

OPINIA GEOTECHNICZNA

***określająca warunki gruntowo-wodne podbudowy istniejącej
drogi gminnej pomiędzy miejscowościami Walce i Dobieszowice
wraz oceną gruntów pobocza drogi w związku z planowanym
remontem nawierzchni drogi oraz planowaną budową wzdłuż drogi
ścieżki pieszo-rowerowej***

WALCE - DOBIESZOWICE

gm. Walce

pow. Krapkowice

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 remontu nawierzchni odcinka drogi gminnej oraz planowanej wzdłuż niej budowy ścieżki pieszo-rowerowej pomiędzy miejscowościami Walce i Dobieszowice, gm. Walce, pow. Krapkowice, woj. Opolskie.

W celu rozpoznania budowy geologicznej i warunków gruntowo-wodnych w miejscach wytypowanych przez Projektanta wykonano 3 otwory badawcze o głębokości - 1.0 m.p.p.terenu przy użyciu penetrometru.

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).

Szczegóły lokalizacji wykonanych otworów zamieszczono na załączonym wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:25 000 i wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000, stanowiących załączniki nr 1 i 2 niniejszego opracowania.

W wyniku przeprowadzonych prac terenowych uzyskano następujące profile litologiczne otworów badawczych.

Otwory badawcze nr 1, 2, 3,

Obiekt: Podłoże budowlane terenu lokalizacji planowanej do remontu nawierzchni drogi gminnej i planowanej budowy ścieżki pieszo-rowerowej pomiędzy miejscowościami Walce - Dobieszowice, gm. Walce, pow. Krapkowice, 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
-----------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------------	-------------	---------------------	---------------	------------------	-----------------------------	---------------------

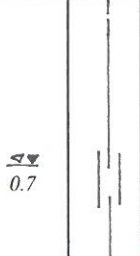
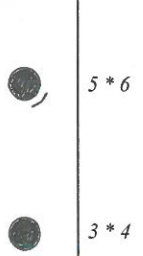
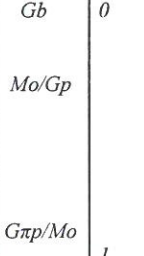
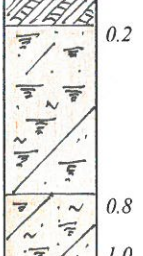
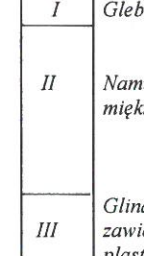
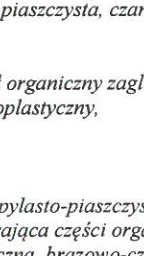
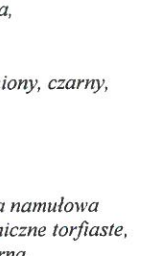
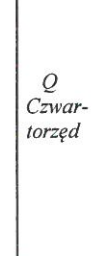
otwór nr 1. (jezdnia)

<i>L_w</i> brak			Asfalt NN	0	0.07	V	Asfalt lany (dwie warstwy, spękany), Nasyp niekontrolowany (podbudowa – tłuczeń, piasek gruby, otoczaki, żwir), luźny,	Q Czwartorzęd
				NN	0.21	III	Nasyp niekontrolowany (podsyпка piaskowo-żwirowa, ciemno-żółta, średniozagęszczona),	
				NN	0.6	III	Nasyp niekontrolowany (gleba, piasek gruby, żwir, okruchy cegły, części organiczne), szary, luźny,	
				1	1.0			

otwór nr 2. (jezdnia)

<i>L_w</i> brak			Asfalt NN	0	0.09	V	Asfalt lany (wykruszony, pozalamywany),	Q Czwartorzęd
				NN	0.3	III	Nasyp niekontrolowany (podbudowa – tłuczeń, żużel, piasek gruby, otoczaki, żwir), luźny,	
				NN	1.0	III	Nasyp niekontrolowany (gleba, piasek gruby, żwir, okruchy cegły, części organiczne), szary, luźny,	
				1				


otwór nr 3. (poza nasypem drogowym)

