

OPINIA GEOTECHNICZNA

***dotycząca warunków gruntowo-wodnych terenu lokalizacji
projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gruntowej polnej***


w miejscowości: M A L E R Z O W I C E

gm. Łambinowice

pow. Nyski

woj. Opolskie

Opracował:


mgr inż. J. Gola
upr. nr VII-12441

kwiecień, 2022 r.

Badania wykonano w kwietniu 2022 r. w związku z opracowywanym projektem utwardzenia gruntowej drogi gminnej w miejscowości Malerzowice, gm. Łambinowice, pow. Nyski, woj. Opolskie.

W celu rozpoznania podłoża gruntowego i warunków wodnych w wytypowanym miejscu przez Projektanta na odcinku przewidzianej do utwardzenia gruntowej drogi gminnej w miejscowości Malerzowice 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 przewidzianego do utwardzenia odcinka gruntowej drogi gminnej 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: 500 (zał. nr 2). Profile litologiczne wykonanych otworów badawczych przedstawiają się następująco:

otwór nr 1, nr 2,

Obiekt: Podłoże budowlane terenu projektowanego do utwardzenia odcinka gruntowej drogi gminnej w miejscowości: Malerzowice, gm. Łambinowice, pow. Nyski, woj. Opolskie

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

otwór nr 1.

Lw brak		••		NN	I		0.12 1.0	III	Nasyp niekontrolowany (tłuczeń bazaltowy, gleba, okruchy cegły, piasek, żużel, grys), luźny,	Q Czwartorzęd
				Ps+Ż				II	Piasek średni z pojedynczymi ziarninami żwiru, ciemno-żółto-szary, średniozagęszczony, „G1”,	

otwór nr 2.

Lw brak		••		NN	I		0.16 1.0	III	Nasyp niekontrolowany (gleba, okruchy cegły, piasek, żużel, grys bazaltowy), luźny,	Q Czwartorzęd
				Ps				II	Piasek średni, żółto-szary, średniozagęszczony, „G1”,	

Wnioski geotechniczne:

1. W miejscu lokalizacji otworów badawczych na powierzchni gruntowej drogi gminnej zalega warstwa o miąższości 0.12 – 0.16 [m] gruntu nasypowego, mineralnego złożonego z gleby, piasku, tłucznia bazaltowego, okruchów cegły, żużla i drobnego grys. Grunt nasypowy nie zalega jednorodną pod względem składu i miąższości warstwą i jest w miejscach przeprowadzonego wiercenia oceniony jako luźny.
Pod gruntem nasypowym zalegają grunty rodzime w postaci czwartorzędowych utworów ziarnistych zbudowanych z piasku średniego oraz piasku średniego z pojedynczymi ziarnami żwiru, barwy żółto-szarej i ciemno-żółto-szarej, stanu technicznego średniozagęszczonego ($I_D=0.50$).
2. W trakcie wykonywania prac terenowych (kwiecień 2022 r.) do głębokości wykonanych otworów - 1.0 m.p.p.terenu nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
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 gruntowej w miejscowości Malerzowice określone na podstawie normy PN-81/B-03020 mają wartość:

