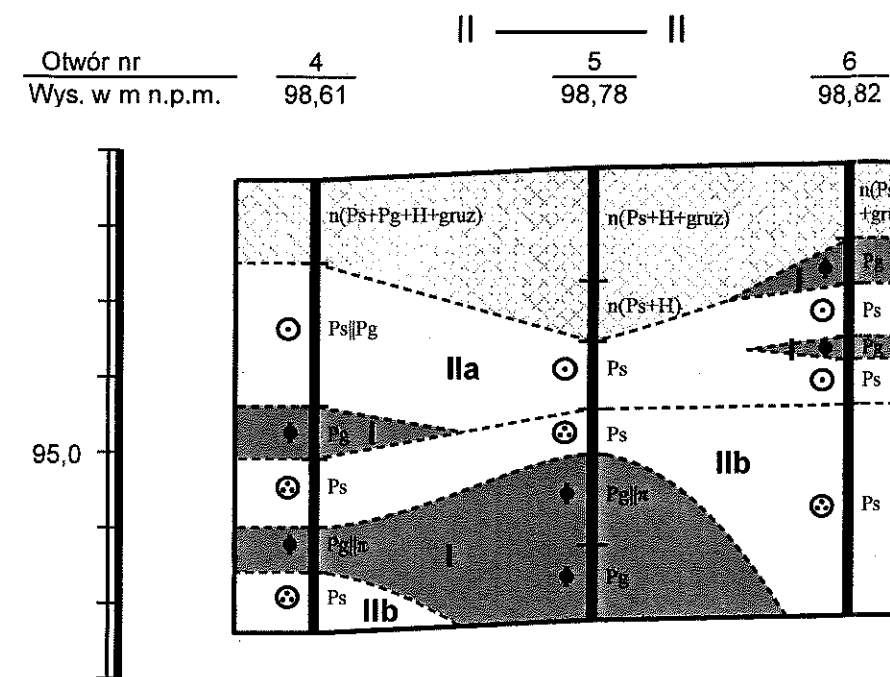
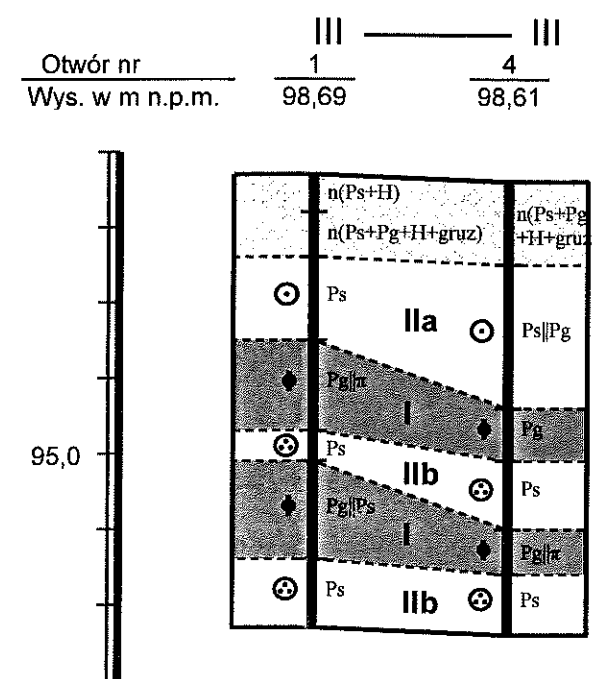


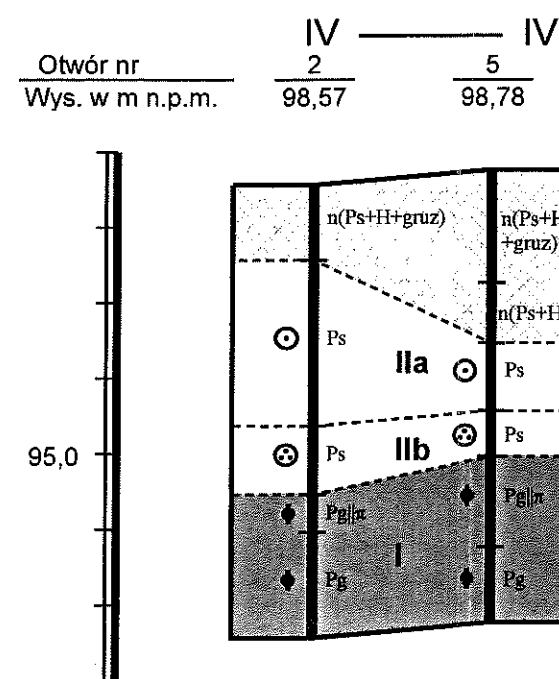
odl. między otw. (m)	18,0	17,5
głębokość otw. (m)	6,0	6,0



