

OPINIA GEOTECHNICZNA

*dotycząca warunków gruntowo-wodnych terenu lokalizacji
projektowanego do modernizacji nawierzchni odcinka ulicy
bocznej biegnącej w ciągu drogi powiatowej ulicy Spórackiej*

w miejscowości: K R A S I E J Ó W

gm. Ozimek

pow. Opolski

woj. Opolskie

Opracował:

mgr inż. J. Gola
upr. nr VII-1244

styczeń, 2022 r.

Badania wykonano w styczniu 2022 r. w związku z opracowywanym projektem modernizacji nawierzchni ulicy bocznej biegnącej w ciągu drogi powiatowej na odcinku ulicy Spórackiej w miejscowości Krasiejów, gm. Ozimek, pow. Opolski, woj. Opolskie.

W celu rozpoznania podłoża gruntowego i warunków wodnych w wytypowanych miejscach przez Projektanta wykonano dwa otwory badawcze przy pomocy penetrometru do głębokości - 1.0 m.p.p.terenu.

Podstawę prawną opracowania stanowi Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw RP z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463).

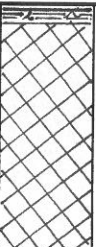
Szczegółową lokalizację przewidzianą do modernizacji ulicy bocznej biegnącej w ciągu drogi powiatowej na odcinku ulicy Spórackiej w Krasiejowie, przedstawiono na wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:10 000 (zał. nr 1), zaś lokalizację wykonanych otworów badawczych na wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 1000 (zał. nr 2). Profile litologiczne wykonanych otworów badawczych przedstawiają się następująco:

otwór nr 1, 2,


Obiekt: Podłoże budowlane terenu projektowanego do modernizacji nawierzchni odcinka ulicy bocznej biegnącej w ciągu ulicy Spórackiej w miejscowości Krasiejów, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie

Poziom wody gruntuwej	Wilgotność	Konsystencja utworu	Ilość waleczko-wań	Oznaczenie litologiczne	Skala 1:100	Profil litologiczny	Metraż Otworu	Kategoria gruntu	Opis przewierczanych warstw	Wiek warstwy rzędna
-----------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------------	-------------	---------------------	---------------	------------------	-----------------------------	---------------------

otwór nr 1.

Lw brak	-	○		Asfalt	0		0.07	V	Masa asfaltowa, spękana, wykruszona uzupełniania po prowadzonych okresowo robotach związanych z uzbrojeniem podziemnym terenu,	○ Czwartorząd
				NN	I		1.0	III	Nasyp niekontrolowany (gleba, tłuczeń mieszany, grys, piasek, okruchy cegły, otoczaki, szklane odpady, żużel i żwir), średniozagęszczony,	

otwór nr 2.

Lw brak	-	○		Asfalt	0		0.05	V	Masa asfaltowa, spękana,	○ Czwartorząd
				NN	I		1.0	III	Nasyp niekontrolowany (tłuczeń mieszany wapienno-bazaltowy, grys, okruchy cegły, piasek) średniozagęszczony,	
		••		NN				III	Nasyp niekontrolowany (gleba, piasek, żwir, okruchy cegły, szkło), luźny,	

Wnioski geotechniczne:

1. W miejscu lokalizacji otworów badawczych na powierzchni ulicy bocznej do ulicy Spórackiej zalega warstwa o asfaltu lanego o grubości 0.05 – 0.07 [m], asfaltu wykruszonego, spękanego, uzupełnianego w różnym czasie po przeprowadzonych pracach związanych z uzbrojeniem podziemnym terenu. Poniżej warstwy asfaltu zalegają grunty nasypowe jako tzw. nasyp niekontrolowany złożony z tłucznia mieszanego wapienno-bazaltowego, gysu, piasku, gleby, żużla, okruchów cegły i innych odpadów budowlanych, szkła, otoczków i żwiru. Do głębokości – 1.0 m.p.p.terenu nie stwierdzono spągu zalegającego gruntu nasypowego. Grunt nasypowy jest gruntem mineralnym, niejednorodnym, ocenionym makroskopowo na podstawie postępu wiercenia jako luźny i średniozagęszczony. Na podstawie archiwalnych wierceń hydrogeologicznych i geotechnicznych wykonanych w latach minionych na rejonie ulicy Spórackiej w Krasiejowie wynika, że zalegają tam grunty rodzime jako czwartorzędowe utwory ziarniste w postaci piasku drobnego i średniego, średniozagęszczonego.
2. W trakcie wykonywania prac terenowych (styczeń 2022 r.) do głębokości wykonanego wiercenia – 1.0 m.p.p.terenu nie stwierdzono występowania wody gruntowej w obrębie gruntów nasypowych. Z archiwalnych materiałów geotechnicznych lustro wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego związanego z utworami ziarnistymi stabilizuje się na poziomie – 1.1 – 1.5 m.p.p.terenu.
3. Pod względem odpajalności w badanym podłożu budowlanym wg. tabeli KNR nr 2-01 - "Budowle i roboty ziemne" zalegają grunty rodzime III – V kategorii.
4. Uogólnione parametry geotechniczne gruntu rodzimego, lokalizacji planowanego do modernizacji nawierzchni odcinka ulicy bocznej biegnącej w ciągu ulicy Spórackiej w Krasiejowie określone na podstawie normy PN-81/B-03020 mają wartość:

Rodzaj gruntu:	Ps
stopień zagęszczenia „ I_D ”	0.50
wilgotność naturalna w_n [%]	14
ciężar objętościowy γ_o [G/cm ³]	1.85
ciężar właściwy γ [G/cm ³]	2.65
kąt tarcia wewnętrznego φ [°]	35

5. Głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wg. PN-81/B-03020 wynosi:
 $h_z = 1.0$ m.p.p.terenu.

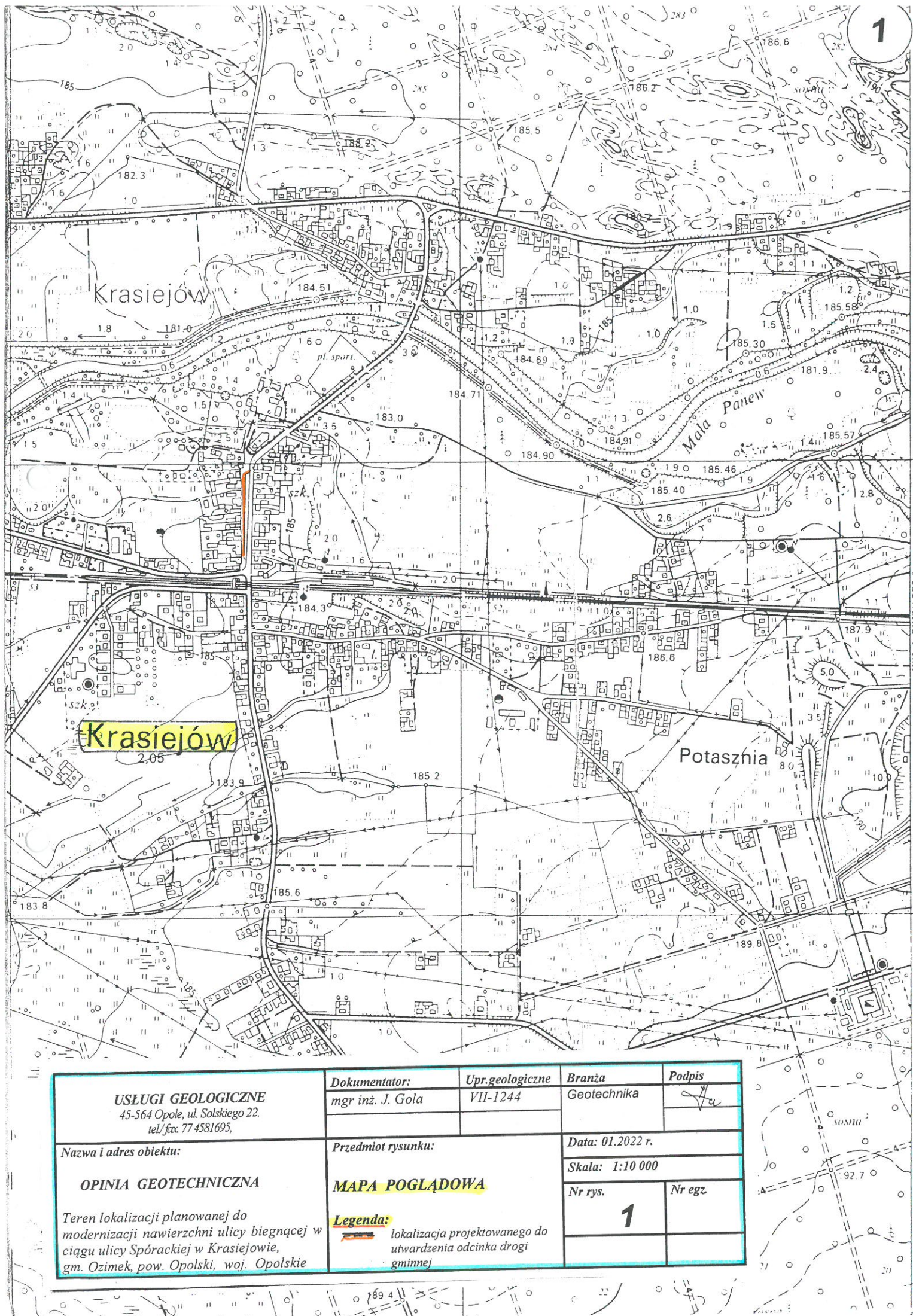
6. Dopuszczalne jednostkowe naprężenie na grunt dla wydzielonej warstwy gruntu rodzimego określone według normy PN-59/B-03020 wynosi:

$$k_{2.0} = 2.5 \text{ [kG/cm}^2\text{]} - \text{dla warstwy Ps (I}_D=0.50\text{)} \\ \text{przy } H = 2.0 \text{ [m]}$$

7. Pod względem podatności gruntu podłoża rodzimego na procesy wysadzinowe zalegające w podłożu pod gruntem nasypowym - grunty rodzime w postaci gruntów ziarnistych zalicza się do grupy gruntów niewysadzinowych „G1”.
8. Przeprowadzone badanie geotechniczne zgodnie z ustaleniami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. Dz.U. z dnia 27.04.2012 r. poz.463 kwalifikuje podłoże jako proste zaliczone do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Opracował:

mgr inż. J. Gola
upr. nr VII-1244



USŁUGI GEOLOGICZNE
45-564 Opole, ul. Solskiego 22.
tel./fax 77 4581695,

Nazwa i adres obiektu:

OPINIA GEOTECHNICZNA

Teren lokalizacji planowanej do modernizacji nawierzchni ulicy biegnącej w ciągu ulicy Spórackiej w Krasiejowie, gm. Ozimek, pow. Opolski, woj. Opolskie

Dokumentator:
mgr inż. J. Gola

Upr.geologiczne
VII-1244

Branża
Geotechnika


Podpis

[Signature]

Przedmiot rysunku:

MAPA POGLĄDOWA

Legenda:

 lokalizacja projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gminnej

Data: 01.2022 r.

Skala: 1:10 000

Nr rys.

1

Nr egz.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B - 02480

GRUNTY NASYPOWE

nB	nasyp budowlany	B	gruz betonowy
nN	nasyp niebudowlany	C	gruz ceglany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	$2\% < l_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < l_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < l_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina
KWg	wietrzelnina gliniasta
KR	rumosz
KRg	rumosz gliniasty
KO	otoczaki
Z	żwir
Zg	żwir gliniasty
Po	pospółka
Póg	pospółka gliniasta
Pr	piasek grubo
Ps	piasek średni
Pd	piasek drobny
Pπ	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
Πp	pył piaszczysty
Π	pył
Gp	glina piaszczysta
G	glina
Gπ	glina pylasta
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
Gπz	glina pylasta zwięzła
ip	# piaszczysty
l	#
lπ	# pylasty

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka
WB	węgiel brunatny
WK	węgiel kamienny

SYMBOLE GENETYCZNE

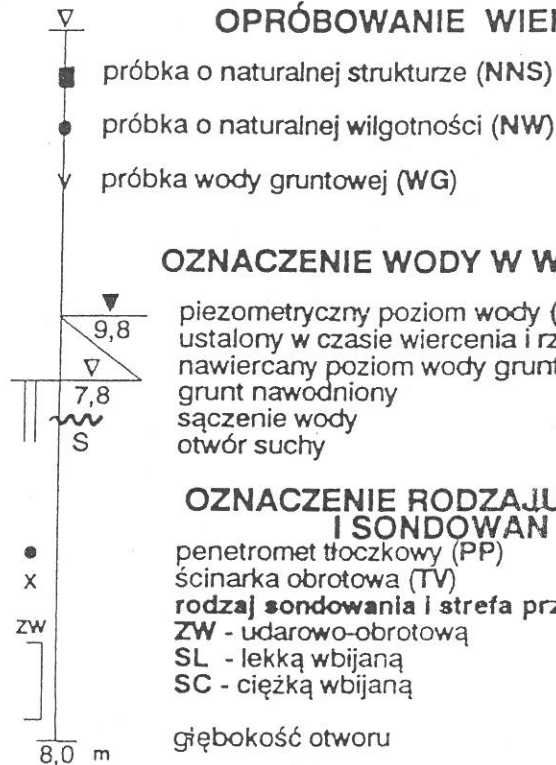
g	- osady lodowcowe
gl	- osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg	- osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
pg	- osady peryglacjalne
f	- osady rzeczne (fluwialne)
ll	- osady jeziorne (limniczne)
d	- osady deluwialne (zboczowe)