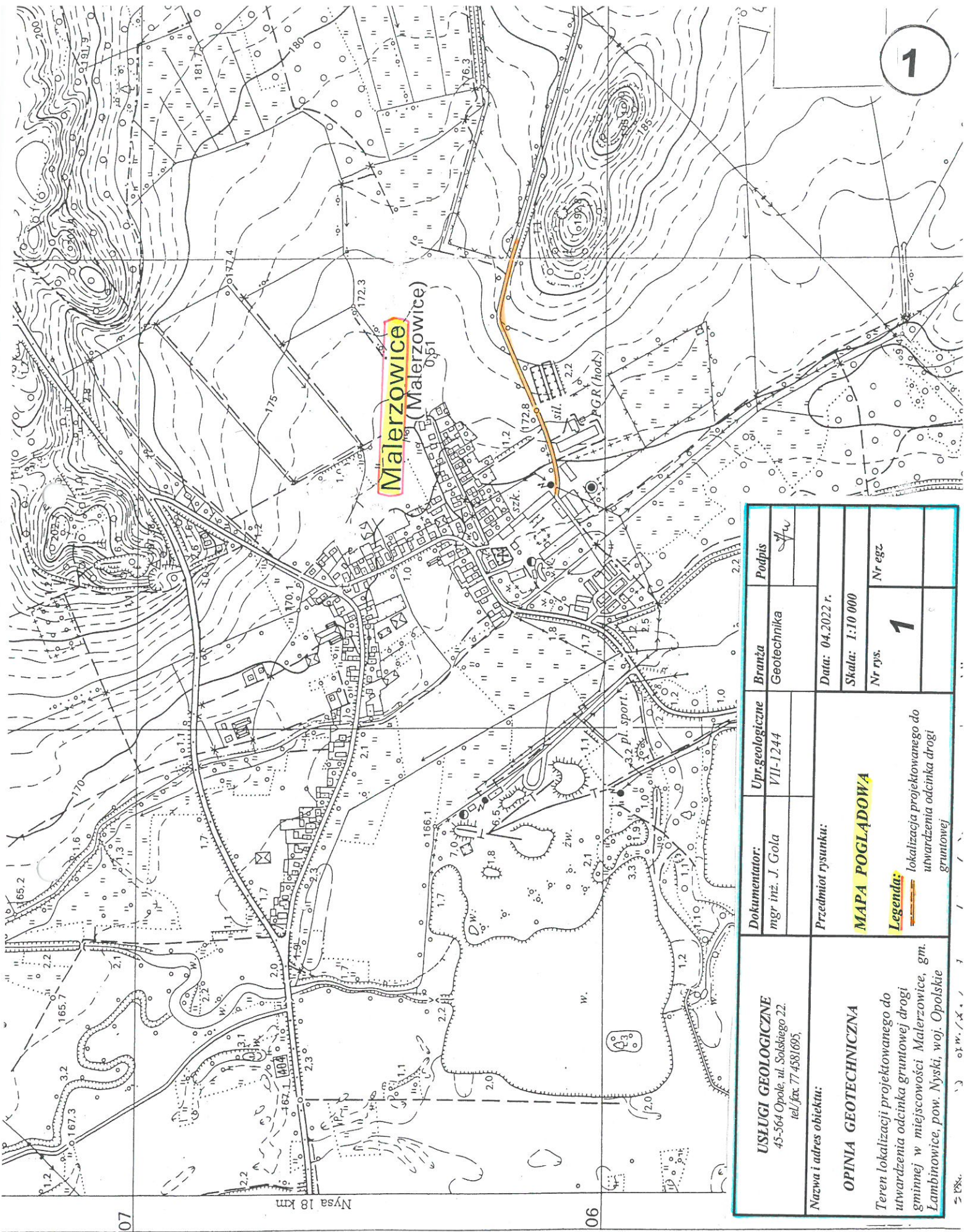
Rodzaj gruntu:	Ps, Ps+Ż
stopień zagęszczenia „ I_D ”	0.50
wilgotność naturalna w_n [%]	14
ciężar objętościowy γ_0 [G/cm ³]	1.85
ciężar właściwy γ [G/cm ³]	2.65
kąt tarcia wewnętrznego φ [°]	35

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”.

