



Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego.

Adres: Prostki, dz. 1457/16, gmina Prostki.

Zleceniodawca: Adrian Gajda

Opis badań: W dniu 10.03.2022r wykonano 2 otwory geotechniczne do głębokości 4,0 metrów na terenie działki nr 1457/16 w miejscowości Prostki gmina Prostki, powiat elk, województwo warmińsko-mazurskie. Badania wykonano w celu ustalenia rodzaju gruntu, poziomu wód gruntowych i określenie przydatności gruntu do celów budowlanych w miejscu projektowanego przedszkola na terenie Szkoły Podstawowej w Prostkach.

W stanie istniejącym obszar badań jest nieużytkiem, porośniętym roślinnością trawiastą. W głównej mierze okolica zbudowana jest z gruntów wodnolodowcowych, niespoistych.

Wiercenie wykonano metodą mechaniczną „na sucho” bez rur osłonowych sznekami ślimakowymi średnicy 90mm. Podczas badań terenowych ustalono że na badanym obszarze pod warstwą humusu miąższości 0,20-0,30m zalega pakiet gruntów nośnych, niespoistych wykształconych jako piaski drobne, piaski drobne z domieszką średnich barwy brązowo-żółtej, mało wilgotne w stanie średnio zagęszczonym ($I_d=0,50$).

Na badanym obszarze do głębokości 4 metrów nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Zalegające w podłożu grunty niespoiste (piaski) zalicza się do gruntów nośnych. Głębokość przemarzania na badanym terenie wg polskiej normy to $h_z=1,2m$.

Lokalizację wykonanych otworów przedstawia mapa lokalizacyjna – zał.1. Szczegółową budowę geologiczną przedstawiają karty otworów geotechnicznych – zał. 2.1-2.2 oraz przekrój geotechniczny-zał.3. Szacowane parametry geotechniczne gruntów podano w tabeli nr 4. Objasnienia znaków i symboli użytych na profilach przedstawia załącznik nr 5.

Wykonane badania pozwalają stwierdzić, że na badanym obszarze panują proste warunki gruntowo-wodne. Kategoria geotechniczna I.


Badanie wykonał :

