średni Pasek grubo	F M Sa C	do 3	0-15	85-100
5	Zwir pylasty Zwir ilasty (pospółka ilasta)	siGr c Gr	do 3	15-40	0-20
6	Zwir pylasto- piaszczysty Zwir piaszczysto- pylasty	sasiGr sisagr	do 3	15-40	20-45
7	Pasek pylasty ze zwirem	grSiSa gr Sa	do 3	15-40	40-65
8	Pasek zapyłony (zailony)	siSa ciSa	do 3	15-40	40-85
9	Zwir ilasty pył ze zwirem	grSi gr Si siGr	0-8	40-80	0-20
10	Głina Głina pylasta ilasta	sasiSi sasiCl	8-17 8-31	33-72 25-65	20-60
11	pył	Si	0-10	72-100	0-20
12	pył ilasty	ciSi	8-20	65-90	0-20
13	il	Cl	25-60	0-60	0-40
14	il pylasty	siCl	20-40	48-80	0-20
14	Grundy różne	10-30	20-40	30-40	20-40
15	Symbole dla zwietrzeln			20-40	20-40
16	Grundy organiczne	Or	10-30	40-60	30-60

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Nasyt niebudowlany i gleba (humus)	Gliny i piaski próchniczne		HOLOCEN
GRUNTY WODNOLADOWCOWE	Piaski grube	fgQp4	PLEJSTOCEN
GRUNTY LODOWCOWE	Gliny, piaski gliniaste		północnopolskie

UOGÓLNIONE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH

Nr warstw	wilgotność naturalna Wn %	gęstość objętościowa	spójność Cu ^(m) kPa	kat tarcia wewnętrz. $\Phi^{(m)}$	moduł odkształcen. E _{0(m)} kPa	edomet. modul. kPa	sian gruntu		rodzaj gruntu	IA	IIA
							l _p	l _L			
	14,0	1,85	-	32,4	67 000	79 000	0,40	-	Pr//Pg, Pr		
	*22,0	*2,00									
	17,0	2,10	26,35	15,5	20 000	26 000	-	0,35	Gp//Ps, Gp//Pd, G//Pd, G//Pg		
	12,0	2,20	31,54	18,3	28 000	37 000	-	0,20	Gp, Gp(+Z), Pg, Gz//Pd		
	12,0	2,20	33,45	19,2	32 000	42 000	-	0,15	Pg//Pd, Gp//Pd, G		

GRUNTY SŁABONOŚNE

nN(Gp//PdH),
nN(PdH), nN(Pg+Pd),
nN(Ps), PdH,
nN(Gp//PdH),
nN(PgH), nN(Pg),
nN(Pg+Pd)

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

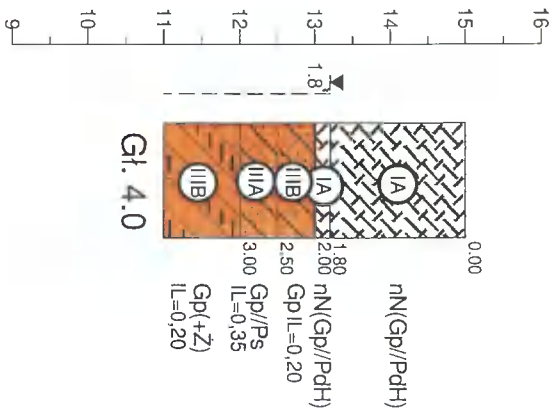
3. WILGOTNE / NAWODNIONE

Zat. 3

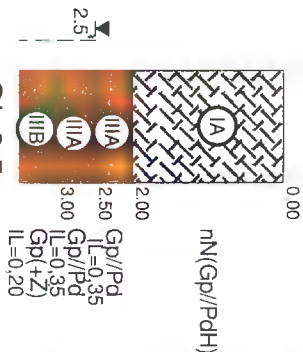
dr inż. Andrzej Bartoszewicz
 upr. geol. nr 071220
 Instytut Politechniczny
 Geotechniki nr 0021

