

# **OPINIA GEOTECHNICZNA**

**dotycząca warunków gruntowo-wodnych terenu lokalizacji  
projektowanego do utwardzenia odcinka drogi  
gruntowej stanowiącego fragment ulicy Ozimskiej**

**w miejscowości: D Y L A K I**

**gm. Ozimek**

**pow. opolski**

**woj. opolskie**

Opracował:

mgr inż. J. Gęła  
upr. nr VII-1244

listopad, 2020 r.

Badania wykonano w listopadzie 2020 r. w związku z opracowywanym projektem utwardzenia drogi gminnej stanowiącej fragment ulicy Opolskiej w miejscowości Dylaki, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie.


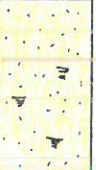
W celu rozpoznania podłoża gruntowego i warunków wodnych w wytypowanym miejscu przez Projektanta wykonano otwór badawczy przy pomocy penetrometru do głębokości - 1.0 m.p.p.terenu.

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 przewidzianego do utwardzenia odcinka drogi stanowiącej fragment ulicy Ozimskiej w Dylakach, przedstawiono na wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:25 000 (zał. nr 1) zaś lokalizację wykonanego otworu badawczego na wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 (zał. nr 2). Profil litologiczny wykonanego otworu badawczego przedstawia się następująco:

<b>otwór nr 1</b>											
<b>Obiekt: Podłoże budowlane terenu projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gminnej stanowiącej fragment ulicy Ozimskiej w miejscowości Dylaki, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie</b>											
Poziom wody gruntuwej	Wilgotność	Konsystencja utworu	Ilość wałeczko-wań	Oznaczenie litologiczne	Skala 1:100	Profil litologiczny	Metraż Otworu	Kategoria gruntu	Opis przewierczanych warstw		Wiek warstwy rzedna

### otwór nr 1.

				NN	0			III	Nasyp mineralny (piasek, tuczeń bazaltowy, grys, gleba), średniozagęszczony,		Q Czwartorzęd
				Ps			0.28	II	Piasek średni z częściami organicznymi, jasno-szaro-brązowy, (grunt przekopany), Średniozagęszczony i luźny, „G1”,		
0.85					1		1.0				

### Wnioski geotechniczne:

1. W miejscu lokalizacji otworu badawczego na powierzchni drogi zalega warstwa o miąższości 0.28 [m] gruntu nasypowego, mineralnego złożonego z tłuczni bazaltowego, gysu, piasku i gleby - niejednorodnego, średniozagęszczonego ( $I_D=0.50$ ). Poniżej warstwy gruntu nasypowego zalegają utwory czwartorzędowe rodzime do głębokości -1.0 m.p.p.terenu - ziarniste w postaci piasku średniego, zawierającego części organiczne, barwy jasno-szaro-brązowej, stanu technicznego luźnego i średniozagęszczonego ( $I_D= 0.30 - 0.50$ ). Jest to grunt przekopany zabudowany w drodze po montażu uzbrojenia podziemnego - sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
2. W trakcie wykonywania prac terenowych (listopad 2020 r.) do głębokości wykonanego wiercenia – 1.0 m.p.p.terenu stwierdzono występowanie wody gruntowej w obrębie gruntów ziarnistych z lustrem swobodnym stabilizującym się na poziomie - 0.85 m.p.p.terenu.

3. Pod względem odspajalności w badanym podłożu budowlanym wg. tabeli KNR nr 2-01 - "Budowle i roboty ziemne" zalegają grunty rodzime II –III kategorii.
4. Uogólnione parametry geotechniczne gruntu rodzimego, lokalizacji planowanego do utwardzenia odcinka drogi gminnej ciągu odcinka ulicy Ozimskiej w Dylakach określone na podstawie normy PN-81/B-03020 mają wartość:

Rodzaj gruntu:	Ps	Ps
stopień zagęszczenia „ $I_D$ ”	0.50	0.30
wilgotność naturalna $w_n$ [%]	14	16
ciężar objętościowy $\gamma_0$ [G/cm <sup>3</sup> ]	1.85	1.80
ciężar właściwy $\gamma$ [G/cm <sup>3</sup> ]	2.65	2.65
kąt tarcia wewnętrznego $\varphi$ [°]	35	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:  
 $k_{2.0} = 2.5$  [kG/cm<sup>2</sup>] – dla warstwy Ps ( $I_D=0.50$ )  
 $k_{2.0} = 2.0$  [kG/cm<sup>2</sup>] – dla warstwy Ps ( $I_D=0.30$ )  
przy  $H = 2.0$  [m]
7. Pod względem podatności gruntu podłoża 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 podłożę jako proste zaliczone do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Opracował:

mgr inż. J. Goła  
upr. nr VII-1244





<p><b>USŁUGI GEOLOGICZNE</b> 45-564 Opole, ul. Solskiego 22. tel./fax. 77 4581695,</p>	<p><b>Dokumentator:</b> mgr inż. J. Gola</p>	<p><b>Upr.geologiczne</b> VII-1244</p>	<p><b>Branża</b> Geotechnika</p>	<p><b>Podpis</b> <i>[Signature]</i></p>
	<p><b>Nazwa i adres obiektu:</b>  <b>OPINIA GEOTECHNICZNA</b>  Teren lokalizacji projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gminnej stanowiącej fragment ulicy Ozimek w Dylakach, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie</p>		<p><b>Przedmiot rysunku:</b>  <b>MAPA POGLĄDOWA</b>  <b>Legenda:</b>   lokalizacja projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gminnej</p>	
		<p><b>Data:</b> 11.2020 r.</p>		
		<p><b>Skala:</b> 1:25 000</p>		
		<p><b>Nr rys.</b> <b>1</b></p>	<p><b>Nr egz.</b></p>	



