

OPINIA GEOTECHNICZNA

**dotycząca warunków gruntowo-wodnych terenu lokalizacji
projektowanego do utwardzenia odcinka ulicy Polnej**

w miejscowości: DĘBINIEC

gm. Murów

pow. opolski

woj. opolskie

Opracował:

mgr inż. *J. Gola*
upr. nr VII-12449

wrzesień, 2020 r.

Badania wykonano we wrześniu 2020 r. w związku z opracowywanym projektem utwardzenia odcinka ulicy Polnej w miejscowości Dębiniec, gm. Murów, pow. opolski, woj. opolskie.

W celu rozpoznania podłoża gruntowego i warunków wodnych w wytypowanych miejscach przez Projektanta na odcinku przewidzianej do utwardzenia ulicy Polnej w Dębiniu 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 ulicy przedstawiono na wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:25 000 (zał. nr 1) zaś lokalizację wykonanych otworów badawczych na wycinku mapy ewidencji gruntów w skali 1:5000 (zał. nr 2). Profile litologiczne wykonanych otworów badawczych przedstawiają się następująco:

otwór nr 1, 2,

Obiekt: Podłoże budowlane terenu projektowanego do utwardzenia odcinka ulicy Polnej miejscowości Dębiniec, gm. Murów, 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 rzedna
-----------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------------	-------------	---------------------	---------------	------------------	-----------------------------	---------------------

otwór nr 1.

Lw brak	•	•		NN	0		0.08	III	Nasyp niekontrolowany - tłuć bazaltowy i wapienny, grys	Q Czwartorzęd
				NN			0.35	III	Nasyp niekontrolowany (gleba, piasek, żużel, żwir, okruchy cegły, części organiczne), średniozagęszczony,	
				Pd				II	Piasek drobny, żółto-szaro-rdzawy, średniozagęszczony,	
				I	1.0					

otwór nr 2.

Lw brak	•	•		NN	0		0.4	III	Nasyp niekontrolowany - tłuć bazaltowy i wapienny, grys, piasek, gleba, części organiczne), średniozagęszczony,	Q Czwartorzęd
				Pd				II	Piasek drobny, jasno-szary, średniozagęszczony,	
				I	1.0					

Wnioski geotechniczne:

1. W miejscach lokalizacji otworów badawczych pod warstwą o miąższości 0.08 – 0.4 [m], gruntu nasypowego mineralnego, niejednorodnego, zbudowanego na powierzchni z tłuć różnego, niejednorodnego, bazaltowego i wapiennego, grys, zalega poniżej kolejna warstwa gruntu nasypowego w skład której wchodzi gleba, okruchy cegły, żużel, piasek i części organiczne. Stan techniczny gruntów nasypowych określono makroskopowo jako średniozagęszczony.