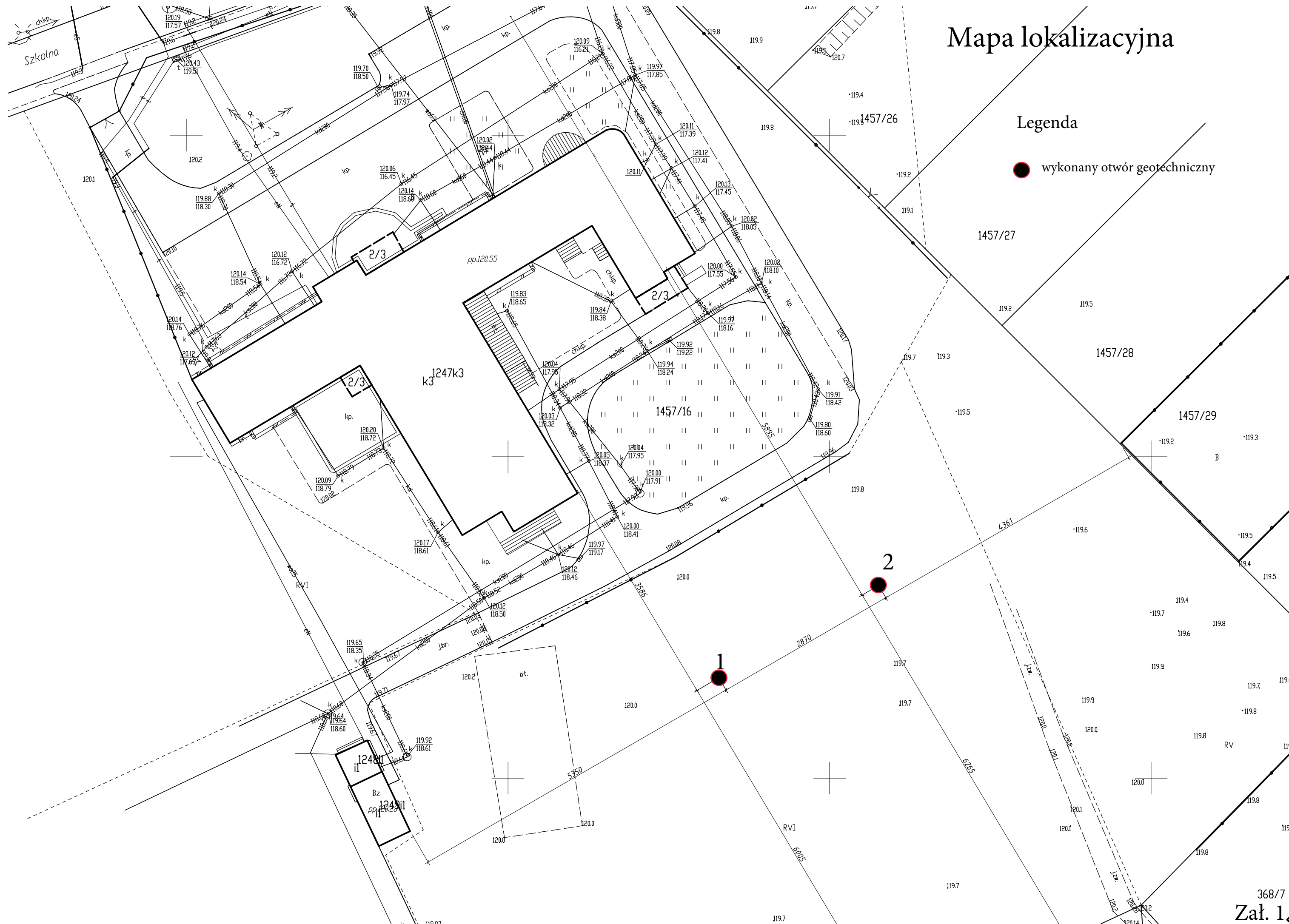
Bartosz Jacewicz

upr. geol. nr VII-1966, XIII-006/MAZ

Mapa lokalizacyjna

Legenda

 wykonany otwór geotechniczny



Rejon: dz 1457/16
Miejscowość: Prostki
Gmina: Prostki
Powiat: ełcki

Obiekt: Koncepcja przedszkola
Zleceniodawca: AG PROJEKT Usługi Inżynierskie
Dozór geol.: Bartosz Jacewicz

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 119.80 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 27-02-2022

Wiercenie	Głębokość zwiarcłania wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba próchnicza	GbH			
					0.30	piasek drobny brązowo-żółty z domieszką piasku średniego				
			1.0							
			2.0							
			3.0							
			4.0							
					4.00					

Rejon: dz 1457/16
Miejscowość: Prostki
Gmina: Prostki
Powiat: ełcki



Objekt: Koncepcja przedszkola
Zleceniodawca: AG PROJEKT Usługi Inżynierskie
Dozór geol.: Bartosz Jacewicz

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 119.80 m n.p.m.