5.4-776/57R

1892

58

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

**Dokumentator:**  
mgr inż. J. Gola

**Upr. geologiczne**  
VII-1244

**Branża**  
Geotechnika

**Podpis**

**Nazwa i adres obiektu:**

**OPINIA GEOTECHNICZNA**

Teren lokalizacji projektowanego do unwardzenia odcinka drogi gminnej stanowiącej fragment ulicy Ozimskiej w Dylakach, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie

**Przedmiot rysunku:**

**MAPA DOKUMENTACYJNA**

**Data:** 11.2020 r.

**Skala:** 1:1000

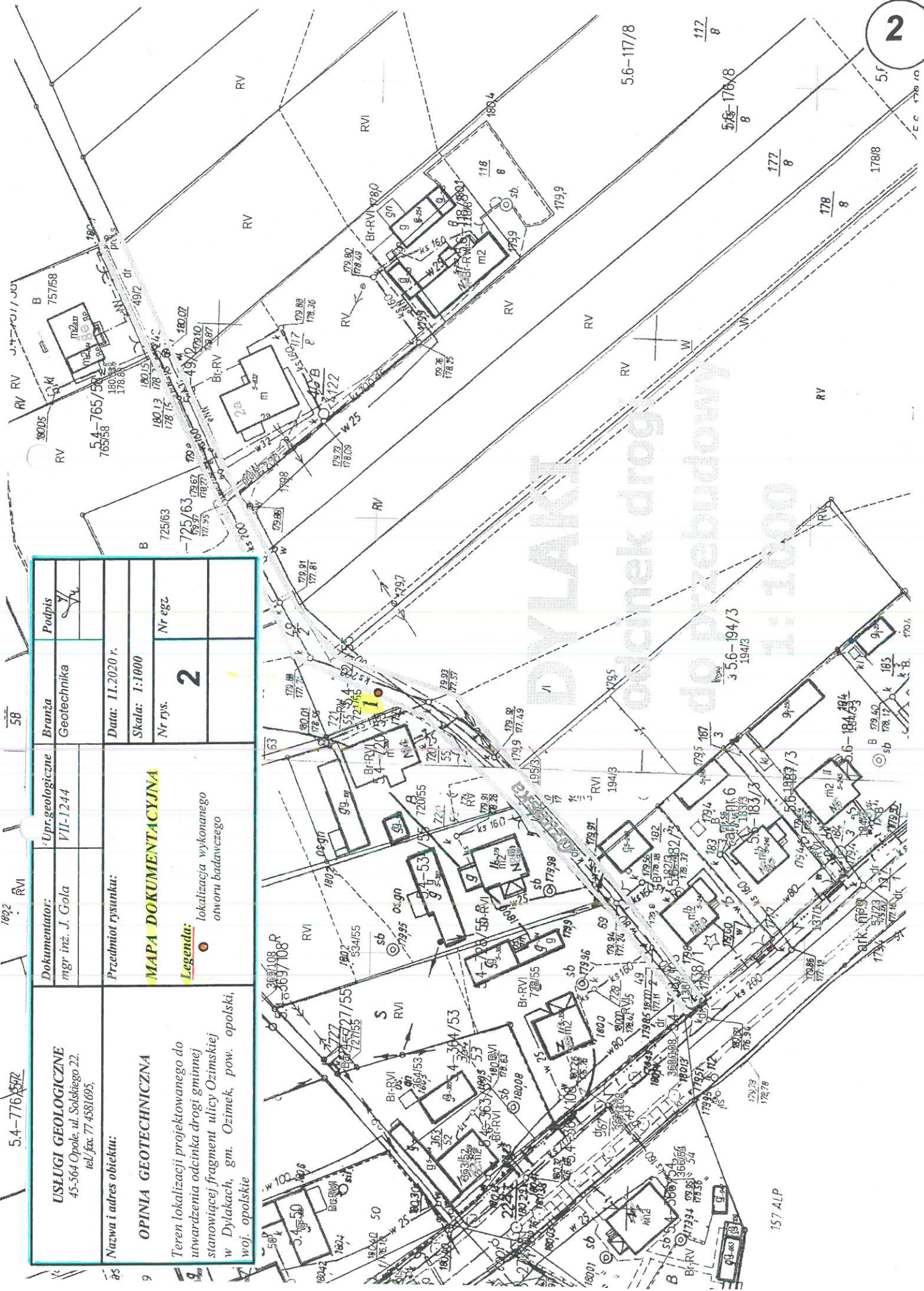
**Nr rys.**

**2**

**Nr egz.**

**Legenda:**

● lokalizacja wykonanego otworu badawczego





# 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       $2\% < I_{om} \leq 5\%$   
Nm namuł                     $5\% < I_{om} \leq 30\%$   
T torf                          $30\% < I_{om}$

## GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW wietrzelina  
KWg wietrzelina gliniasta  
KR rumosz  
KRg rumosz gliniasty  
KO otoczaki  
Z żwir  
Zg żwir gliniasty  
Po pospółka  
Pog 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  
I #  
Lπ # pylasty

## GRUNTY SKALISTE

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

## SYMBOLE GENETYCZNE

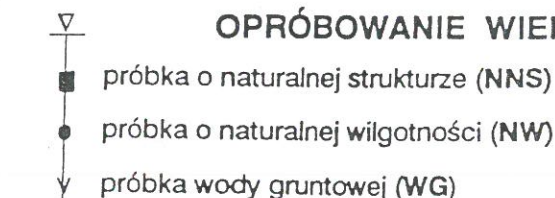
g - osady lodowcowe  
gl - osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)  
fg - osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)  
pg - osady peryglacjalne  
f - osady rzeczne (fluwialne)  
ll - osady jeziorne (limniczne)  
d - osady deluwialne (zboczowe)

## ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

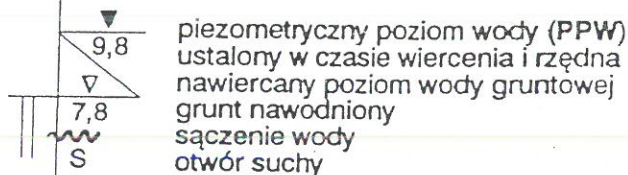
+ domieszki  
// przewarstwienia  
/ na pograniczu  
( ) w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

$\frac{4}{52,7}$  numer wiercenia  
rzędna wiercenia

## OPRÓBOWANIE WIERCENIA



## OZNACZENIE WODY W WIERCENIU



## OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

penetromet tloczkowy (PP)  
ścianarka obrotowa (TV)  
rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:  
ZW - udarowo-obrotową  
SL - lekką wbijaną  
SC - ciężką wbijaną  
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

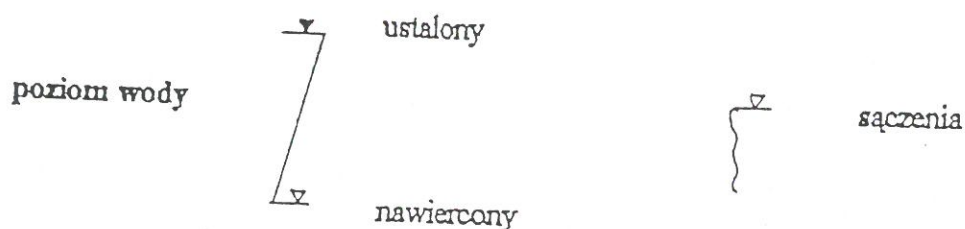
## SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

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

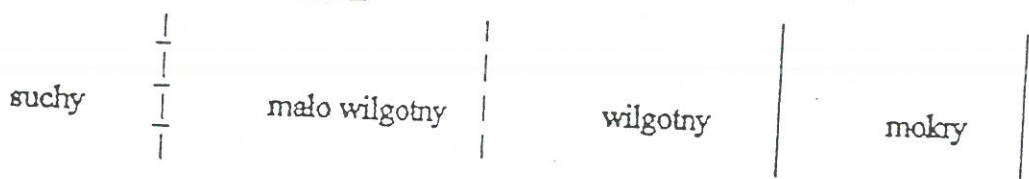
np: (fQp) osady rzeczne, plejstoceńskie

## Objaśnienia do profilu analitycznego

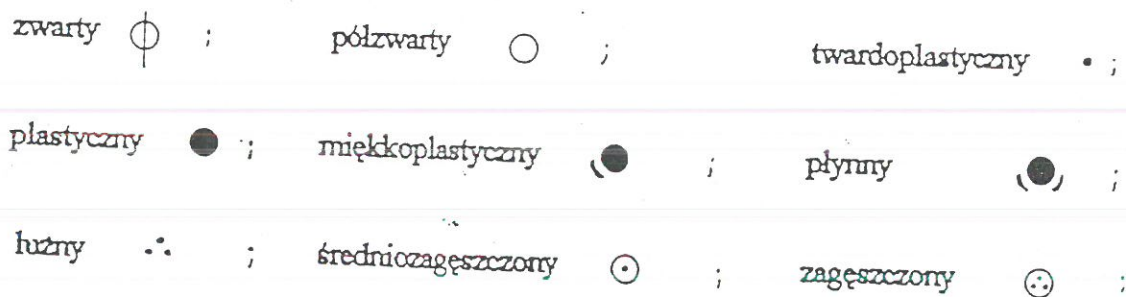
### Rubr. 1. Woda gruntowa



### 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 przewiercanych warstw

### Rubr. 6. Oznaczenie litologiczne.