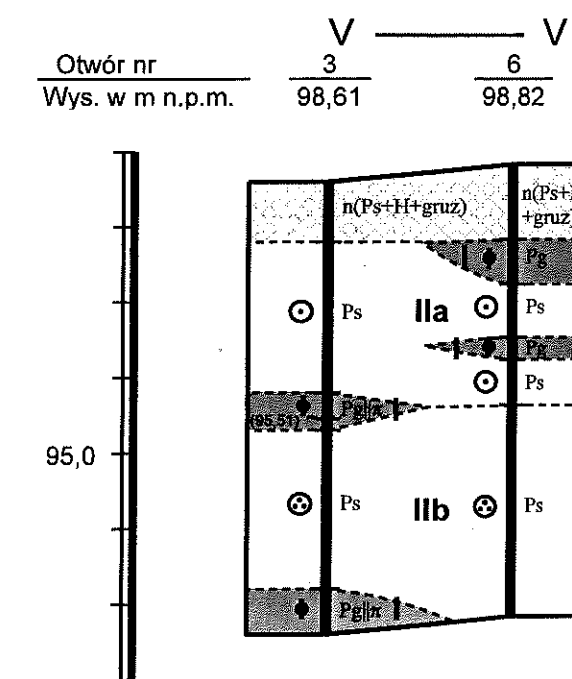
odl. między otw. (m)	18,5	17,0
głębokość otw. (m)	6,0	6,0



odl. między otw. (m)	13,0
głębokość otw. (m)	6,0



odl. między otw. (m)	12,0
głębokość otw. (m)	6,0






odl. między otw. (m)	12,0
głębokość otw. (m)	6,0

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego,
dz. nr 466/11, 466/21, 466/22
Treść: Przekroje geotechniczne
Opracował: mgr Zygmunt Kofański Data: luty 2019r. Skala pion. 1:100
nr upr. 071042 poziomi 1:500
Zał. nr 2.

WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

TEMAT: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE	PARAMETRY GEOTECHNICZNE										
	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu według PN - 86/B-02480	Symbol gruntu według PN-EN ISO 14688-2	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_p	Wilgotność naturalna W_n [%]	Cieężar objętościowy γ [kN/m ³]	Spójność C_u [MPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego ϕ°	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_o [MPa]	Współczynnik materiałowy γ_m
<div>Opis litologiczno - genetyczny</div> <div>  1. Nasypy  2. Piaski średnie - utwory wodnolodowcowe  3. Piaski gliniaste - utwory lodowcowe </div>	I	Pg	clSa	0,15	-	13,0	21,5	0,034	19,0	43,0	1±0,1
	IIa	Ps	MSa	-	0,50	9,0	18,0	-	33,0	97,0	1±0,1
	IIb	Ps	MSa	-	0,70	8,0	18,5	-	34,0	130,0	1±0,1

Opracował: mgr Zygmunt Kola

nr upr. geol. 071042

zał. nr 3,

KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDA DPL							Data: luty 2019r.		
Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22									
Głębokość w m ppt	Obserwacj a wody	Profil litologiczny	Sonda nr 3, rzędna 98,61 m n.p.m.					N ₁₀	I _D
			Liczba uderzeń na 10 cm wpędu sondy (N ₁₀)						
			10	20	30	40	50		
1		n(Ps+H +gruz)	podwierć						
2		Ps						10	0,45
3		Pg nr							
4	(3,10)	Ps						27	0,70
5									
6									
Sonda nr 6, rzędna 98,82 m n.p.m.									
1		n(Ps+H +gruz)	podwierć						
2		Pg						12	0,50
3		Ps						14	0,54
4		Pg						25	0,69
5		Ps							
6									
Wytrzymałość na ścinanie tf			0,05	0,10	0,15	0,20	Opracował:		
I _D	DPL		0,33	0,67	mgr Zygmunt Kola				
							Zał. nr 4.		

