

# **OPINIA GEOTECHNICZNA**

**dotycząca warunków gruntowo-wodnych terenu lokalizacji  
projektowanego do przebudowy drogi gruntowej  
stanowiącej odcinek ulicy Opolskiej**

**w miejscowości: S C H O D N I A**

**gm. Ozimek**

**pow. opolski**

**woj. opolskie**

Opracował:

mgr inż. ~~J. Góla~~  
upr. nr VII-1244

listopad, 2020 r.

Badania wykonano w listopadzie 2020 r. w związku z opracowywanym projektem przebudowy i utwardzenia gruntowej drogi gminnej stanowiącej odcinek ulicy Opolskiej w miejscowości Schodnia, 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 przebudowy odcinka drogi stanowiącej ulicę Opolską w miejscowości Schodnia, 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 przebudowy i utwardzenia gruntowej drogi gminnej stanowiącej odcinek ulicy Opolskiej w miejscowości Schodnia, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie</b>										
Poziom wody gruntowej	Wilgotność	Konsystencja otworu	Ilość walczków	Oznaczenia litologiczne	Skala 1:100	Profil litologiczny	Metraż Otworu	Kategoria gruntu	Opis przewierczanych warstw	Wiek warstwy rzedna

### otwór nr 1.

Lw brak	○	NN	0		0.26	III	Nasyp niekontrolowany ( tłuczeń drobny, mieszany bazaltowo-wapienny, grys, żużel, piasek, okruchy cegły), średniozagęszczony	Q Czwartorzęd
	○	Ps	1	1.0	II	Piasek średni z częściami organicznymi, ciemno-żółty, średniozagęszczony, „G1”		

### Wnioski geotechniczne:

1. W miejscu lokalizacji otworu badawczego na powierzchni drogi zalega warstwa gruntu nasypowego o miąższości 0.26 [m], mineralnego złożonego z grysu, tłuczni mieszane go bazaltowo-wapienne go, żużla, okruchó w cegły i piasku, niejednorodnego, średniozagęszczone go ( $I_D=0.50$ ), pod którym zalegają utwory czwartorzędowe rodzime – do głębokości - 1.0 m.p.p.terenu - ziarniste w postaci piasku średnie go z częściami organicznymi, barwy ciemno-żółte j, stanu techniczne go średniozagęszczone go ( $I_D= 0.50$ ). Miejscami grunt rodzime j jest przekopany po montażu w drodze uzbrojenia podziemne go. .
2. W trakcie wykonywania prac terenowych (listopad 2020 r.) do głębokości wykonane go wiercenia – 1.0 m.p.p.terenu nie stwierdzono występowania wody gruntowej w obrębie gruntó w ziarnistych.

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 planowanej do przebudowy i utwardzenia odcinka drogi gminnej ciągu ulicy Opolskiej w Schodni 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 $\gamma_0$ [G/cm <sup>3</sup> ]	1.85
ciężar właściwy $\gamma$ [G/cm <sup>3</sup> ]	2.65
kąt tarcia wewnętrznego $\varphi$ [°]	35

5. Głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wg. PN-81/B-03020 wynosi:  
 $h_z = 1.0 \text{ m.p.p.terenu.}$
6. Dopuszczalne jednostkowe naprężenie na grunt dla wydzielonej warstwy gruntu rodzimego określone według normy PN-59/B-03020 wynosi:  
 $k_{2.0} = 2.5 \text{ [kg/cm}^2\text{]} - \text{dla warstwy Ps } (I_D=0.50)$   
przy  $H = 2.0 \text{ [m]}$
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. Gola  
upr. nr VII-1274

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

**Dokumentator:**

mgr inż. J. Gola

**Upr.geologiczne**

VII-1244

**Branża**

Geotechnika

**Podpis**

*J.G.*

**Nazwa i adres obiektu:**


**OPINIA GEOTECHNICZNA**

Teren lokalizacji projektowanego do przebudowy i utwardzenia odcinka drogi gminnej stanowiącej fragment ulicy Opolskiej w miejscowości Schodnia, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie

