

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW WG NORM: GEOTECHNICAL SYMBOLS AND SOILS CLASSIFICATION ACC. TO:

PN-86/B-02480

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

PN-EN ISO 14688-1:2006/Ap1 PN-EN ISO 14688-1:2006/Ap2

GRUNTY NASYPOWE [skład]

nB[]	- nasyp budowlany	embankment
nN[]	- nasyp niekontrolowany	man made ground
Mg	- materiał antropogeniczny	made ground
xMg	- materiał naturalny przemieszczony	relocated natural ground

GRUNTY ORGANICZNE

H	- humus	humous
Nm	- namuł	organic mud
T	- torf	peat
Gy	- gytia	gyttja
Kj	- kreda jeziorna	lake marl
Or	- grunt wysokoorganiczny ($I_{om} > 20\%$)	organic soil
saOr,		
siOr,	- grunt organiczny ($I_{om} = 6 - 20\%$)	
clOr		
or...	- grunt niskoorganiczny ($I_{om} = 2 - 6\%$)	
I_{om} C _{org}	- zawartość części organicznych	organic content

INNE OZNACZENIA

C	- gruz ceglany	crushed brick
B	- gruz betonowy	crushed concrete
D	- drewno	wood
Ko	- kamienie	stones
Żł	- żużel	slag
(+...)	- domieszki	admixtures
//	- przewarstwienie	interbedding
/	- pogranicze gruntów	soils boundary
Co	- kamienie	stones

GRUNTY MINERALNE RODZIME

ż	- żwir	gravel	grubo- ziarniste
żg	- żwir gliniasty	clayey gravel	
Po	- pospółka	sand-gravel mix	
Pog	- pospółka gliniasta	clayey sand-gravel mix	
Pr	- piasek grubo	coarse sand	
Ps	- piasek średni	medium sand	
Pd	- piasek drobny	fine sand	
Pπ	- piasek pylasty	silty sand	
Pg	- piasek gliniasty	slightly clayey sand	
πp	- pył piaszczysty	sandy silt	
π	- pył	silt	drobno- ziarniste
Gp	- glina piaszczysta	clayey sand	
G	- glina	clayey and sandy silt	
Gπ	- glina pylasta	clayey silt	
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła	sandy clay with silt	
Gz	- glina zwięzła	sandy and silty clay	
Gπz	- glina pylasta zwięzła	silty clay with sand	
lp	- il piaszczysty	sandy clay	
l	- il	clay	
lπ	- il pylasty	silty clay	
CGr	- żwir grubo	coarse gravel	gruboziarniste
MGr	- żwir średni	medium gravel	
FGr	- żwir drobny	fine gravel	
saGr	- żwir piaszczysty	sandy gravel	
grSa	- pospółka	sand-gravel mix	
CSa	- piasek grubo	coarse sand	
MSa	- piasek średni	medium sand	
FSa	- piasek drobny	fine sand	
siSa	- piasek pylasty	silty sand	
clSa	- piasek gliniasty (piasek ilasty)	slightly clayey sand	
saCl	- glina piaszczysta (il piaszczysty)	clayey sand	drobnoziarniste
sacSi	- glina pylasta (pył z ilem i piaskiem)	sandy clayey silt	
sasiCl	- glina ilasta (il z pyłem i piaskiem)	sandy silty clay	
Si	- pył	silt	
saSi	- pył piaszczysty (pył z piaskiem)	sandy silt	
clSi	- pył ilasty (pył z ilem)	clayey silt	
Cl	- il	clay	
saCl	- il piaszczysty (il z piaskiem)	sandy clay	

SYMBOLE POBORU PRÓB GRUNTÓW

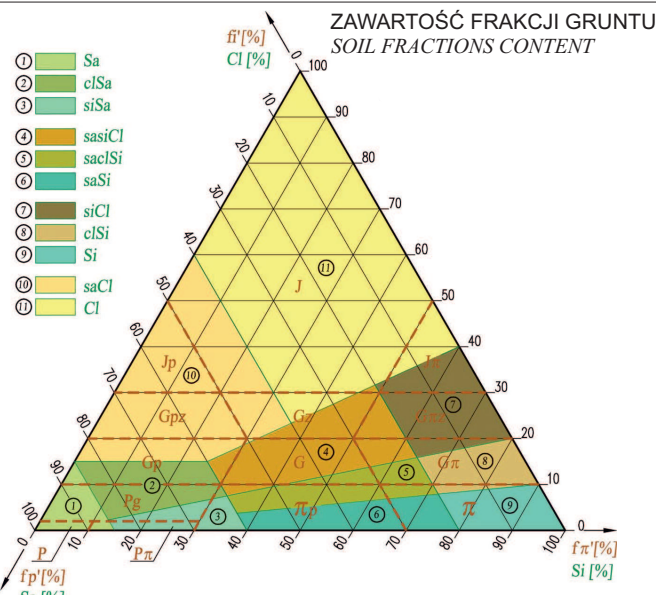
ORAZ WÓD GRUNTOWYCH

SYMBOLS OF SOIL AND GROUND WATER SAMPLES

▼	próba o naturalnej strukturze (NNS)	natural structure sample
○	próba o naturalnej wilgotności (NW)	natural moisture content sample
●	próba o naturalnym uziarnieniu (NU)	natural granulation sample
▽	próba wody gruntowej (WG)	ground water sample

WODA GRUNTOWA I WILGOTNOŚĆ GRUNTU
GROUND WATER AND SOIL MOISTURE

su	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

 $I_p = W_L - W_p$ - wskaźnik plastyczności plasticity index $I_c = \frac{W_L - W_p}{I_p}$ - wskaźnik konsystencji consistency index $I_L = \frac{W - W_p}{I_p}$ - stopień plastyczności liquidity index I_D - stopień zagęszczenia density index W_n - wilgotność naturalna natural moisture content S_r - stopień wilgotności degree of saturation W_s - granica skurczalności shrinkage limit W_p - granica plastyczności plastic limit W_L - granica płynności liquidity limit

FRAKCJE GRUNTU SOIL FRACTION

f_i 0,002	f_e 0,050	f_p 2,0	f_s 40,0	f_k	[mm]
f_i 0,002	f_e 0,063	f_p 2,0	f_s 63,0	f_k	[mm]
(Cl)	(Si)	(Sa)	(Gr)	(Co)	

ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH NON-COHESIVE SOILS COMPACTING

I_D	0	0,33	0,67	0,80	1,0	[-]
	bln	ln	szg	zg	bzg	
	0	15	35	65	85	100 [%]
bln	- bardzo luźny	very loose	ln	- luźny	loose	
szg	- średniozagęszczony	moderate dense	zg	- zagęszczony	dense	
bzg	- bardzo zagęszczony	very dense				

KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH COHESIVE SOILS CONSISTENCY

I_L	zw	pzw	pl	mpl	pl	1,00
	zw	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
	W_s	W_p	0,75	0,50	0,25	W_L
	I_0					S_r
	I_0					$w(w_n)$
zw	- zwarty	solid	mpl	- miękoplastyczny	soft plastic	
pzw	- półzwarty	semi solid	pl	- płynny	liquid	
tpl	- twardoplastyczny	hard plastic	bmpl	- bardzo miękoplastyczny	very soft plastic	
pl	- plastyczny	plastic				