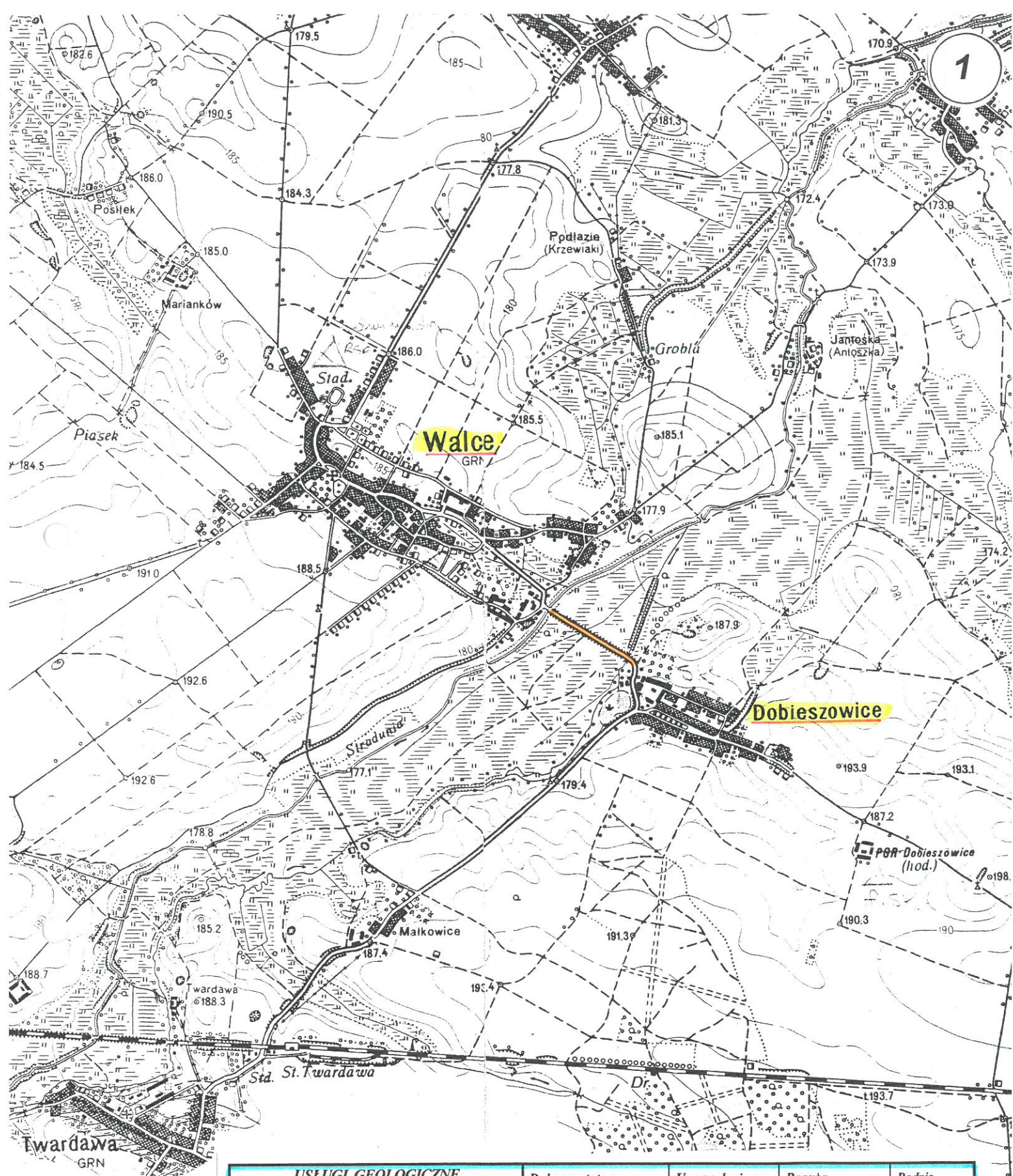
				Gb	0	0.2	I	Gleba piaszczysta, czarna,				
				Mo/Gp	1	0.8	II	Namul organiczny zagliniony, czarny, miękkoplastyczny,				
				Gp/Mo	1	1.0	III	Gлина пыlasto-пiасzczыста намulowa zawierajaca części organiczne torfiaste, plastyczna, brązowo-czarna,				