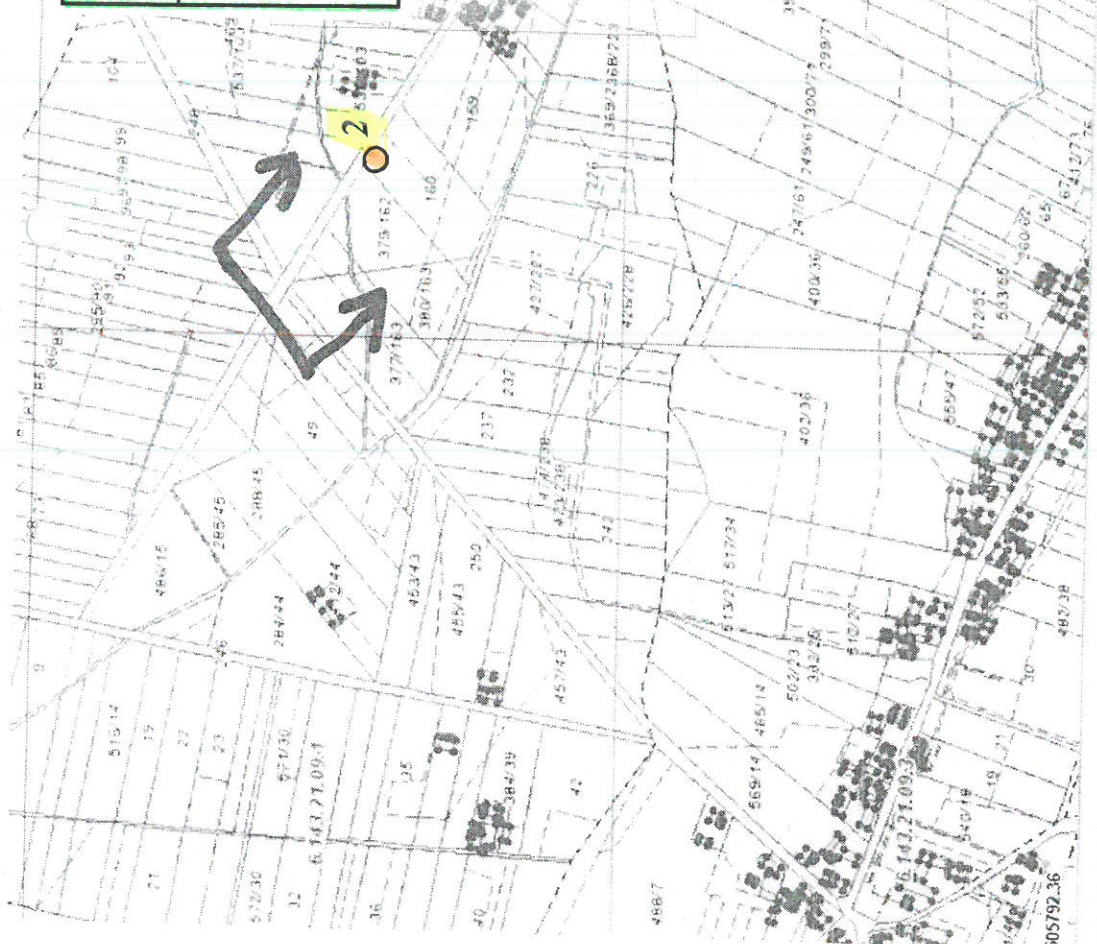
Pod gruntami nasypowymi gruntem rodzimym są tu utwory ziarniste czwartorzędowe do głębokości – 1.0 m.p.p.terenu zalegające w punktach wykonanych wierceń w postaci piasku drobnego, barwy żółto-szaro-rdzawej i jasno-szarej, stanu technicznego średniozagęszczonego ($I_D=0.50$).

2. W trakcie wykonywania prac terenowych (wrzesień 2020 r.) do głębokości wykonanych wierceń - 1.0 m.p.p.terenu nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Poziom wody gruntowej w najbliższej położonej studni kopanej stabilizował się w czerwcu 2020 r. na tym terenie na poziomie – 2.0 m.p.p.terenu. Sezonowe wahania lustra wody na tym terenie wynoszą +/- 0.6 [m] w stosunku do stanu obecnie podanego.
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 odcinka lokalizacji planowanego do utwardzenia odcinka ulicy Polnej w Dębincu określone na podstawie normy PN-81/B-03020 mają wartość:

Rodzaj gruntu:	P_d
stopień zagęszczenia „ I_D ”	0.50
wilgotność naturalna ω_n [%]	16
ciężar objętościowy γ_0 [G/cm ³]	1.75
ciężar właściwy γ [G/cm ³]	2.65
kąt tarcia wewnętrznego ϕ [°]	33

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 P_d ($I_D=0.50$)
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. Gadałupr. nr VII-1244



USŁUGI GEOLOGICZNE
45-504 Opole, ul. Śolskiego 22.
tel./fax 77 4581695,

Nazwa i adres obiektu:

OPINIA GEOTECHNICZNA

Teren lokalizacji projektowanego do
uwarządzenia odcinka ulicy Polnej
w miejscowości Dębiniec, gm. Murów,
pow. opolski, woj. opolskie

