

OPINIA GEOTECHNICZNA

**dotycząca warunków gruntowo-wodnych terenu lokalizacji
projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gruntowej
stanowiącego ulicę Piaskową**

w miejscowości: K R A S I E J Ó W

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 utwardzenia gruntowej drogi gminnej stanowiącej ulicę Piaskową w miejscowości Krasiejów, 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 ulicę Piaskową w Krasiejowie, przedstawiono na wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:10 000 (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:

otwór nr 1

Obiekt: Podłoże budowlane terenu projektowanego do utwardzenia gruntowej drogi gminnej stanowiącej ulicę Piaskową w miejscowości Krasiejów, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie

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

otwór nr 1.

		○		NN	0			III	Nasyp niekontrolowany (gleba, tłuczeń mieszany wapienno-bazaltowy, okruchy cegły, gruz ceglany, piasek, żużel, grys), średniozagęszczony,	Q Czwartorzęd
		○		Ps+Mo			0.47	II	Piasek średni z drobnymi częściami organicznymi, ciemno-szaro-czarny, średniozagęszczony, „G1”,	
∇ 0.95		○		Ps	I		0.8 1.0	II	Piasek średni, brązowo-szary, średniozagęszczony, „G1”,	

Wnioski geotechniczne:

1. W miejscu lokalizacji otworu badawczego na powierzchni drogi zalega warstwa o miąższości 0.47 [m] gruntu nasypowego, mineralnego złożonego z tłuczni mieszanego bazaltowo-wapiennego, gysu, żużla, piasku, gleby, okruchów cegły i gruzu ceglano, 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, do głębokości - 0.8 m.p.p.terenu - barwy ciemno-szaro-czarnej zawierającego części organiczne, stanu technicznego średniozagęszczonego ($I_D=0.50$), a głębiej piasku średniego, barwy brązowo-szarej, średniozagęszczonego ($I_D=0.50$). Miejscami grunt rodzimy jest przekopany po montażu w drodze uzbrojenia podziemnego sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

