



INWESTOR: **GMINA WRZEŚNIA**
 ul. RATUSZOWA 1
 62-300 WRZEŚNIA

OPINIA GEOTECHNICZNA
PODŁOŻA GRUNTOWEGO W ZWIĄZKU
Z BUDOWĄ CIĄGU PIESZO - ROWEROWEGO
POMIĘDZY ul. GNIEŹNIEŃSKĄ
A TERENEM PARKU im. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO
we WRZEŚNI

mgr inż. Jerzy Nowak
uprawnienia geologiczne MŚSZNIL
kat VII - 1157
Opracował: Certyfikat PKG nr 0053
62-001 Chłudowo, ul. Chojnicka 28
kom. 608 470 413
e-mail: ug-tech@o2.pl

mgr inż. Jerzy Nowak

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	str. 3
2. Położenie terenu badań	str. 4
3. Morfologia i budowa geologiczna	str. 4
4. Stosunki hydrogeologiczne	str. 4
5. Wnioski	str. 4

ZAŁĄCZNIKI

1. Plan orientacyjny położenia miejsca inwestycji
2. Plan sytuacyjny położenia otworów badawczych
3. Objasnienia
4. Dzienniki otworów badawczych
5. Profile geotechniczne w skali 1:50

1. WSTĘP

Wykonano niniejszą opinię geotechniczną, której celem jest określenie warunków gruntowo-wodnych w miejscu projektowanej budowy ciągu pieszo-rowerowego pomiędzy ul. Gnieźnieńską, a terenem Parku im. Józefa Piłsudskiego we Wrześni (woj. wielkopolskie). Niniejsze opracowanie ma na celu ustalenie przydatności gruntów dla celów budownictwa i zgodnie z art. 4 p. 4 Ustawy z dnia 4.02.1994 r. „Prawo geologiczne i górnicze” nie jest dokumentacją geologiczno-inżynierską i nie podlega jurysdykcji powyższej ustawy.

1.1. Krótki opis projektowanego obiektu

Projektuje się budowę ciągu pieszo-rowerowego pomiędzy ul. Gnieźnieńską, a terenem Parku im. Józefa Piłsudskiego we Wrześni.

1.2. Wykonane badania

W związku z rozpoznaniem stanu technicznego podłoża gruntowego wykonano (na życzenie Zamawiającego) następujące prace:

- odwiercono 2 otwory badawcze o głębokości 2,0 m razem 4,0 mb,
- wykonano makroskopowe badania wszystkich próbek gruntu zgodnie z PN-86/B-02480 oraz PN-88/B-04481 i PN-81/B-04030,
- stan i rodzaj gruntów określono makroskopowo.

1.3. Wykorzystane materiały

1. Plan sytuacyjno-wysokościowy.
2. Normy i instrukcje geotechniczne.
3. Literatura, mapy i materiały dotyczące budowy geologicznej badanego terenu.

2. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ

Opisywane miejsce badań znajduje się we Wrześni (woj. wielkopolskie) i stanowi ciąg pieszo-rowerowy pomiędzy ul. Gnieźnieńską, a terenem Parku im. Józefa Piłsudskiego we Wrześni.

3. MORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA

Omawiany teren znajduje się w granicach Równiny Wrzesińskiej jednostki fizjograficznej rzędu subregionu według podziału J. Kondrackiego (Narodowy Atlas Polski). W szczegółowym podziale geomorfologicznym badany teren przynależy do równiny sandru rzeki Wrzesinki w jego części dystalnej. Powstanie sandru wiąże się z działalnością wód roztopowych lądolodu zlodowacenia północnopolskiego fazy poznańskiej.

Budowa geologiczna jest prosta.

Podłoże gruntowe jest w całości zbudowane z otworów czwartorzędowych. Pod warstwą nasypów niebudowlanych zalegają plejstocenske osady zlodowacenia północnopolskiego wykształcone w facji rozlewiskowej o charakterze drobnolaminowanych glin piaszczystych.

4. STOSUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W trakcie prowadzonych wierceń (październik 2015 r.) nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

5. WNIOSKI

Jak wynika z przeprowadzonych badań w podłożu gruntowym w strefie konstrukcji nawierzchni występują grunty nasypowe (warstwa geotechniczna I).