Dokumentator:
mgr inż. J. Gola

Upr. geologiczne
VII-1244

Branża
Geotechnika

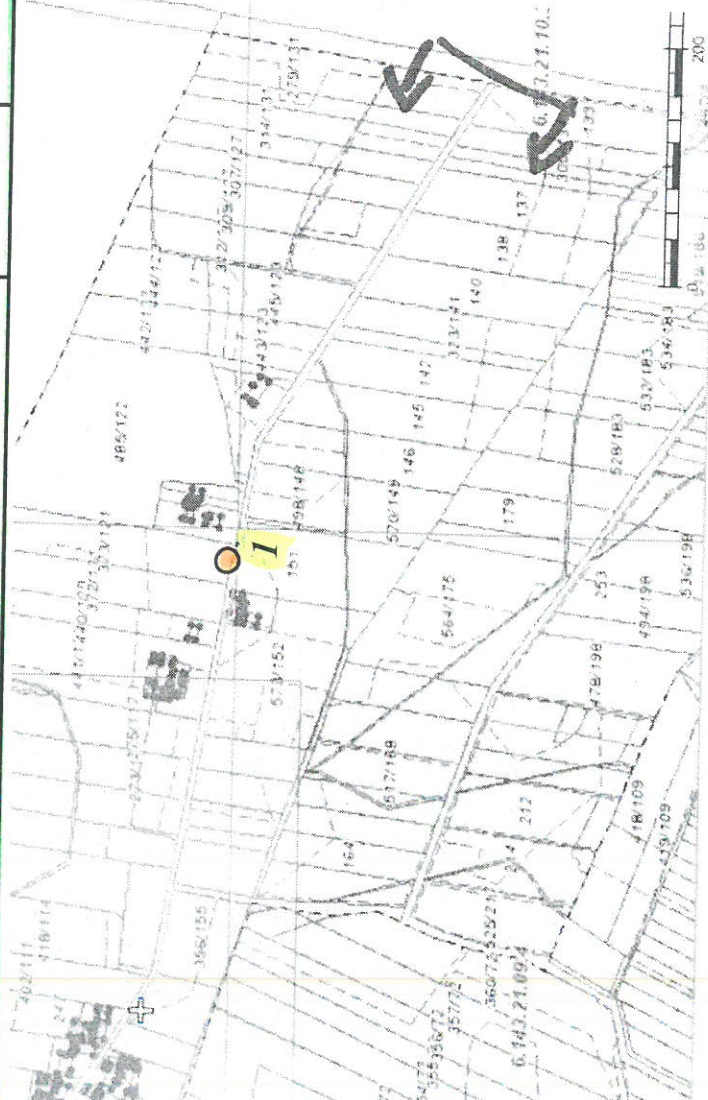
Podpis
[Signature]

Przedmiot rysunku:

MAPA DOKUMENTACYJNA

Legenda:
● lokalizacja wykonanych
otworów badawczych

Data: 09.2020 r.
Skala: 1:5000
Nr rys. 2
Nr egz.



Wstępc

Menu Główne

PL

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
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 # piaszczysty
I #
L π # pylasty

GRUNTY SKALISTE

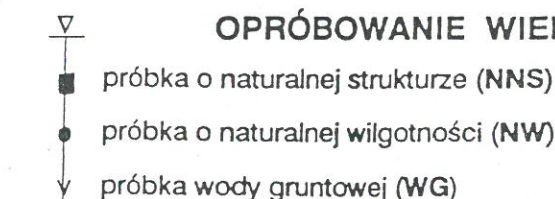
ST skała twarda
SM skała miękka
WB węgiel brunatny
WK węgiel kamienny

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

penetromet 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 (zbooczowe)

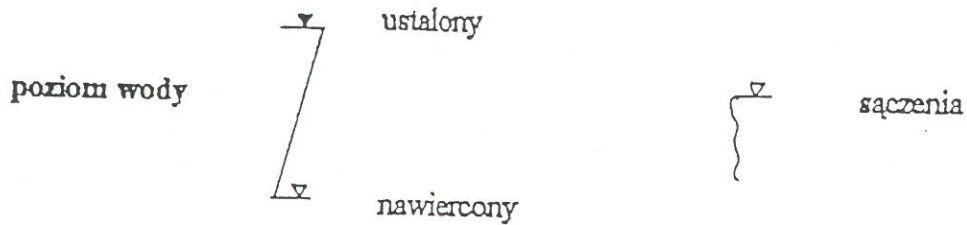
SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

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

np: (fQp) osady rzeczne, plejstocenijskie

Objaśnienia do profilu analizycznego

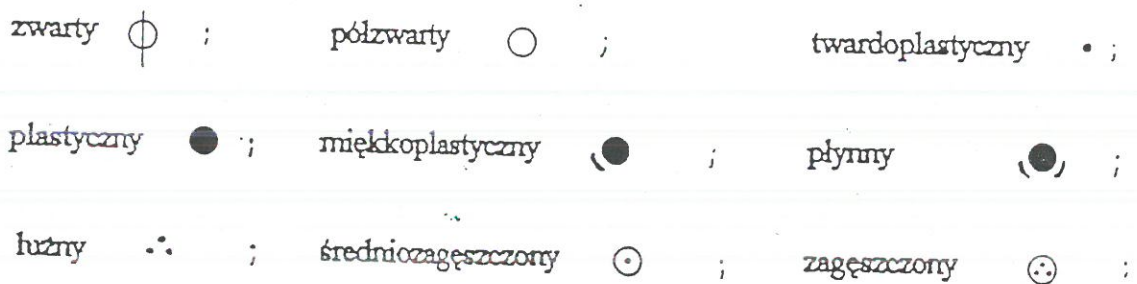
Rubr. 1. Woda gruntowa



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 przewierczanych warstw

Rubr. 6. Oznaczenie litologiczne.