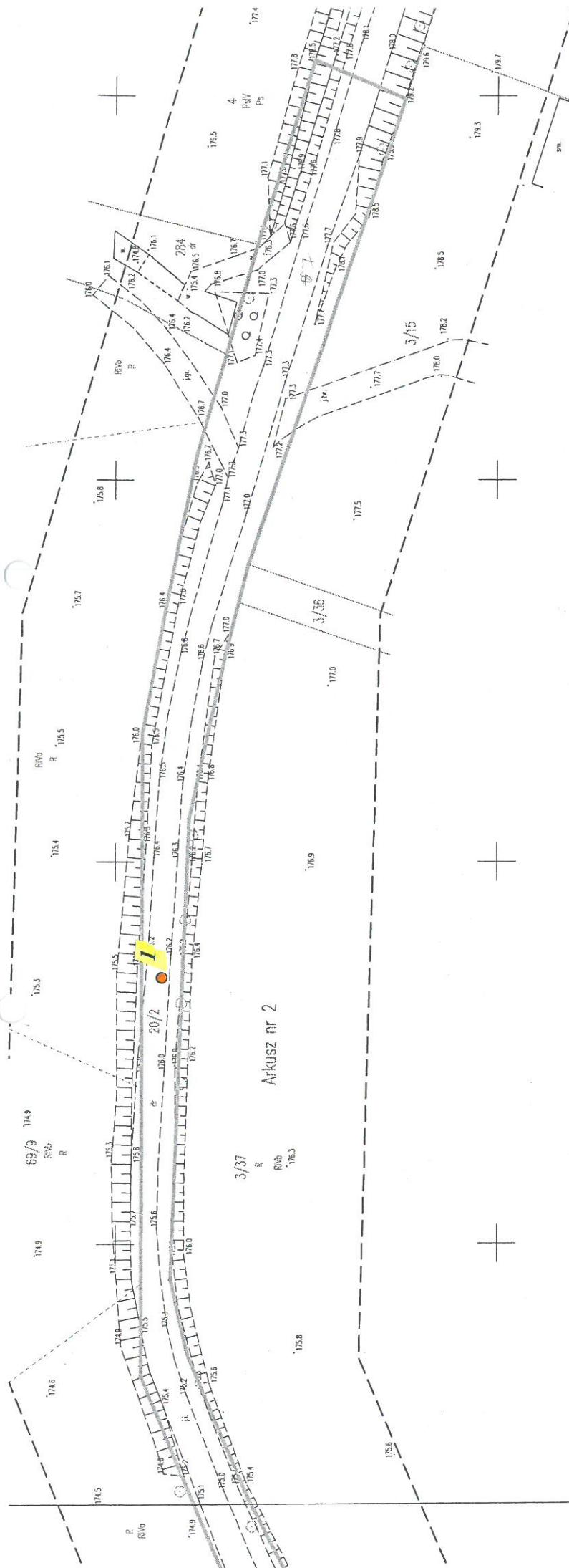
8. *Przeprowadzone badanie geotechniczne zgodnie z ustaleniami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. Dz.U. z dnia 27.04.2012 r. poz.463 kwalifikuje podłoże jako proste zaliczone do pierwszej kategorii geotechnicznej.*

Opracował:

mgr inż. J. Gola
upr. nr VII-1244



USŁUGI GEOLOGICZNE 45-564 Opole, ul. Solskiego 22. tel./fax 77 4581695,	Nazwa i adres obiektu: OPINIA GEOTECHNICZNA Teren lokalizacji projektowanego do utwardzenia odcinka gruntowej drogi gminnej w miejscowości Malerzowice, gm. Laminowice, pow. Nyski, woj. Opolskie	Dokumentator: mgr inż. J. Gola	Upr.geologiczne VII-1244	Branża Geotechnika	Podpis
		Przedmiot rysunku: MAPA POGLĄDOWA Legenda: lokalizacja projektowanego do utwardzenia odcinka drogi gruntowej			
		Data: 04.2022 r. Skala: 1:10 000 Nr rys. 1 Nr egz.			



Woj. opolskie
Gmina: 160704_2
Obręb: 0007
Km. ewid. 2,3,4
Nr. ewid. zgł.
Powiat: nyski
Łambinowice
Malerzowice Wielkie
działka: 20/2...
GK.6640.88.2022

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

Nazwa i adres obiektu:

OPINIA GEOTECHNICZNA

Teren lokalizacji projektowanego do utwardzenia odcinka gruntowej drogi gminnej w miejscowości Malerzowice, gm. Łambinowice, pow. Nyski, woj. Opolskie

Dokumentator:
mgr inż. J. Gola

Upr. geologiczne
VII-1244

Branża
Geotechnika

Podpis
[Signature]

Przedmiot rysunku:

MAPA DOKUMENTACYJNA

Legenda:
● lokalizacja wykonanych otworów badawczych

Data: 04.2022 r.