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 1

Rzędna 98,69 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przebieg warst.[m]	Rodz. gruntów, barwa	Włgot.	Ilość wałecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Ps+H)	0,0 - 0,5	nasyp (piasek średni +próchnica)	w			nasyp	Qh
		n(Ps+Pg +H+gruz)	0,5 - 1,1	nasyp (piasek gliniasty +piasek średni +próchnica+gruz)	w			nasyp	Qh
		Ps	1,1 - 2,2	Piasek średni, j.brąz	w		szg	Ila	Qp
		Pg/ks	2,2 - 3,4	Piasek gliniasty pyłem, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Ps	3,4 - 3,8	Piasek średni, j.brąz	w		zg	Ilb	Qp
		Pg/Ps	3,8 - 5,1	Piasek gliniasty piaskiem średnim, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Ps	5,1 - 6,0	Piasek średni, j.brąz	w		zg	Ilb	Qp

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 2

Rzędna 98,57 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przebieg warst.[m]	Rodz. gruntów, barwa	Włgot.	Ilość wałecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Ps+H +gruz)	0,0 - 1,0	nasyp (piasek średni +próchnica+gruz)	w			nasyp	Qh
		Ps	1,0 - 3,2	Piasek średni, j.brąz	w		szg	Ila	Qp
		Ps	3,2 - 4,1	Piasek średni, j.brąz	w		zg	Ilb	Qp
		Pg/ks	4,1 - 4,6	Piasek gliniasty pyłem, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Pg	4,6 - 6,0	Piasek gliniasty, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 3

Rzędna 98,61 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przebieg warst.[m]	Rodz. gruntów, barwa	Włgot.	Ilość wałecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Ps+H +gruz)	0,0 - 0,8	nasyp (piasek średni +próchnica+gruz)	w			nasyp	Qh
		Ps	0,8 - 2,8	Piasek średni, j.brąz	w		szg	Ila	Qp
	(3,10)	Pg/ks	2,8 - 3,3	Piasek gliniasty pyłem, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Ps	3,3 - 5,4	Piasek średni, j.brąz	w		zg	Ilb	Qp
		Pg/ks	5,4 - 6,0	Piasek gliniasty pyłem, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. 071042
Zał. nr 5.

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 4

Rzędna 98,61 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przebieg warst. [m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość walecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Ps+Pg+H+gruz)	0,0 - 1,1	nasyp (piasek średni+piasek gliniasty+próchnica+gruz)	w			nasyp	Qh
		Ps Pg	1,1 - 3,0	Piasek średni piaskiem gliniastym, j.brąz	w		szg	Ila	Qp
		Pg	3,0 - 3,7	Piasek gliniasty, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Ps	3,7 - 4,6	Piasek średni, j.brąz	w		zg	IIfb	Qp
		Pg H	4,6 - 5,2	Piasek gliniasty pyłem, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Ps	5,2 - 6,0	Piasek średni, j.brąz	w		zg	IIfb	Qp

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 5

Rzędna 98,78 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przebieg warst. [m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość walecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Ps+H+gruz)	0,0 - 1,5	nasyp (piasek średni +próchnica+gruz)	w			nasyp	Qh
		n(Ps+H)	1,5 - 2,3	nasyp (piasek średni +próchnica)	w			nasyp	Qh
		Ps	2,3 - 3,2	Piasek średni, j.brąz	w		szg	Ila	Qp
		Ps	3,2 - 3,8	Piasek średni, j.brąz	w		zg	IIfb	Qp
		Pg H	3,8 - 5,0	Piasek gliniasty pyłem, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Pg	5,0 - 6,0	Piasek gliniasty, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 6

Rzędna 98,82 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przebieg warst. [m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość walecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Ps+H+gruz)	0,0 - 1,0	nasyp (piasek średni +próchnica+gruz)	w			nasyp	Qh
		Pg	1,0 - 1,6	Piasek gliniasty, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Ps	1,6 - 2,3	Piasek średni, j.brąz	w		szg	Ila	Qp
		Pg	2,3 - 2,6	Piasek gliniasty, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Ps	2,6 - 3,2	Piasek średni, j.brąz	w		szg	Ila	Qp
		Ps	3,2 - 6,0	Piasek średni, j.brąz	w		zg	IIfb	Qp

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. 071042
Zał. nr 6.

