

OPINIA GEOTECHNICZNA

***ustalająca warunki gruntowo-wodne podłoża budowlanego
terenu lokalizacji projektowanej budowy miejsc parkingowych
na działce nr 427/18 przy Alei Witosa nr 22 i nr 24***

w O P O L U

m. Opole

pow. Opole

woj. opolskie

Opracował:

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

kwiecień, 2015 r.

Badania wykonano w marcu 2015 r. w związku z opracowywanym projektem budowlanym na budowę miejsc parkingowych przy budynkach nr 22 i nr 24 w ciągu Alei Witosa w Opolu.

W celu rozpoznania podłoża budowlanego i warunków gruntowo-wodnych w miejscu wskazanym przez Pracownię Projektową „PARK” z Opolu wykonano dwa otwory badawcze do głębokości -3.0 m.p.p.terenu przy wiertnicy mechanicznej.

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 terenu objętego badaniami przedstawiono na wycinku planu miasta w skali 1:30 000 (zał. nr 1) i wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 (zał. nr 2).

Profile litologiczne wykonanych otworów badawczych przedstawiają się następująco:

otwór nr 1, 2,

Obiekt: Podłoże budowlane terenu lokalizacji projektowanych miejsc parkingowych na działce nr 427/18 przy budynkach nr 22 i nr 24 w ciągu Alei Witosa w Opolu, m. Opole, pow. Opole, 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 rzedna
-----------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------------	-------------	---------------------	---------------	------------------	-----------------------------	---------------------

otwór nr 1.

Lw brak	•	•	2 * 2	NN	0		0.8	III	Nasyp niekontrolowany (gleba, glina piaszczysta, okruchy margla),	Q Czwartorzęd
				Gp+Gb	1		1.5	IV	Glina piaszczysta z przewarstwieniami gleby piaszczystej z częściami namulowymi, czarna, twar doplastyczna, „G2”,	
				Ps	2		2.2	II	Piasek średnioziarnisty, ciemno-żółty, średniozagęszczony, „G1”,	
				Gp+KR	3		3.0	IV	Glina piaszczysta z okruchami magla, żółto-popielata, twar doplastyczna, „G2”,	
										Cr kreda

otwór nr 2.

Lw brak	•	•	2 * 1	NN	0		0.5	III	Nasyp niekontrolowany (gleba, glina piaszczysta, piasek gruboziarnisty zagliniony),	Q Czwartorzęd
				Pg	1		1.5	III	Piasek gliniasty, ciemno-żółty, twar doplastyczny, „G2”,	
				Gp+KR	2		3.0	IV	Glina piaszczysta z drobnymi okruchami margla, żółta, twar doplastyczna, „G2”,	
										Cr kreda

Wnioski geotechniczne:

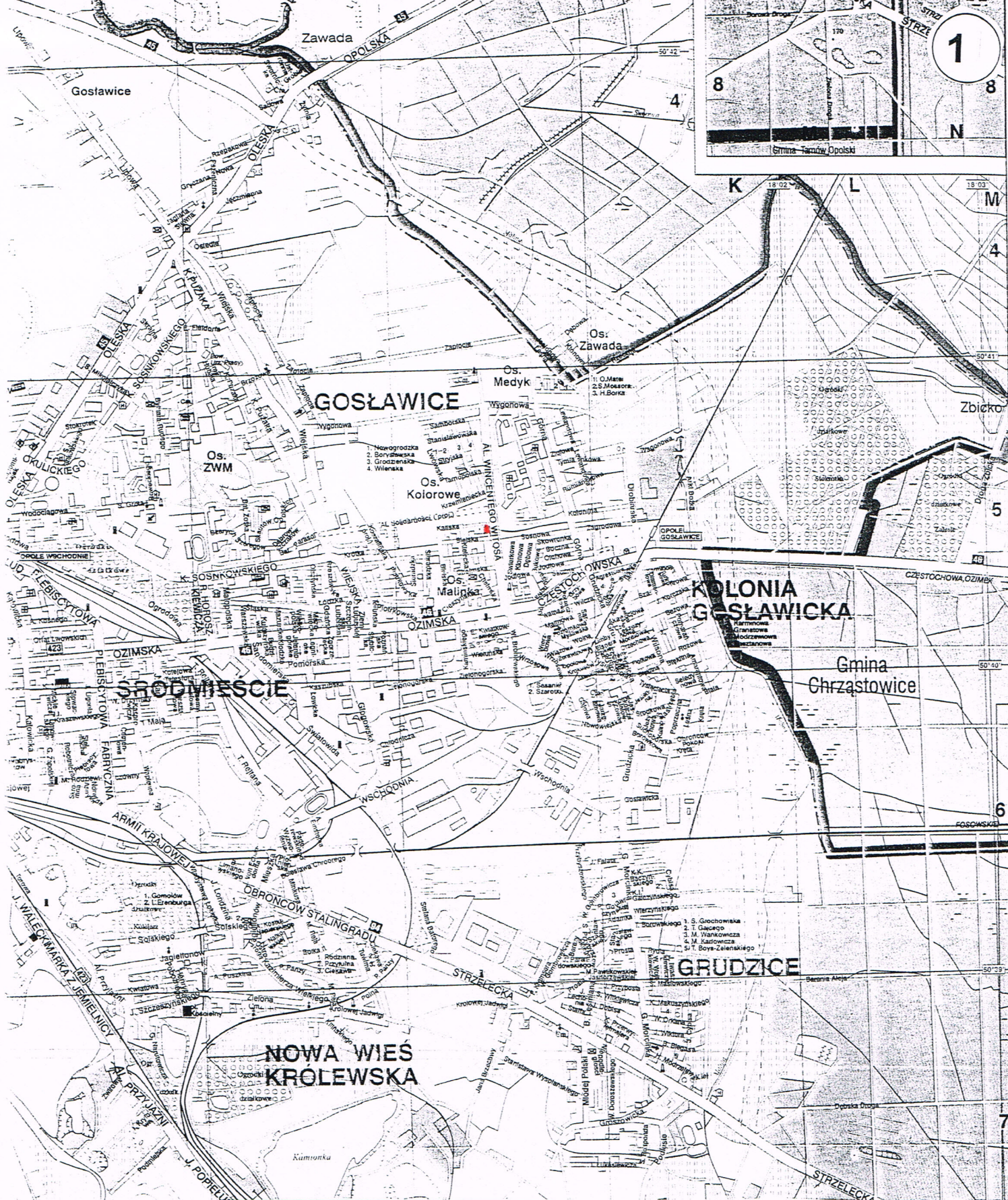
1. W podłożu budowlanym terenu lokalizacji projektowanych miejsc parkingowych na działce 427/18 przy Alei Witosa nr 22 i nr 24 w Opolu na powierzchni do głębokości 0.5 – 0.8 m.p.p.terenu zalega warstwa gruntu nasypowego składającego się z gleby, gliny piaszczystej, okruchów margla, piasku gliniastego, poniżej której zalegają do głębokości -1.5 m.p.p.terenu grunty spoiste w postaci piasku gliniastego, barwy ciemno-żółtej w rejonie otworu nr 2 i gliny piaszczystej przewarstwionej glebą piaszczystą z częściami namulowymi, barwy czarnej w rejonie otworu nr 1. Są utwory twardoplastyczne ($I_L=0.20$). W rejonie otworu nr 1 w strefie głębokości 1.5 – 2.2 m.p.p.terenu stwierdzono zaleganie piasku średnioziarnistego, barwy ciemno-żółtej stanu technicznego średniozagęszczonego ($I_D=0.50$). W spągowej strefie wykonanych otworów stwierdzono w przedziale głębokości 1.5 – 3.0 m.p.p.terenu w rejonie otworu nr 2 i w strefie głębokości 2.2 – 3.0 m.p.p.terenu w rejonie otworu nr 1 zaleganie gliny piaszczystej z bardzo drobnymi okruchami margla, barwy żółtej i żółto-popielatej, stanu technicznego twardoplastycznego ($I_L=0.20$). Do głębokości -3.0 m.p.p.terenu nie osiągnięto spągu tych utworów.
2. Do głębokości wykonanych otworów -3.0 [m] w marcu 2015 r. nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
3. Pod względem odspajalności w rodzimym podłożu budowlanym wg. tabeli KNR nr 2-01 - "Budowle i roboty ziemne" zalegają grunty rodzime II - V kategorii.
4. Głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wg. PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.p.p.terenu.
5. 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.
6. Pod względem podatności gruntu podłoża na procesy wysadzi nowe według klasyfikacji załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. z dnia 14.05.1999 r.) w podłożu bezpośrednio pod gruntem nasypowym zalegają grunty rodzime w postaci gliny piaszczystej i piasku gliniastego zaliczane do grupy gruntów mało wysadzi nowych „G2”.
7. Dopuszczalne jednostkowe naprężenia na grunt dla wydzielonych warstw gruntu rodzimego określone według PN-59/B-03020 wynosi:

$$k_{2,0} = 1.5 \text{ [kG/cm}^2\text{]} - \text{dla warstwy } G_p, P_g,$$
$$k_{2,0} = 2.5 \text{ [kG/cm}^2\text{]} - \text{dla warstwy } P_s,$$

przy $H = 2.0$ [m]

Opracował:

mgr inż. J. Gola upr. nr VII-1244



<p>USŁUGI GEOLOGICZNE 45-564 Opole, ul. Solskiego 22. tel./fax. 77 4581695</p>	<p>Dokumentator: mgr inż. J. Gola</p>	<p>Upr.geologiczne VII-1244</p>	<p>Branża Geotechnika</p>	<p>Podpis </p>
	<p>Nazwa i adres obiektu: OPINIA GEOTECHNICZNA Teren lokalizacji projektowanych miejsc parkingowych na dz. nr 427/18 przy budynkach nr 22 i 24 w ciągu Alei Witosy w Opolu, m. Opole, woj. opolskie</p>		<p>Przedmiot rysunku: MAPA POGLĄDOWA</p>	
		<p>Data: 03.2015 r.</p>		
		<p>Skala: 1:30 000</p>		
		<p>Nr rys. 1</p>	<p>Nr egz.</p>	