**Przedmiot rysunku:**

**MAPA POGLĄDOWA**

**Legenda:**

 lokalizacja projektowanego do przebudowy i utwardzenia odcinka drogi gminnej

**Data:** 11.2020 r.

**Skala:** 1:25 000

**Nr rys.**

**Nr egz.**

**1**

**1**





# 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	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	il piaszczysty
I	il
Iπ	il pylasty

## GRUNTY SKALISTE

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

## SYMBOLE GENETYCZNE

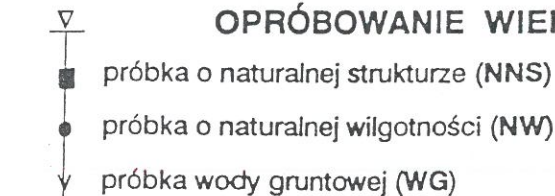
g	- osady lodowcowe
gl	- osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg	- osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
pg	- osady peryglacjalne
f	- osady rzeczne (fluwialne)
ll	- osady jeziorne (limniczne)
d	- osady deluwialne (zbooczowe)

## ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

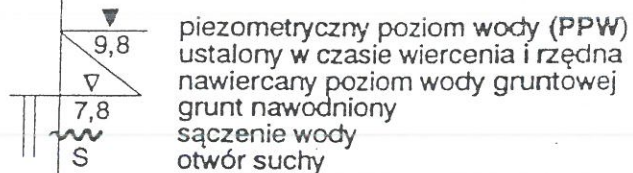
+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

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

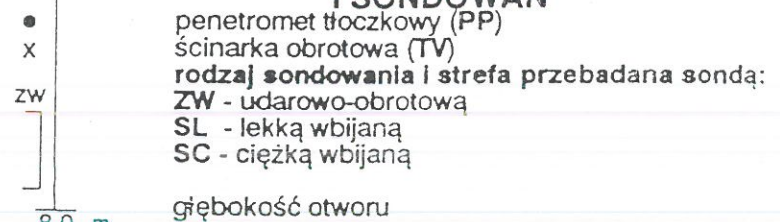
## OPRÓBOWANIE WIERCENIA



## OZNACZENIE WODY W WIERCENIU



## OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAN



## OZNACZENIA STANU GRUNTU

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

## INNE OZNACZENIA

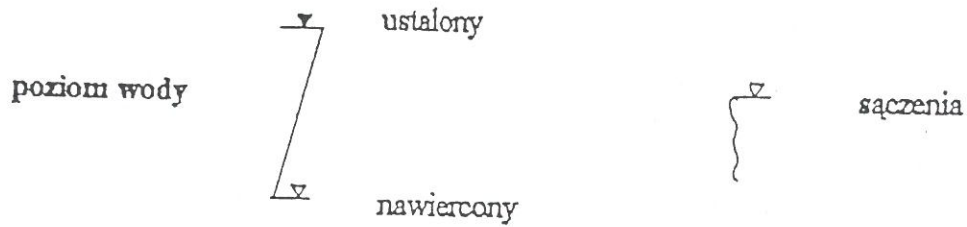
//	nr warstwy geotechnicznej
—	rzut projektowanego obiektu na przekrój
—	projektowany poziom posadowienia
—	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

## SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

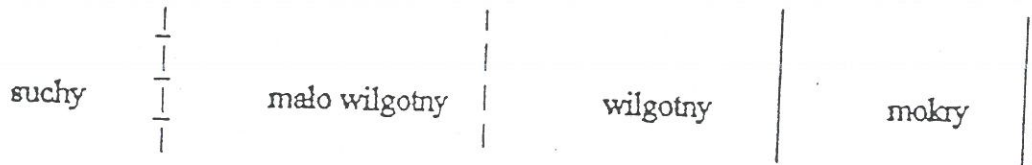
Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstocen	D	Dewon
Tr	Trzeciorzęd	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambryj
T	Trias		

# 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 przewiercanych warstw

## Rubr. 6. Oznaczenie litologiczne.