Niewykluczone jest występowanie nasypów niebudowlanych również w innych lokalizacjach i zbudowanych z innych niż wykazane gruntów oraz w innym stanie.

Głębsze podłoże zbudowane jest z glin piaszczystych i piasków gliniastych (warstwy geotechniczne II).

Poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej na badanym obszarze nie występował do głębokości 2,00 m.

Podłoże w strefie oddziaływania konstrukcji nawierzchni **należy doprowadzić do grupy nośności G1** wg „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”.

ZAŁĄCZNIKI



Dziennik wiertniczy otworu nr 1

Miejsce wierceń:
Września
ul. Gnieźnieńska

Rzędna otworu:
poziom terenu

Data wiercenia:
14.10.2015 r.

Nawiercony poziom wody : -
Ustabilizowany poz. wody: -

L.p. warstwy	Przelot warstwy od-do m	Głębokość pobrania próbki	Rodzaj gruntu		Barwa	Wilgotność	Ilość wałeczko wań	Stan	Obecność wody na dnie
			Główny	Domieszki CaCO ₃					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00 0,90	-	nN[Pd,Gb]	+Żużel	ciemno szara	mw	-	ln	brak
2	0,90 2,00	-	Pg	+//Pd	żółto brązowa	w	2/1/2	tpl/pl I _L = 0,25	brak

Dziennik wiertniczy otworu nr 2

Miejsce wierceń:
Września
ul. Gnieźnieńska

Rzędna otworu:
poziom terenu

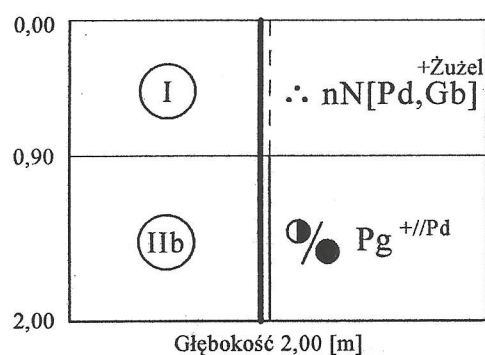
Data wiercenia:
14.10.2015 r.

Nawiercony poziom wody : -
Ustabilizowany poz. wody: -

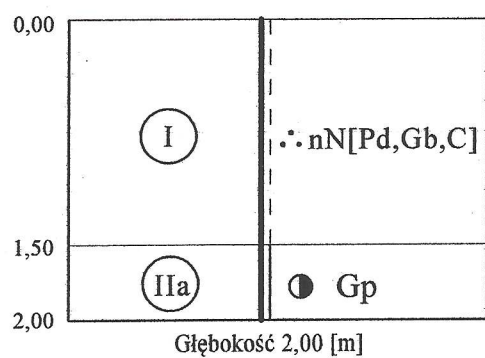
L.p. warstwy	Przelot warstwy od-do m	Głębokość pobrania próbki	Rodzaj gruntu		Barwa	Wilgotność	Ilość wałeczko wań	Stan	Obecność wody na dnie
			Główny	Domieszki CaCO ₃					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00 1,50	-	nN[Pd,Gb,C]	-	szara	mw	-	ln	brak
2	1,50 2,00	-	Gp	-	zielono szara	w	1/2/1	tpl I _L = 0,20	brak

PROFIL GEOTECHNICZNY SKALA 1:50

1 Poziom terenu



2 Poziom terenu



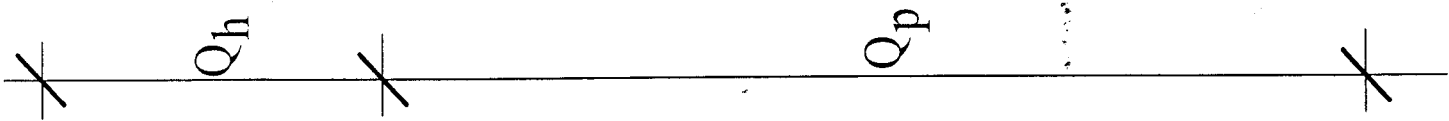


- miejsce i numer otworu badawczego

Objaśnienia symboli użytych na przekrojach geologiczno - inżynierskich
i kartach dokumentacyjnych

Opis geologiczny

I	- Nasypy niebudowlane
IIa,b	- Osady akumulacji fluwiogłajalnej złodowacenia północnopolskiego wykształcone w facji rozlewiskowej