Legenda:
 lokalizacja terenu badań przy Alei Witosy w Opolu

15
 14
 13
 12
 11
 10
 9
 8
 7
 6
 5
 4
 3
 2
 1

15
 14
 13
 12
 11
 10
 9
 8
 7
 6
 5
 4
 3
 2
 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	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	#
Iπ	# pylasty

GRUNTY SKALISTE

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

SYMBOLE GENETYCZNE

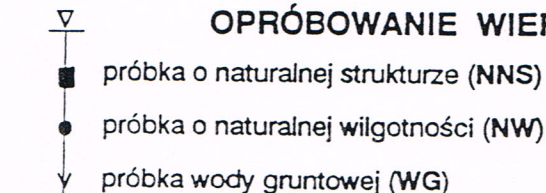
g	- osady lodowcowe
gl	- osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg	- osady wodno-lodowcowe (fluwio-glacialne)
pg	- osady peryglacialne
f	- osady rzeczne (fluwialne)
li	- osady jeziorne (limniczne)
d	- osady deluwialne (zbozowe)

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

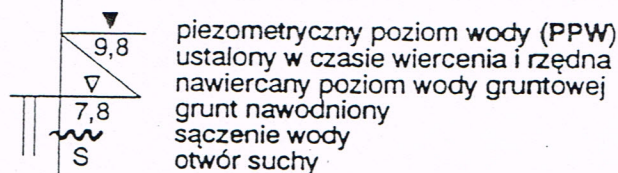
+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

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

OPRÓBOWANIE WIERCENIA



OZNACZENIE WODY W WIERCENIU



OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAN

•	penetrometr tłoczkowy (PP)
x	ścianarka obrotowa (TV)
zw	rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą: ZW - udarowo-obrotową SL - lekką wbijaną SC - ciężką wbijaną
8,0 m	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

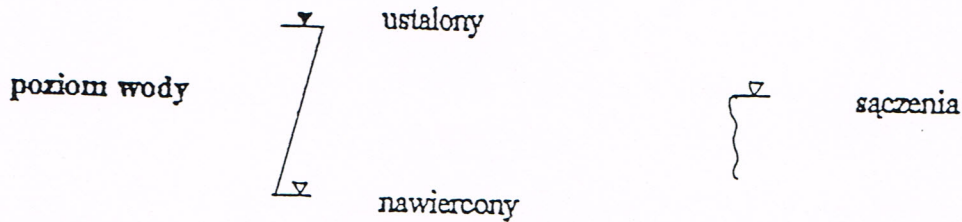
SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

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		

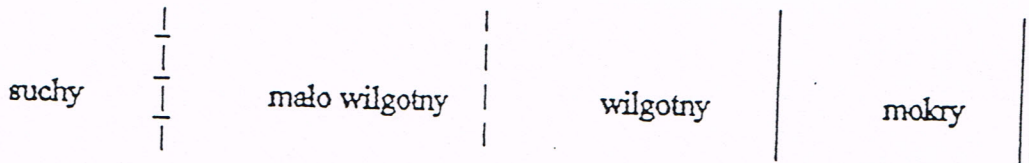
np: fQp osady rzeczne, plejstocenijskie

Objaśnienia do profilu analitycznego

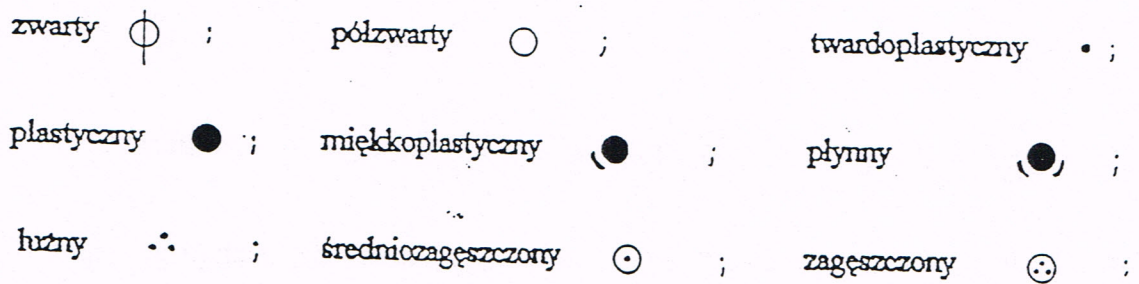
Rubr. 1. Woda gruntowa



Rubr. 2. Wilgotność



Rubr. 3. Stan i konsystencja gruntu



Rubr. 4. Oznaczenie cyfrowe konsystencji

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

Rubr. 5. Symbole przewiercanych warstw

Rubr. 6. Oznaczenie litologiczne.