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

<u>4</u>	numer wiercenia
52,7	rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA



OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

▽	piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna nawiercany poziom wody gruntowej
▽	grunt nawodniony
~	sączenie wody
S	otwór suchy

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAN

•	penetromet tloczkowy (PP)
x	ścianarka obrotowa (TV)
ZW	rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą: udarowo-obrotową
SL	lekka wbijaną
SC	ciężką wbijaną
8,0 m	głębokość otworu

OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_D=0,5$	- stopień zagęszczenia
$I_L=0,20$	- stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

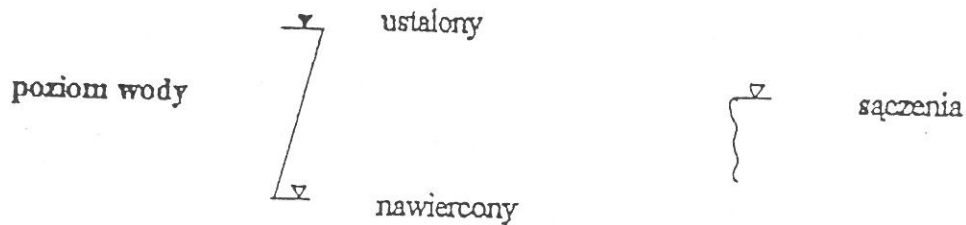
//	nr warstwy geotechnicznej
—	rzut projektowanego obiektu na przekrój
—	projektowany poziom posadowienia
~	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

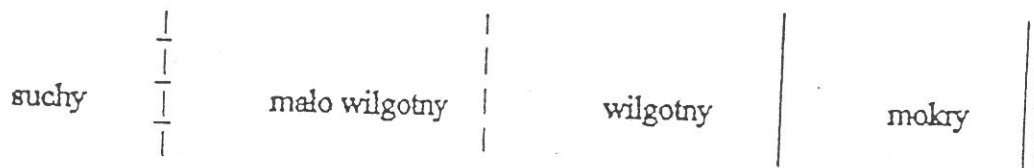
Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstocen	D	Dewon
Tr	Trzeciorzęd	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambryj
T	Trias		

Objaśnienia do profilu analitycznego

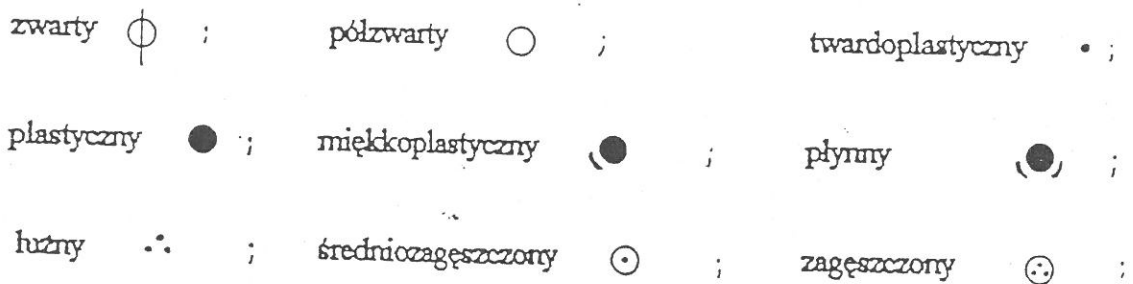
Rubr. 1. Woda gruntowa



Rubr. 2. Wilgotność



Rubr. 3. Stan i konsystencja gruntu



Rubr. 4. Oznaczenie cyfrowe konsystencji

cyfra oznacza ilość wałeczkowań do chwili pęknięcia wałka o średnicy 3 mm

Rubr. 5. Symbole przewierczanych warstw

Rubr. 6. Oznaczenie litologiczne.