Wnioski geotechniczne:



1. Dokumentowany fragment drogi gminnej prowadzącej z miejscowości Walce do wsi Dobieszowice przebiega w obniżeniu morfologicznym w dolinie rzeki Stobrawy. Droga usytuowana jest na w/w odcinku w sztucznie usypanym w latach minionych ziemnym nasypie posadowionym na rzecznych namułowo-torfiastych gruntach plastycznych i miękkoplastycznych.
2. W miejscach lokalizacji otworów badawczych wykonanych na skraju drogi stwierdzono warstwę nawierzchni asfaltowej składającej z kilku warstw o łącznej miąższości w punktach wykonanych wierceń od 0.07 – 0.09 [m]. Nawierzchnia asfaltowa jest spękana, masa asfaltowa jest zużyta, wykruszona, połamana, a na obrzeżach jedni spękana i pozapadana. W fragmentach drogi w ramach bieżących napraw nawierzchnia asfaltowa była łatana i uzupełniana. Po warstwę nawierzchni asfaltowej stwierdzono w punktach wykonanych wierceń zaleganie I warstwy nasypu niekontrolowanego stanowiącego podbudowę jezdni asfaltowej. I warstwa gruntu nasypowego posiada miąższość 0.14 – 0.21 [m]. W skład gruntu nasypowego wchodzi tłuczeń, piasek gruby, otoczaki, żwir oraz żużel. Grunt nasypowy tworzący I warstwę jest oceniony makroskopowo jako luźny i średniozagęszczony, jest gruntem niejednorodnym i niejednakowo zagęszczonym.
Pod I warstwę gruntu nasypowego w otworze nr 1 zalega kolejna warstwa gruntu nasypowego, którą tworzy podsypka piaskowo-żwirowa, barwy ciemno-żółtej, średniozagęszczona ($I_D=0.50$), spoczywająca na kolejnej III warstwie gruntu nasypowego, stanu technicznego - luźnego, którą tworzy barwy szarej grunt nasypowy zbudowany z gleby, piasku grubego ze żwirem, okruchów cegły i części organicznych. Grunt ten to nasyp ziemny pierwotny na którym rozpoczęto w latach minionych budowę drogi gruntowej.
W rejonie otworu nr 3 usytuowanego poza pasem jedni na poboczu, gdzie przebiegać ma planowana ścieżka pieszo-rowerowa stwierdzono do głębokości – 1.0 m.p.terenu zaleganie gleby piaszczystej, barwy czarnej, o miąższości 0.2 [m] pod którą zalegają grunty spoiste jako zaglinione grunty namułowe barwy czarnej, konsystencji miękkoplastycznej, nawodnione przechodzące poniżej głębokości 0.8 m.p.terenu w glinę pylasto-piaszczystą namułową zawierającą części organiczne – torfiaste, barwy brązowo-czarnej, konsystencji plastycznej.
3. Pod warstwę gleby w rejonie otworu nr 3 zalegają grunty namułowe złożone z namułu organicznego z przewarstwieniami torfu, części organicznych, gliny pylastej i piaszczystej namułowej. Utwory te są konsystencji miękkoplastycznej. Utwory te namułowe na w/w odcinku nie mogą stanowić podłoża do bezpośredniego posadawiania w nim obiektów drogowych.