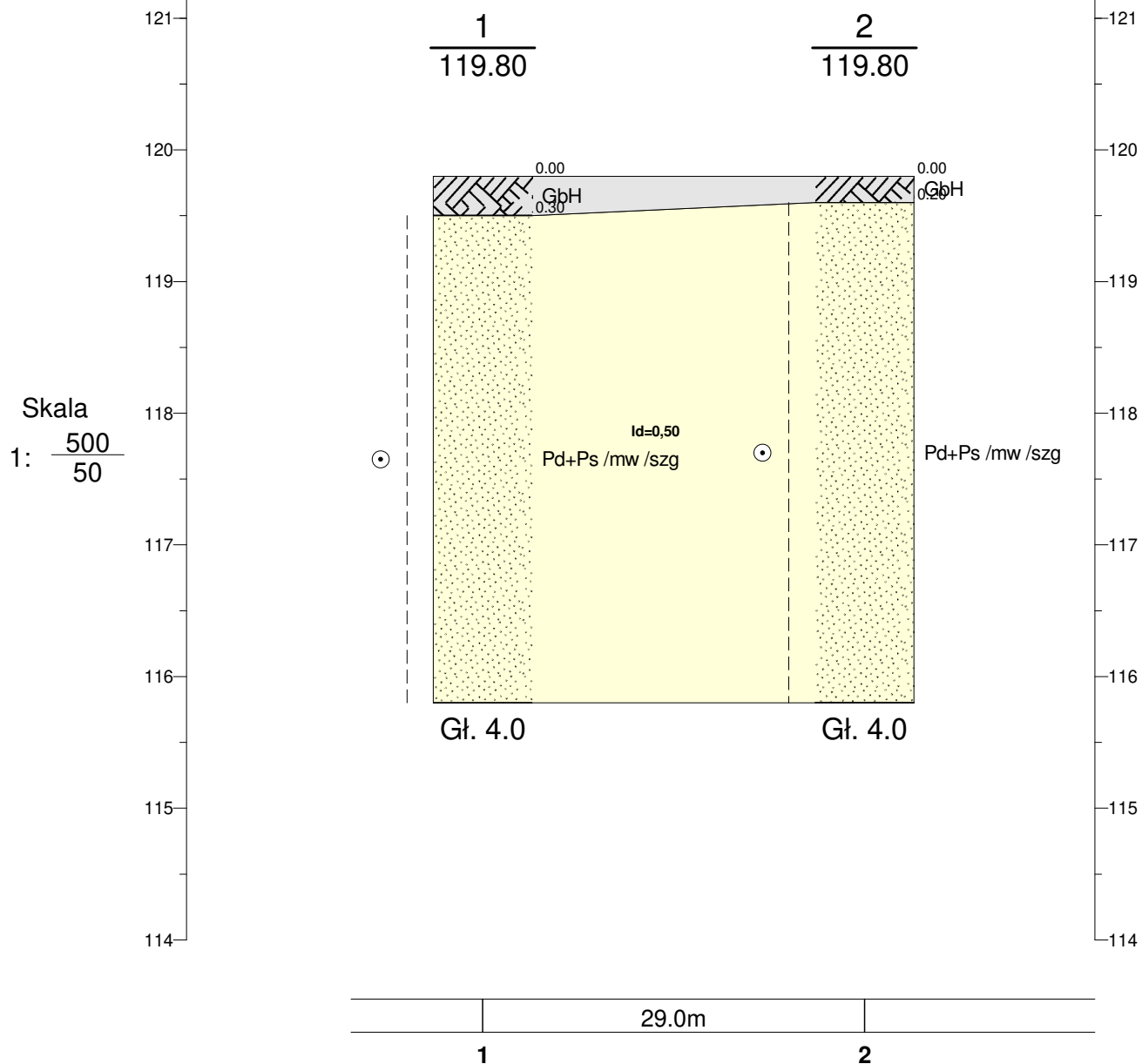
Skala 1 : 50

Data wiercenia: 27-02-2022

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Pleistocen				gleba próchnicza	GbH			
					0.20	piasek drobny brązowo-żółty z domieszką piasku średniego	Pd+Ps	mw	szg	0.5
			4.0		4.00					

m n.p.m.

m n.p.m.



gleba próchnicza



piasek drobny

Geo-Bart Bartosz Jacewicz Usługi geologiczne
biuro@geo-bart.pl

Zał.Nr
3

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	03.2022	Jacewicz	
Weryfikował			

Przekrój geologiczny
Prostki dz1457/16 przedszkole

Skala
1: $\frac{500}{50}$

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych

Załącznik nr 4

Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł odkształcenia pierwotnego	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej
			$I_{(D)}$	$I_{(L)}$	ρ [t/m ³]	φ_u [°]	C_u [kPa]	E_0 [kPa]	M_0 [kPa]
2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
plejstocieńskie grunty wodnolodowcowe niespoiste									
Pd, Pd+Ps	-	średnio zagęszczony	0,5	-	1,65	30,5	-	46202	61908

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW WG NORM:

GEOTECHNICAL SYMBOLS AND SOILS CLASSIFICATION ACC. TO:

[1] PN-86/B02480

[2] PN-EN ISO 14688-1 i PN-EN ISO 14688-2

GRUNTY MINERALNE RODZIME

Ż - żwir
Żg - żwir gliniasty
Po - pospółka
Pog - pospółka gliniasta
Pr - piasek gruby
Ps - piasek średni
Pd - piasek drobny
Pπ (Ppi) - piasek pylasty
Pg - piasek gliniasty
πp (Pip) - pył piaszczysty
π (Pi) - pył
Gp - glina piaszczysta
G - glina
Gπ (Gpi) - glina pylasta
Gpz - glina piaszczysta zwięzła
Gp - glina zwięzła
Gπz (Gpiz) - glina pylasta zwięzła

lp - il piaszczysty
l - il
lπ (Jpi) - il pylasty

Sa - piasek
clSa - piasek ilasty
siSa - piasek pylasty
sasiCl - glina ilasta
sacSi - glina pylasta
saSi - pył piaszczysty
siCl - il pylasty
clSi - pył ilasty
Si - pył
saCl - il piaszczysty
Cl - il

GRUNTY ORGANICZNE

Gb - gleba
H - humus
Nm - namuł
T - torf
Tw - torf włóknisty
Tp - torf pseudowłóknisty
Ta - torf amorficzny
Gy - gytia
Kr - kreda jeziorna
Ck - węgiel kamienny
Cb - węgiel brunatny