Skala: 1:500

Nr rys.
2

Nr egz.

granica terenu objętego wnioskiem

5205,50.00
6464830.00

2/2

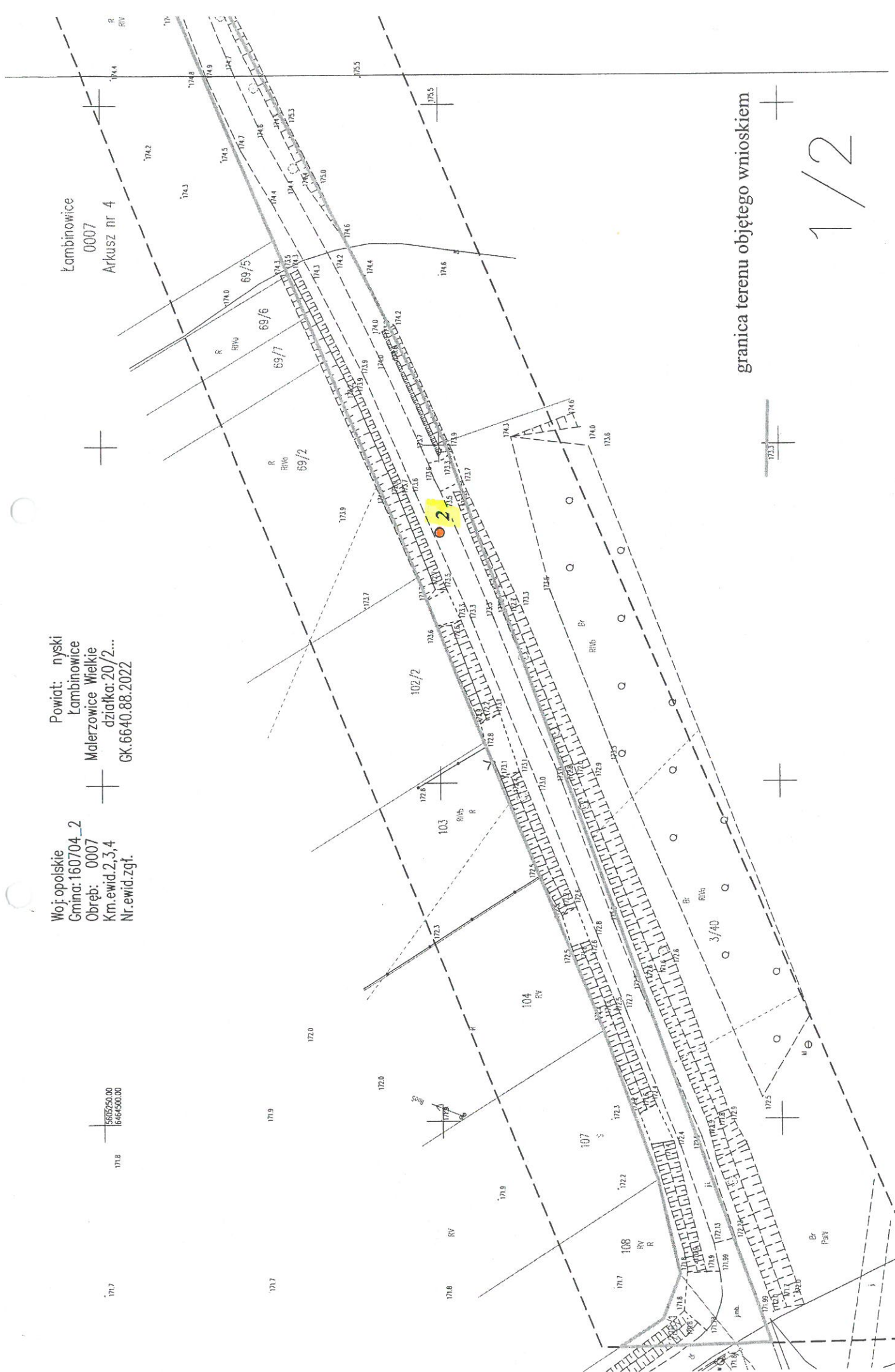
2

Woj. opolskie
Gmina: 160704_2
Obręb: 0007
Km. ewid. 2, 3, 4
Nr. ewid. zgł.