Grupy nasypowe

<input type="checkbox"/>	nB	nasyp budowlany
<input type="checkbox"/>	nN	nasyp niebudowlany

Grupy organiczne

<input type="checkbox"/>	H	grunt próchniczy
<input type="checkbox"/>	Nm	namul
<input type="checkbox"/>	T	torf

Grupy nieskaliste

<input type="checkbox"/>	KW	wietrzelnina
<input type="checkbox"/>	KWg	wietrzelnina gliniasta
<input type="checkbox"/>	KR	rumosz
<input type="checkbox"/>	KRg	rumosz gliniasty
<input type="checkbox"/>	KO,K	otoczaki,kamienie
<input type="checkbox"/>	Ż	żwir
<input type="checkbox"/>	Żg	żwir gliniasty
<input type="checkbox"/>	Po	pospółka
<input type="checkbox"/>	Pog	pospółka gliniasta
<input type="checkbox"/>	Pr	piasek grubo
<input type="checkbox"/>	Ps	piasek średni
<input type="checkbox"/>	Pd	piasek drobny
<input type="checkbox"/>	Pπ	piasek pylasty
<input type="checkbox"/>	Pg	piasek gliniasty
<input type="checkbox"/>	Πp	pył piaszczysty
<input type="checkbox"/>	Π	pył
<input type="checkbox"/>	Gp	głina piaszczysta
<input type="checkbox"/>	G	głina
<input type="checkbox"/>	Gπ	głina pylasta
<input type="checkbox"/>	Gpz	głina piaszczysta zwięzła
<input type="checkbox"/>	Gz	głina zwięzła
<input type="checkbox"/>	Gπz	głina pylasta zwięzła
<input type="checkbox"/>	Ip	ił piaszczysty
<input type="checkbox"/>	I	ił
<input type="checkbox"/>	Iπ	ił pylasty

Grupy skaliste

<input type="checkbox"/>	ST	skała twarda
<input type="checkbox"/>	SM	skała miękka

Grupy nietypowe

<input type="checkbox"/>	Gb	gleba
<input type="checkbox"/>	Kr	kreda
<input type="checkbox"/>	Gy	gytia
<input type="checkbox"/>	Cb	węgiel brunatny
<input type="checkbox"/>	Ck	węgiel kamienny

Znaki dodatkowe

(+)	domieszki,określenia uzupełniające i dotyczące składu nasypu gruntów organicznych
C	gruz ceglany
B	beton
D	drewno
Żł	żużel
H	próchnica
CaCO ₃	węgiel wapnia
//	przewarstwienia
/	pogranicze innego gruntu

Stan gruntów niespoistych

••	ln.	luźny
⊙	szg.	średnio zagęszczony
⊗	zg.	zagęszczony

Stan gruntów spoistych

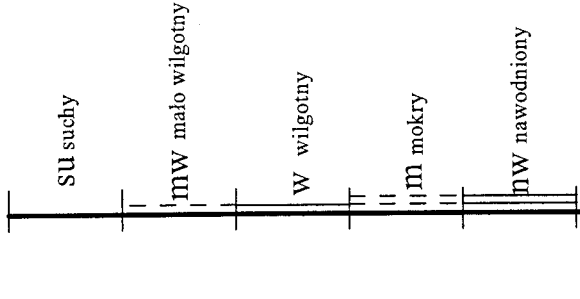
∅	zw.	zwały
○	pzw.	półzwały
●	tpl.	twardoplastyczny
●	pl.	plastyczny
●	mpl.	miękkoplastyczny
●	pl.	płynny
1/2/1		ilość waleczkowań gruntu

Inne oznaczenia

3	numer otworu wiertniczego
3A	numer otworu archiwalnego
71,89	rzędna otworu wiertniczego
I - I	numer przekroju geotechnicznego
N - S	kierunek przekroju geotechnicznego
—	granica zalegania nasypów
-- --	linia podziału technicznego
—	linia podziału geologicznego
IIIa	numer warstwy i pakietu

I_p= 0,45 stopień zagęszczenia

I_L= 0,20 stopień plastyczności



poziom swobodnego
zwierciadła wody gruntowej

ustabilizowany poziom
zwierciadła wody gruntowej

nawiercony poziom
zwierciadła wody gruntowej

sączenie wody

otwór suchy