GRUNTY NASYPOWE [skład]

nB [] - nasyp budowlany
nN [] - nasyp niebudowlany

INNE OZNACZENIA

C - gruz ceglany
B - gruz betonowy
D - drewno
K - kamienie
Żl - żużel
(+...) - domieszki
// - przewarstwienie
/ - pogranicze gruntów
w(w_n) - wilgotność naturalna
S_r - stopień wilgotności
w_s - granica skurczu
w_p - granica plastyczności
w_L - granica płynności
I_p = w_L - w_p - wskaźnik plastyczności
I_c = $\frac{w_L - w_p}{w_p - w_s}$ - wskaźnik konsystencji
I_L = $\frac{w - w_p}{w_p - w_s}$ - stopień plastyczności
I_D - stopień zagęszczenia
I_{om} - zawartość części organicznej

RESIDUAL MINERAL SOILS

gravel
clayey gravel
sand-gravel mix
clayey sand-gravel mix
coarse sand
medium sand
fine sand
silty sand
lightly clayey sand
sandy silt
silt
clayey sand
clayey and sandy silt
clayey silt
sandy clay with silt
sandy and silty clay
silty clay with sand

sandy clay
clay
silty clay

sand
clayey sand
silty sand

sandy silty clay
sandy clayey silt
sand silt

silty clay
clayey silt
silt

sandy clay
clay

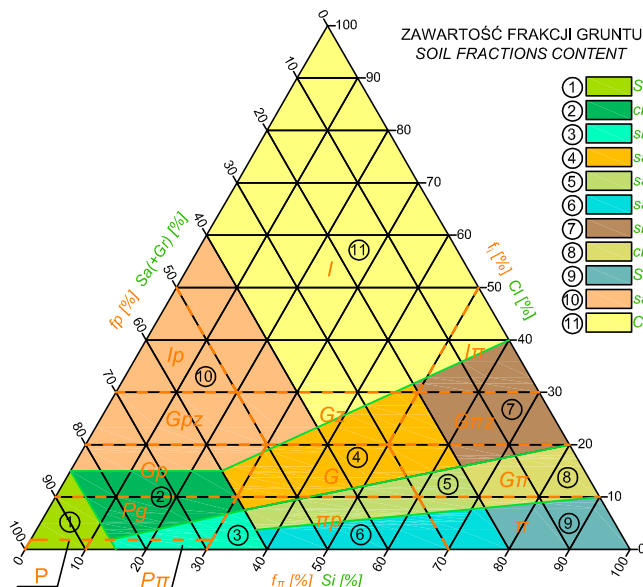
ORGANIC SOILS

humous soil
humous
organic mud
peat
fibrous peat
pseudofibrous peat
amorphous peat
gyttja
lake marl
hard coal
brown coal; lignite

FILLS [composition]

embankment
man made ground
OTHER DENOTATIONS

crushed brick
crushed concrete
wood
stones
slag
admixture
interbedding
soils boundary
natural moisture content
degree of saturation
shrinkage limit
plastic limit
natural moisture content
plasticity index
consistency index
liquidity index
density index



FRAKCJA GRUNTU

SOIL FRACTION

f_i 0,002 **f_π** 0,050 **f_p** 2,0 **f_z** 40,0 **f_k** [mm]
f_i 0,002 **f_π** 0,063 **f_p** 2,0 **f_z** 63,0 **f_k** [mm]
(Cl) **(Si)** **(Sa)** **(Gr)** **(Co-Bo)**

STAN GRUNTU

CONSISTENCY

1. ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH NON-COHESIVE SOILS COMPACTING

I_D 0 **ln** 0,33 **szg** 0,67 **zg** 0,80 **bzg** 1,0 [-]
I_D 0 **bln** 15 **szg** 65 **zg** 85 **bzg** 100 [%]
bln - bardzo luźny / very loose **ln** - luźny / loose
szg - średniozagęszczony / moderate dense **zg** - zagęszczony / dense
bzg - bardzo zagęszczony / very dense

2. KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH COHESIVE SOILS CONSISTENCY

I_L **zw** **pzw** **tpl** **pl** **mpl** **pf**
I_L **bzw/zw** **tpl** **pl** **mpl** **pf**
I_C **w_s** **w_p** **0,75** **0,50** **0,25** **w_L**
S_r 0 1,00
w(w_n)
zw - zwarty / solid **pl** - plastyczny / plastic
pzw - półzwarty / semi solid **mpl** - miękkoplastyczny / soft plastic
tpl - twardoplastyczny / hard plastic **pf** - płynny / liquid

WODA GRUNTOWA I WILGOTNOŚĆ GRUNTU

GROUND WATER AND SOIL MOISTURE

s suchy dry
mw mało wilgotny slightly wet
w wilgotny wet
m mokry very wet
nw nawodniony saturated

sączenia
water infiltration

nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej
drilled and stabilized water table

ustabilizowany poziom wody gruntowej
stabilized water table

nawiercony poziom wody gruntowej
drilled water table