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 7

Rzędna 98,54 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst.[m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość wałecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Ps+Pg+H+gruz)	0,0 - 1,3	nasyp (piasek średni+piasek gliniasty+próchnica+gruz)	w			nasyp	Qh
		Pg Ps	1,3 - 2,3	Piasek gliniasty piaskiem średnim, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp
		Ps	2,3 - 3,3	Piasek średni, j.brąz	w		szg	IIa	Qp
		Ps	3,3 - 4,0	Piasek średni, j.brąz	w		zg	IIb	Qp

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 8

Rzędna 98,86 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst.[m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość wałecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Pg+Ps+H)	0,0 - 0,8	nasyp (piasek gliniasty +piasek średni+próchnica)	w			nasyp	Qh
		Ps Pg	0,8 - 1,5	Piasek średni piaskiem gliniastym, j.brąz	w		szg	IIa	Qp
		Pg Ps	1,5 - 4,0	Piasek gliniasty piaskiem średnim, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 9

Rzędna 99,13 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst.[m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość wałecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Ps+H+gruz)	0,0 - 0,7	nasyp (piasek średni +próchnica+gruz)	w			nasyp	Qh
		Pg Ps	0,7 - 4,5	Piasek gliniasty piaskiem średnim, j.brąz	w	nw	tpl	I	Qp

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: Starogard Gdański ul. Piłsudskiego, dz. nr 466/11, 466/21, 466/22

Otwór nr 10

Rzędna 98,03 m n.p.m.
Data wykonania - luty 2019r.

Śred. średnica	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst.[m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość wałecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
6,0"		n(Ps+Pg+H+Żl+gruz)	0,0 - 3,2	nasyp (piasek średni +piasek gliniasty +próchnica+żużel+gruz)	w			nasyp	Qh
		Ps	3,2 - 4,5	Piasek średni, j.brąz	w		zg	IIb	Qp

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. 071042
Zał. nr 7.

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW

GEOTECHNICAL SYMBOLS AND SOILS CLASSIFICATION

PN-B-02480:1986

GRUNTY MINERALNE RODZIME

- żwir
- żwir gliniasty
- pospółka
- pospółka gliniasta
- piasek gruby
- piasek średni
- piasek drobny
- piasek pylasty
- piasek gliniasty
- pył piaszczysty
- pył
- glina piaszczysta
- glina
- glina pylasta
- glina piaszczysta zwięzła
- glina zwięzła
- glina pylasta zwięzła
- il piaszczysty
- il
- il pylasty

wg PN-EN ISO 14688:2006

GRUNTY MINERALNE RODZIME

- Gr
- clGr
- grSa
- grclSa
- CSa
- MSa
- FSa
- siSa
- clSa
- saSi
- sacSi
- Si
- clSi
- saCCI
- CCI
- siCCI
- saMCI
- MCI
- siMCI
- saFCI
- FCI
- siFCI
- żwir
- żwir ilasty
- piasek żwirowy
- piasek ilasto-żwirowy
- piasek gruby
- piasek średni
- piasek drobny
- piasek pylasty
- piasek ilasty
- pył piaszczysty
- pył ilasto-piaszczysty
- pył
- pył ilasty
- il gruby piaszczysty
- il gruby
- il gruby pylasty
- il średni piaszczysty
- il średni
- il średni pylasty
- il drobny piaszczysty
- il drobny
- il drobny pylasty

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
- sandy clayey silt
- silt
- clayey 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



GRUNTY ORGANICZNE

- gleba
- próchnica
- namul
- torf
- gytja
- kreda jeziorna

ORGANIC SOILS (Or)