PROFILE GEOTECHNICZNE

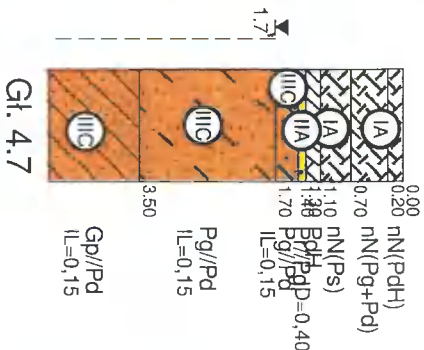
1
m n.p.m. 15.00



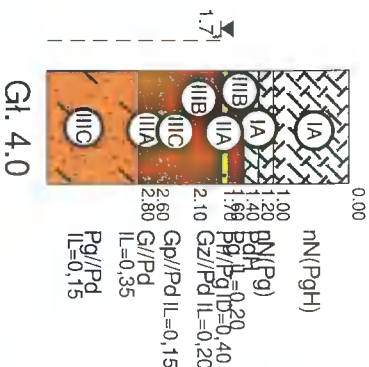
2
14.70



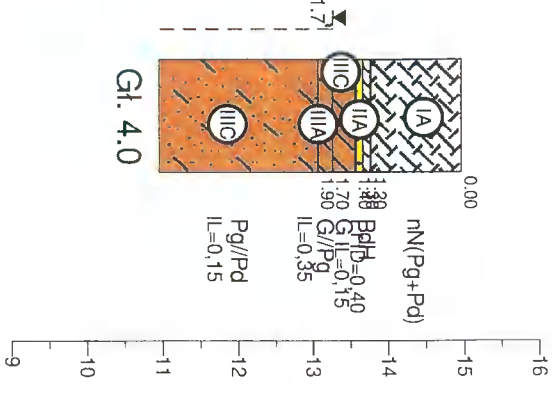
1 arch.
14.86



2 arch.
14.91



3 arch.
14.95



BADANIA I USŁUGI GEOTECHNICZNE

dr inż. A. Bartoszewicz

Zał. Nr
4

Skala

OPINIA GEOTECHNICZNA

	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: 100
Opracował	XII.2022	dr inż. A. Bartoszewicz		
Weryfikował	XII.2022	dr inż. A. Bartoszewicz		

Miejscowość: Gronowo

Gmina: Braniewo

Powiat: braniewski

Województwo: warmińsko-mazurskie

Objekt: Gronowo.

Nadzór geologiczny: dr inż. A. Bartoszewicz

System wierceń: Ręcznie

Rzędna: 14.91 m n.p.m.

Skala 1 : 50

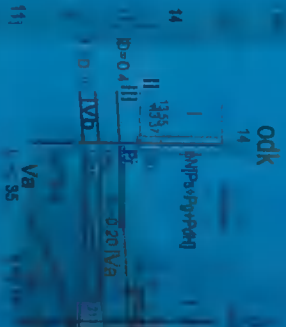
Wiercenie	Głębokość zwirowadła wody [m.p.d.]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przełot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	INNE		CZWARTORZĘD		
												Nasyp	Plejsocen	szg	tpl	
1					nasp niebudowany (piasek gliniasty próchniczny)	nN(PgH)	IA	-	-							
2					nasp niebudowany (piasek gliniasty)	nN(Pg)	IIB									
3					piasek drobny próchniczny	PdH										
4					piasek gliniasty	Pg										
5					piasek gruby przewarstwiana piaskiem gliniastym	Pt/Pg										
6					głina zwięzła przewarstwiana piaskiem drobnym	Gz//Pd	IIB									
7					głina piaszczysta przewarstwiana piaskiem drobnym	Gp//Pd										
8					głina przewarstwiana piaskiem drobnym	G//Pd										
9					piasek gliniasty przewarstwiana piaskiem drobnym	G//Pd	IIB									
10					głina przewarstwiana piaskiem drobnym	G//Pd										
11					głina przewarstwiana piaskiem drobnym	G//Pd	IIB									
12					głina przewarstwiana piaskiem drobnym	G//Pd										
13					piasek gliniasty przewarstwiana piaskiem drobnym	Pg//Pd	IIB									
14					głina przewarstwiana piaskiem drobnym	G//Pd										

1.70

11/11/11



Przekrój IV



Wskazywanie na pol
Wskazywanie 11