4. Na podstawie archiwalnego profilu hydrogeologicznego wykonanego w 1966 r. na terenie ówczesnego OHZ SK Dobieszowice w otworze wykonanym do głębokości 84.5 [m] stwierdzono zaleganie do głębokości - 16.7 m.p.p.terenu czwartorzędowych utworów spoistych zbudowanych z glin zwałowych, glin piaszczystych i piasku gliniastego.
5. W trakcie wykonywania otworów badawczych (styczeń 2022 r.) do głębokości - 1.0 m.p.p.terenu stwierdzono występowanie wody gruntowej tylko w otworze nr 3 wykonanym na terenie rodzimym w dolinie rzeki Straduni z lustrem wody swobodnym stabilizującym się na poziomie - 0.7 m.p.p.terenu. Poziom stabilizacji lustra wody uzależniony jest na tym terenie od stanu wody w rzece Straduni.
6. Pod względem odspajalności w podłożu budowlanym wg. tabeli KNR nr 2-01 - "Budowle i roboty ziemne" zalegają grunty rodzime I-V kategorii urabialności.
7. Pod względem podatności gruntu podłoża na procesy wysadzinowe pod gruntem nasypowym w rejonie otworów nr 1 i nr 2 oraz poniżej warstwy gleby w rejonie otworu nr 3 w podłożu - grunty rodzime przeciętne i złe i jako grunty spoiste (G_{np}/Mo) zaliczane do grupy gruntów bardzo wysadzinowych „G4”.
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 złożone zaliczone do drugiej kategorii geotechnicznej.
9. Głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wg. PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.p.p.terenu.

Opracował: 
mgr inż. J. Gola
upr. nr VII-1244

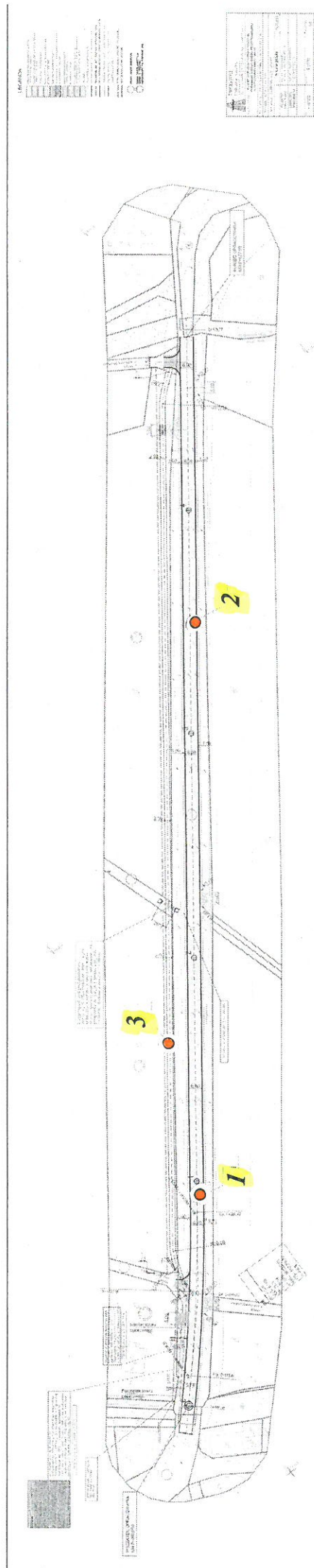


K

USŁUGI GEOLOGICZNE 45-564 Opole, ul. Solskiego 22. tel. fax. 77 458169	Dokumentator:	Upr.geologiczne	Branża	Podpis
	mgr inż. J. Gola	VII-1244	Geotechnika	
Nazwa i adres obiektu: OPINIA GEOTECHNICZNA Teren lokalizacji planowanej do remontu nawierzchni drogi gminnej i budowy w jej ciągu ścieżki pieszo-rowerowej pomiędzy miejscowościami Walce – Dobieszowice, gm. Walce, pow. Krapkowice, woj. opolskie	Przedmiot rysunku:	MAPA POGLĄDOWA Legenda:  lokalizacja planowanego do remontu drogi gminnej	Data: 01.2022 r.	
			Skala: 1:25 000	
	Nr rys.		Nr egz.	
			1	

