

## 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

## RESIDUAL MINERAL SOILS

<b>Ż</b>	- żwir	gravel
<b>Żg</b>	- żwir gliniasty	clayey gravel
<b>Po</b>	- pospółka	sand-gravel mix
<b>Pog</b>	- pospółka gliniasta	clayey sand-gravel mix
<b>Pr</b>	- piasek gruby	coarse sand
<b>Ps</b>	- piasek średni	medium sand
<b>Pd</b>	- piasek drobny	fine sand
<b>Pπ (Ppi)</b>	- piasek pylasty	silty sand
<b>Pg</b>	- piasek gliniasty	lightly clayey sand
<b>πp (Pip)</b>	- pył piaszczysty	sandy silt
<b>π (Pi)</b>	- pył	silt
<b>Gp</b>	- glina piaszczysta	clayey sand
<b>G</b>	- glina	clayey and sandy silt
<b>Gπ (Gpi)</b>	- glina pylasta	clayey silt
<b>Gpz</b>	- glina piaszczysta zwięzła	sandy clay with silt
<b>Gp</b>	- glina zwięzła	sandy and silty clay
<b>Gπz (Gpiz)</b>	- glina pylasta zwięzła	siltyclay with sand
<b>lp</b>	- il piaszczysty	sandy clay
<b>l</b>	- il	clay
<b>lπ (Jpi)</b>	- il pylasty	silty clay
<b>Sa</b>	- piasek	sand
<b>clSa</b>	- piasek ilasty	clayey sand
<b>siSa</b>	- piasek pylasty	silty sand
<b>sasiCl</b>	- glina ilasta	sandy silty clay
<b>sacSi</b>	- glina pylasta	sandy clayey silt
<b>saSi</b>	- pył piaszczysty	sand silt
<b>siCl</b>	- il pylasty	silty clay
<b>clSi</b>	- pył ilasty	clayey silt
<b>Si</b>	- pył	silt
<b>saCl</b>	- il piaszczysty	sandy clay
<b>Cl</b>	- il	clay

## GRUNTY ORGANICZNE

## ORGANIC SOILS

<b>Gb</b>	- gleba	humous soil
<b>H</b>	- humus	humous
<b>Nm</b>	- namuł	organic mud
<b>T</b>	- torf	peat
<b>Tw</b>	- torf włóknisty	fibrous peat
<b>Tp</b>	- torf pseudowłóknisty	pseudofibrous peat
<b>Ta</b>	- torf amorficzny	amorphous peat
<b>Gy</b>	- gytia	gyttja
<b>Kr</b>	- kreda jeziorna	lake marl
<b>Ck</b>	- węgiel kamienny	hard coal
<b>Cb</b>	- węgiel brunatny	brown coal; lignite

## GRUNTY NASYPOWE [skład]

## FILLS [composition]

nB [ ] - nasyp budowlany

embankment

nN [ ] - nasyp niebudowlany

man made ground

## INNE OZNACZENIA

## OTHER DENOTATIONS

C - gruz ceglany

crushed brick

B - gruz betonowy

crushed concrete

D - drewno

wood

K - kamienie

stones

Żl - żużel

slag

(+...) - domieszki

admixtures

// - przewarstwienie

interbedding

/ - pogranicze gruntów

soils boundary

 $w(w_n)$  - wilgotność naturalna

natural moisture content

 $S_r$  - stopień wilgotności

degree of saturation

 $w_s$  - granica skurczu

shrinkage limit

 $w_p$  - granica plastyczności

plastic limit

 $w_L$  - granica płynności

natural moisture content

 $I_p = w_L - w_p$  - wskaźnik plastyczności

plasticity index

 $I_c = \frac{w_L - w_p}{w_p - w_s}$  - wskaźnik konsystencji

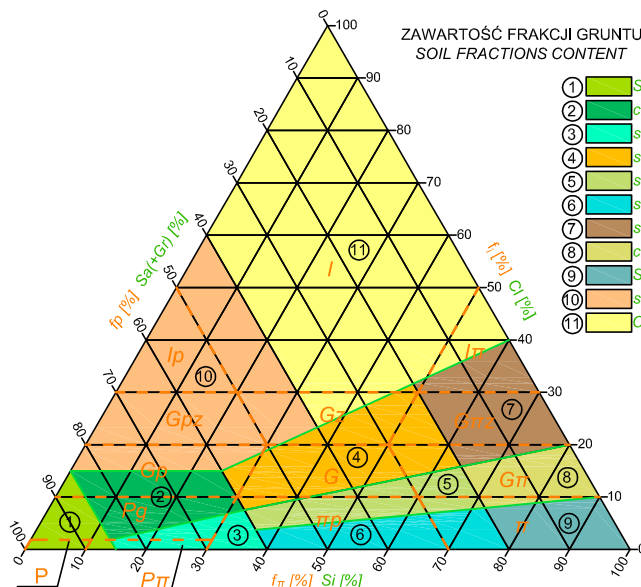
consistency index

 $I_L = \frac{w - w_p}{w_p - w_s}$  - stopień plastyczności

liquidity index

 $I_D$  - stopień zagęszczenia

density index

 $I_{om}$  - zawartość części organicznej

## FRAKCJA GRUNTU

## SOIL FRACTION

$f_i$	0,002	$f_{\pi}$	0,050	$f_p$	2,0	$f_z$	40,0	$f_k$	[mm]
$f_i$	0,002	$f_{\pi}$	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	$I_n$	0,33	$szg$	0,67	$zg$	0,80	$bzg$	1,0	[-]
	0	$bln$	15	$szg$	65	$zg$	85		100	[%]

$bln$  - bardzo luźny / very loose  $I_n$  - luźny / loose  
 $szg$  - średniozagęszczony / moderate dense  $zg$  - zagęszczony / dense  
 $bzg$  - bardzo zagęszczony / very dense

## 2. KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH COHESIVE SOILS CONSISTENCY

$I_L$	$zw$	$pzw$	$tpl$	$pl$	$mpl$	$pf$
	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	
$I_C$	$bzw/zw$	$tpl$	$pl$	$mpl$	$pf$	
	1,00	0,75	0,50	0,25		

$w_s$	$w_p$	$w_L$	$S_r$
0			1,00
0			$w(w_n)$

$zw$  - 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