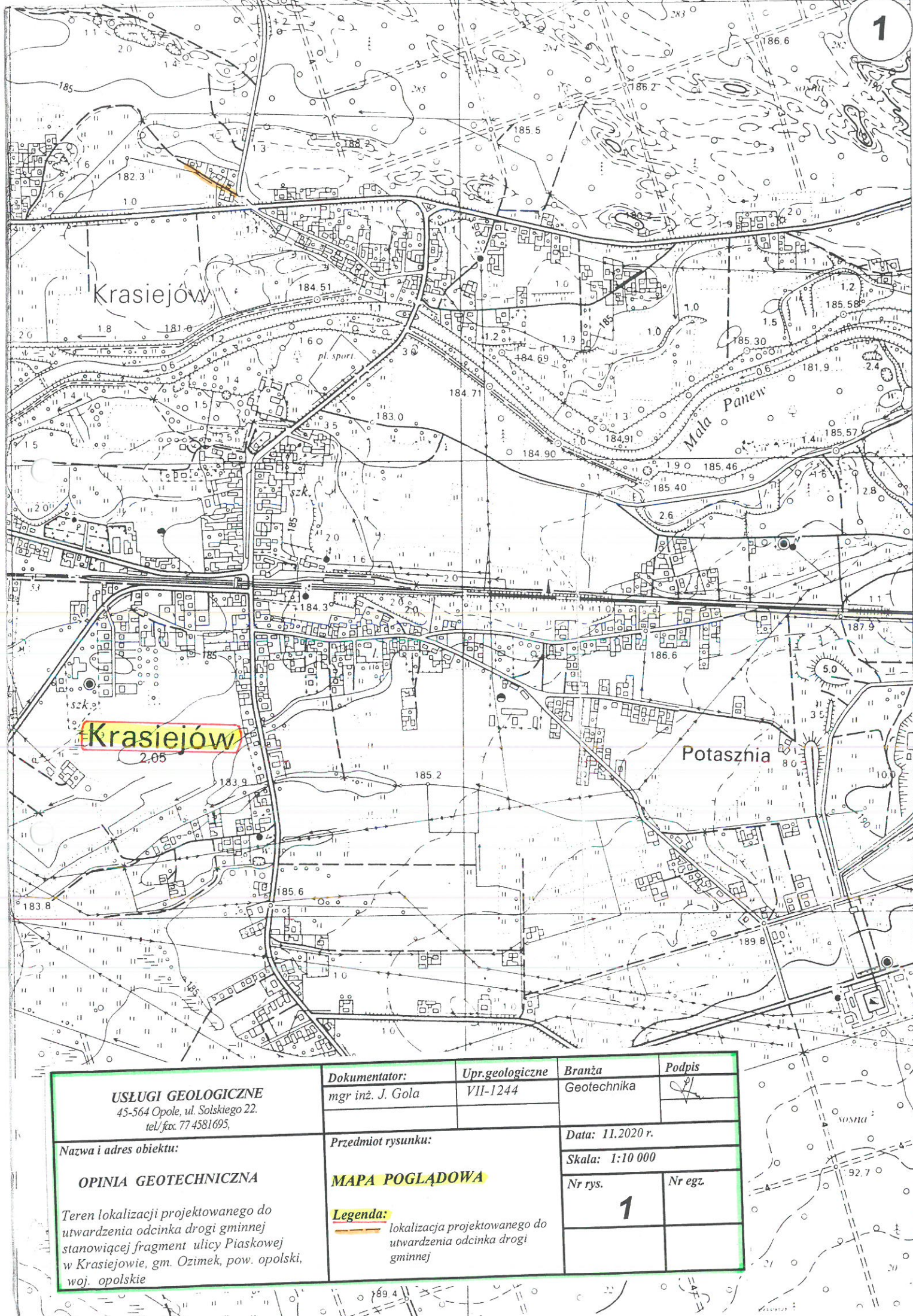
2. W trakcie wykonywania prac terenowych (listopad 2020 r.) do głębokości wykonanego wiercenia – 1.0 m.p.p.terenu stwierdzono występowanie wody gruntowej w obrębie gruntów ziarnistych z lustrem swobodnym stabilizującym się na poziomie - 0.95 m.p.p.terenu.
3. Pod względem odpajalności w badanym podłożu budowlanym wg. tabeli KNR nr 2-01 - "Budowle i roboty ziemne" zalegają grunty rodzime II –III kategorii.
4. Uogólnione parametry geotechniczne gruntu rodzimego, lokalizacji planowanego do utwardzenia odcinka drogi gminnej ciągu odcinka ulicy Piaskowej 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:
 $k_{2.0} = 2.5$ [kG/cm²] – dla warstwy Ps ($I_D=0.50$)
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 podłoże jako proste zaliczone do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Opracował:

mgr inż. J. Gola
upr. nr VII-12449





Zawadzie 19 km

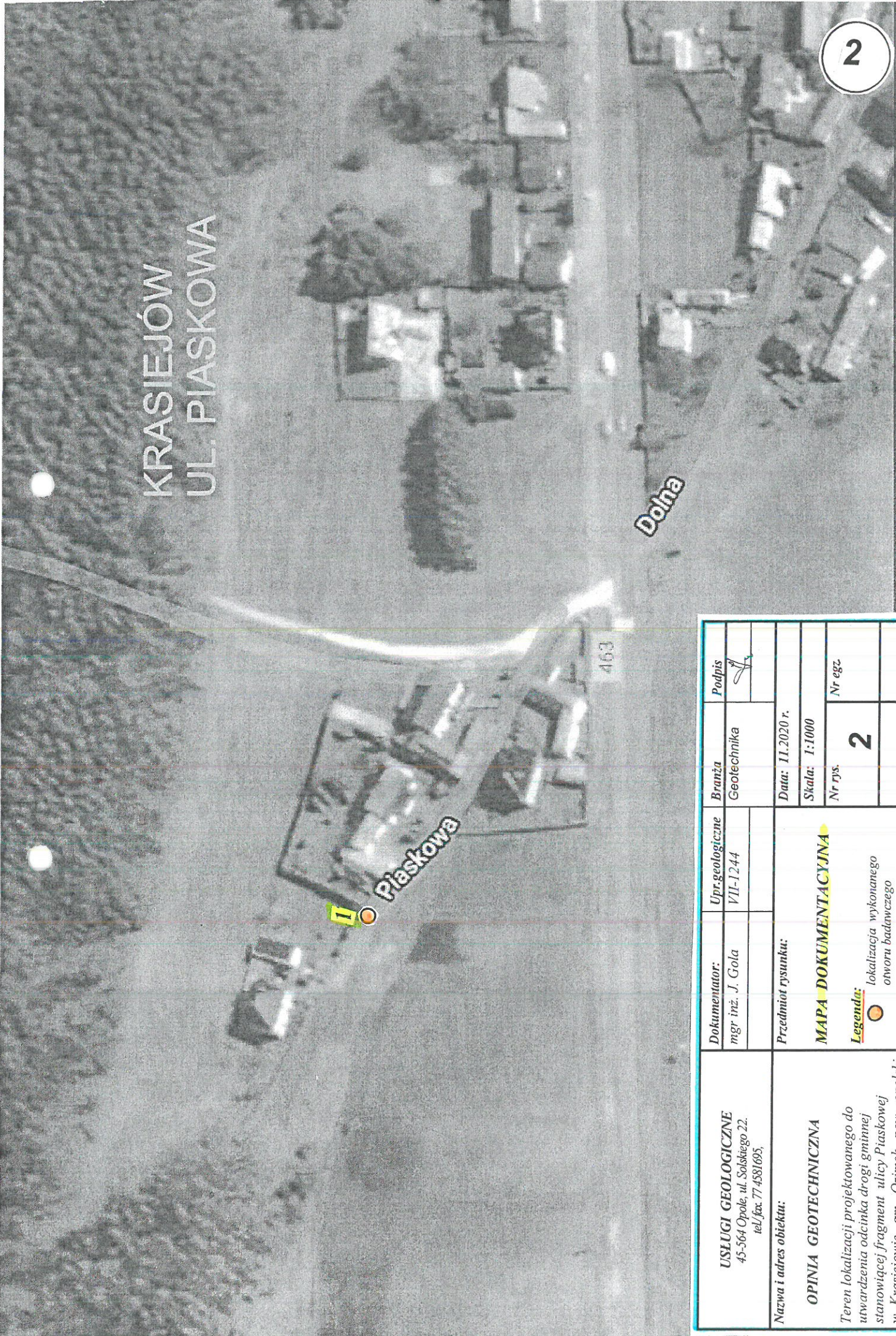
OSOWSKIE KM

Krasiejów

Potasznia

USŁUGI GEOLOGICZNE 45-564 Opole, ul. Solskiego 22. tel./fax. 77 4581695,	Dokumentator: mgr inż. J. Gola	Upr.geologiczne VII-1244	Branża Geotechnika	Podpis 
	Przedmiot rysunku: MAPA POGLĄDOWA Legenda:  lokalizacja projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gminnej		Data: 11.2020 r. Skala: 1:10 000 Nr rys. 1 Nr egz.	
Nazwa i adres obiektu: OPINIA GEOTECHNICZNA Teren lokalizacji projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gminnej stanowiącej fragment ulicy Piaskowej w Krasiejowie, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie				

KRASIEJÓW UL. PIASKOWA



USŁUGI GEOLOGICZNE 45-564 Opole, ul. Solskiego 22. tel./fax 77 4581695,	Dokumentator: mgr inż. J. Gola	Upr. geologiczne VII-1244	Branża Geotechnika	Podpis
	Przedmiot rysunku: MAPA DOKUMENTACYJNA		Data: 11.2020 r. Skala: 1:1000 Nr rys. 2	Nr egz.
Nazwa i adres obiektu: OPINIA GEOTECHNICZNA Teren lokalizacji projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gminnej stanowiącej fragment ulicy Piaskowej w Krasiejowie, gm. Ozimek, pow. opolski, woj. opolskie				
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	$2\% < l_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < l_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < l_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelina
KWg	wietrzelina gliniasta
KR	rumosz
KRg	rumosz gliniasty
KO	otoczaki
Ż	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	#
Iπ	# pylasty