F

F



USŁUGI GEOLOGICZNE 45-564 Opole, ul. Solńskiego 22. tel. fax. 77 458169		Dokumentant: mgr inż. J. Gola	Upr. geologiczne VII-1244	Branża Geotechnika	Podpis
Nazwa i adres obiektu: OPINIA GEOTECHNICZNA Teren lokalizacji planowanej do remontu nawierzchni drogi gminnej i budowy w jej ciągu ścieżki pieszo-rowerowej pomiędzy miejscowościami Walce – Dobieszowice, gm. Walce, pow. Krapkowice, woj. opolskie		Przedmiot rysunku: MAPA DOKUMENTACYJNA Legenda: lokalizacja wykonanych otworów badawczych		Data: 01.2022 r. Skala: 1:1000 Nr rys. 2	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	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
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
Ż	żwir
Zg	żwir gliniasty
Po	pospółka
Póg	pospółka gliniasta
Pr	piasek gruby
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

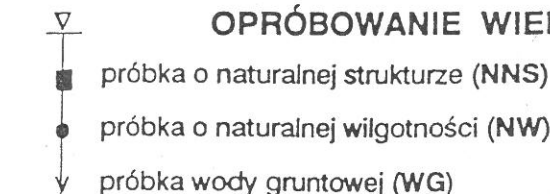
ST	skała twarda
SM	skała miękka
WB	węgiel brunatny
WK	węgiel kamienny

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 SONDOWAN

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

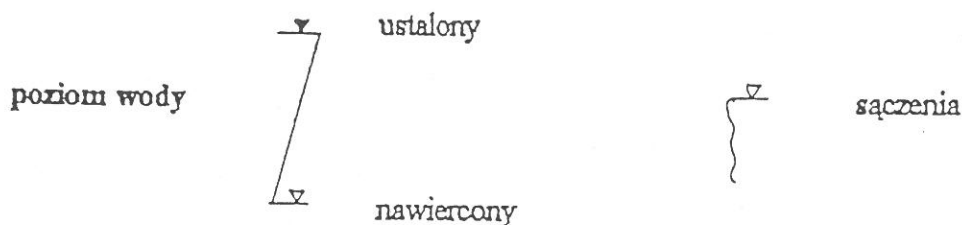
g	- osady lodowcowe
gl	- osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg	- osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
pg	- osady peryglacjalne
f	- osady rzeczne (fluwialne)
ll	- osady jeziorne (limniczne)
d	- osady deluwialne (zboczowe)

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

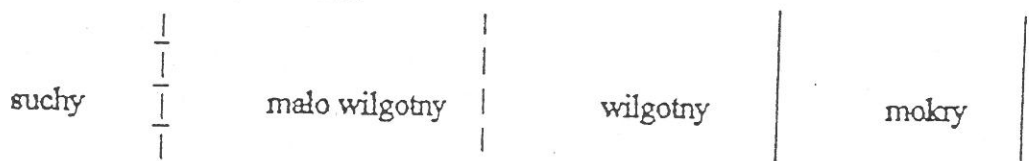
Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstocen	D	Dewon
Tr	Trzeciorzęd	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambr
T	Trias		

Objaśnienia do profilu analitycznego

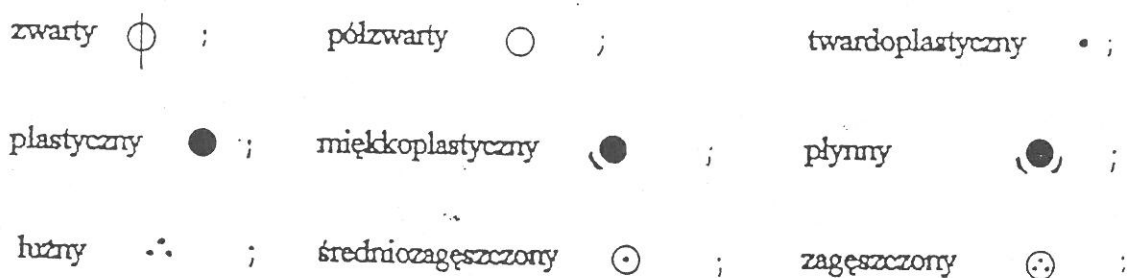
Rubr. 1. Woda gruntowa



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.