Powiat: nyski
Łambinowice
Malerzowice Wielkie
działka: 20/2...
GK.6640.88.2022

Łambinowice
0007
Arkusz nr 4

171.7
171.8
5585250.00
5464500.00



granica terenu objętego wnioskiem

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 gruby
Ps	piasek średni
Pd	piasek drobny
P π	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
Pp	pył piaszczysty
P	pył
Gp	glina piaszczysta
G	glina
G π	glina pylasta
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
G π z	glina pylasta zwięzła
Ip	il piaszczysty
I	il
L π	il pylasty

GRUNTY SKALISTE

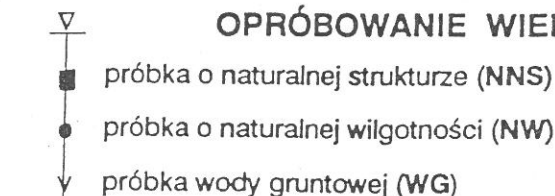
ST	skała twarda
SM	skała miękka
WB	węgiel brunatny
WK	węgiel kamienny

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

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

4	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
otwór suchy

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

penetrometr tłoczkowy (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 GENETYCZNE

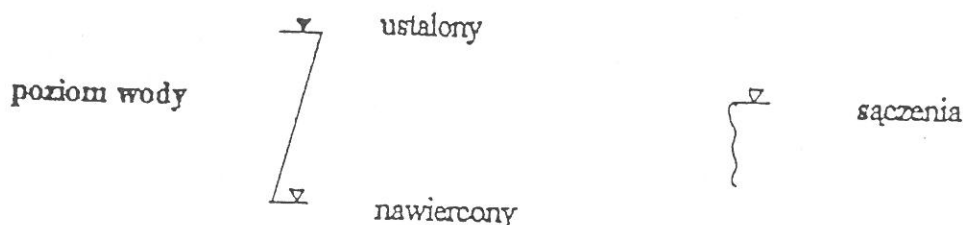
g	- osady lodowcowe
gl	- osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg	- osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
pg	- osady peryglacjalne
f	- osady rzeczne (fluwialne)
ll	- osady jeziorne (limniczne)
d	- osady deluwialne (zboczowe)

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

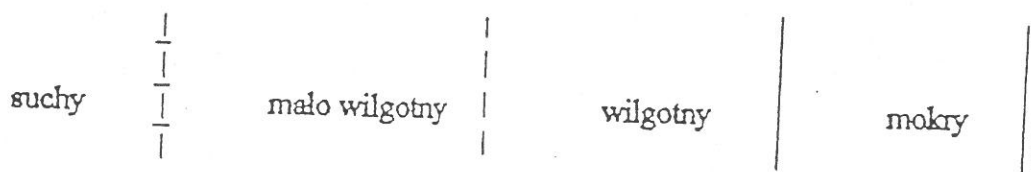
Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstocen	D	Dewon
Tr	Trzeciorzęd	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambr
T	Trias		

Objaśnienia do profilu analitycznego

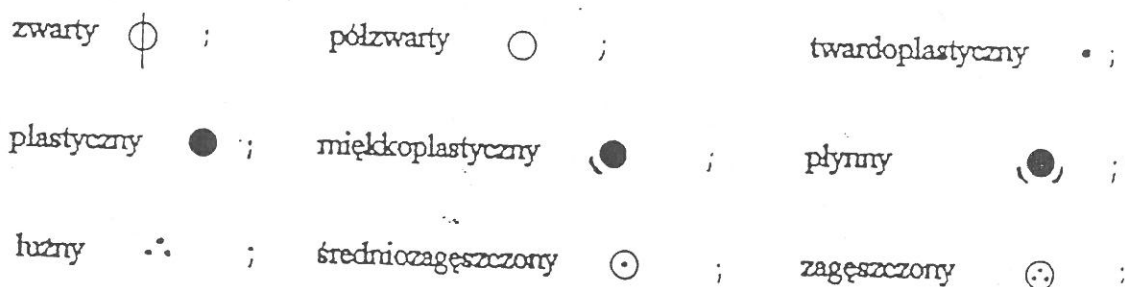
Rubr. 1. Woda gruntowa



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.