GRUNTY SKALISTE

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

SYMBOLE GENETYCZNE

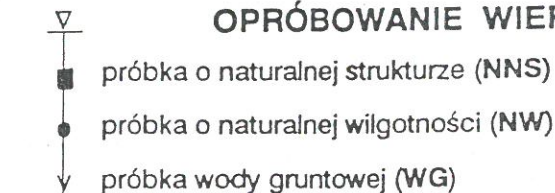
g	- osady lodowcowe
gl	- osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg	- osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
pg	- osady peryglacjalne
f	- osady rzeczne (fluwialne)
ll	- osady jeziorne (limniczne)
d	- osady deluwialne (zbooczowe)

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

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

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

OPRÓBOWANIE WIERCENIA



OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

▼ 9,8
piezometryczny poziom wody (PPW)
ustalony w czasie wiercenia i rzędna
nawiercany poziom wody gruntowej
▽ 7,8
grunt nawodniony
S
sączenie wody
otwór suchy

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAN

• penetrometr tłoczkowy (PP)
x ścinarka 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

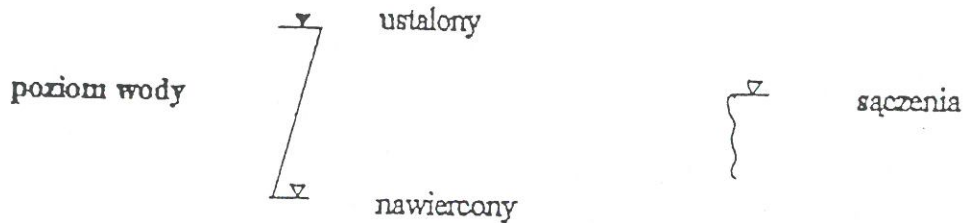
SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

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

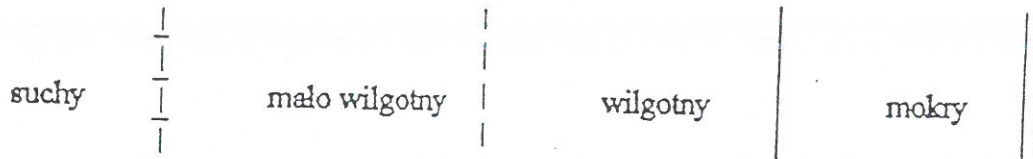
np: (fQp) osady rzeczne, plejstocenijskie

Objaśnienia do profilu analitycznego

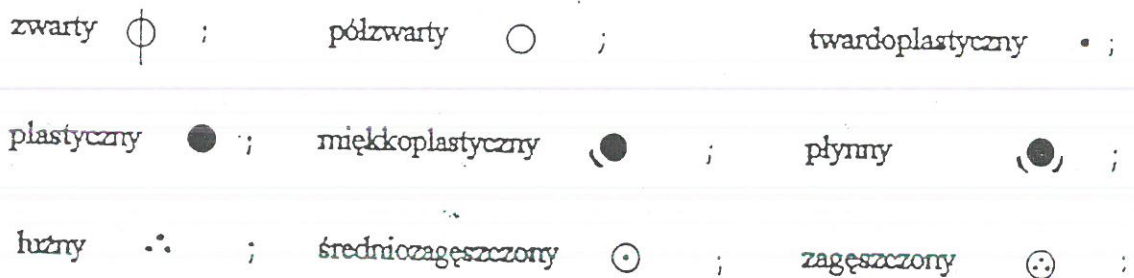
Rubr. 1. Woda gruntowa



Rubr. 2. Wilgotność



Rubr. 3. Stan i konsystencja gruntu



Rubr. 4. Oznaczenie cyfrowe konsystencji

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

Rubr. 5. Symbole przewiercanych warstw

Rubr. 6. Oznaczenie litologiczne.