- humous soil
- humous
- organic mud
- peat
- gytja
- lake marl

GRUNTY NASYPOWE [skład]

- nasyp budowlany
- nasyp niebudowlany

FILLS [composition]

- embankment
- man made ground

INNE OZNACZENIA

- gruz ceglany
- gruz betonowy
- drewno
- kamienie
- żużel
- domieszki
- przewarstwienie
- pogranicze gruntów

OTHER DENOTATIONS

- crushed brick
- crushed concrete
- wood
- stones
- slag
- admixtures
- interbedding
- soils boundary

WŁAŚCIWOŚCI GRUNTU

- ln - luźny
- szg - średnio zagęszczony
- zg - zagęszczony
- mpl - miękkoplastyczny
- pl - plastyczny
- tpl - twardoplastyczny
- pzw - półzwały

CONSISTENCY

- loose
- moderate dense
- dense
- soft plastic
- plastic
- hard plastic
- semi solid

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

- suchy
- mało wilgotny
- wilgotny
- mokry
- nawodniony

SOIL MOISTURE

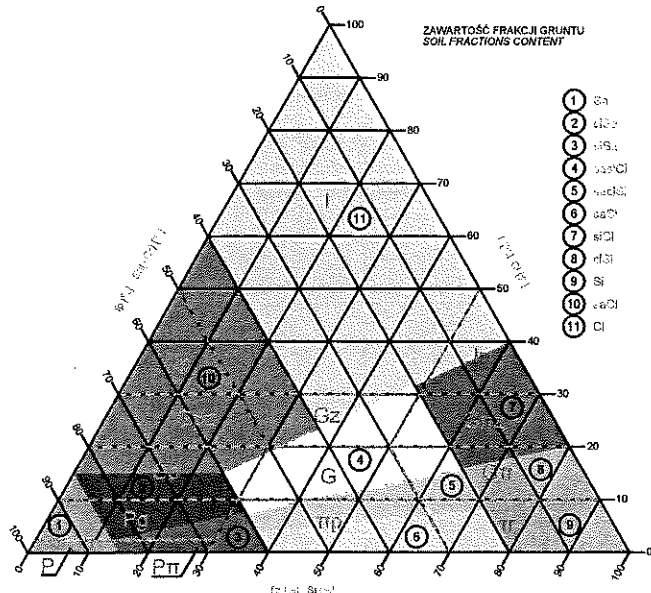
- dry
- slightly wet
- wet
- very wet
- saturated

POZIOMY WÓD GRUNTOWY

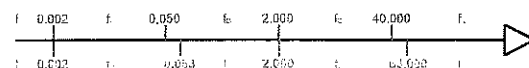
- sączenie
- obfite sączenie
- nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej
- ustabilizowany poziom wody gruntowej
- nawiercony poziom wody gruntowej

GROUND WATER

- water infiltration
- heavy water infiltration
- drilled and stabilized water table
- stabilized water table
- drilled water table

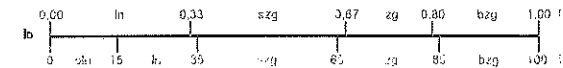


FRAKCJA GRUNTU SOIL FRACTION



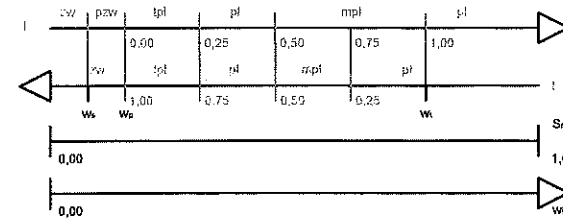
FRAKCJA GRUNTU SOIL FRACTION

1. ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH NON-COHESIVE SOILS COMPACTING



- ln - bardzo luźny / very loose
- ln - luźny / loose
- szg - średnio zagęszczony / moderate dense
- zg - zagęszczony / dense
- uzg - bardzo zagęszczony / very dense

2. KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH COHESIVE SOILS CONSISTENCY



- pzw - zwały / solid
- pzw - półzwały / semi solid
- tpl - twardoplastyczny / hard plastic
- pl - plastyczny / plastic
- mpl - miękkoplastyczny / soft plastic
- pl - płynny / liquid