

GEOREM

USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE

Joanna Remiszewska

01-592 Warszawa, ul. Słowackiego 25 m 24
NIP 951-173-67-64 REGON 012649702

tel/fax (0-22) 833-61-68; kom. 0-603-583-925
e-mail: georem@interia.pl

TYTUŁ OPRACOWANIA:

ODKRYWKI NAWIERZCHNI DROGOWYCH I BADANIA GEOTECHNICZNE REJONU ULICY DYNOWSKIEJ W WARSZAWIE

ZLECENIODAWCA:

**Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Urząd Dzielnicy Praga Południe Wydział Infrastruktury
03 – 841 Warszawa, ul. Grochowska 274**

SPIS TREŚCI:

1.	DANE OGÓLNE.....	2
2.	LOKALIZACJA.....	2
3.	OPIS BADAŃ.....	2
4.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	3
5.	WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	3
6.	WNIOSKI I ZALECENIA	4

RYSUNKI.....ark. 2

OZNACZENIA.....ark 1

Opracowali:

mgr inż. Krzysztof Remiszewski

mgr Joanna Remiszewska

Warszawa, maj 2008 r.

Warszawa, maj 2008 r.

ODKRYWKI NAWIERZCHNI DROGOWYCH I BADANIA GEOTECHNICZNE REJONU ULICY DYNOWSKIEJ W WARSZAWIE

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie zlecenia Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy, Urząd Dzielnicy Praga Południe Wydział Infrastruktury z siedzibą 03 – 841 Warszawa, ul. Grochowska 274.

1.2. TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA

- Mapa sytuacyjna terenu badań;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 r.;
- Wizja lokalna, pomiary oraz techniczne badania podłoża gruntowego wykonane do niniejszego opracowania;
- Polskie normy budowlane i literatura techniczna.

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków gruntowo-wodnych w rejonie wierceń badawczych gruntu wykonanych do niniejszego opracowania.

W zakresie opracowania wchodzi następujące czynności:

- wizja lokalna, wykonanie technicznych badań podłoża gruntowego i pomiarów wody gruntowej;
- opracowanie wniosków i zaleceń.

2. LOKALIZACJA

Badania zostały wykonane w pasie drogowym ulicy Dynowskiej w dzielnicy Warszawa-Praga Południe.

3. OPIS BADAŃ

W maju 2008 r. autorzy opracowania wykonali techniczne badania podłoża gruntowego na omawianym terenie. W miejscach wskazanych przez Zleceniodawcę wykonano 2

GEOREM

JOANNA REMISZEWSKA

01-592 Warszawa, ul. Słowackiego 25 m 24; e-mail: georem@interia.pl; tel./fax. (022) 833 61 68, kom. 0 603583925

otwory badawcze gruntu do głębokości 4,0 m p.p.t. Łącznie przewiercono 8,0 mb warstw gruntu. Wydobywane próbki gruntu poddano badaniom makroskopowym. Stopień zagęszczenia gruntów piaszczystych określano przy pomocy lekkiej sondy dynamicznej DPL.

Miejsca badań pokazano na rys. nr 1.

Wyniki badań przedstawiono na rys. nr 2.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowo-wodne na badanym terenie określono na podstawie analizy badań własnych wykonanych do niniejszego opracowania. W dokumentowanym podłożu stwierdzono obecność utworów czwartorzędowych plejstoceńskich pochodzenia rzeczno- oraz osady holocenu.

Nasyp o miąższości 0,40 ÷ 1,40 m jest zbudowany z żużlu z domieszką piasku i gruzu. Poniżej nawiercono namuły (otw. nr 2) i piaski z wkładkami namułów (otw. nr 1) o miąższości 0,40 m.

Osady rzeczne to piaski średnioziarniste bliskie gruboziarnistym średnio zagęszczone, których do zbadanej głębokości nie przewiercono.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na głębokości 1,80 ÷ 1,90 m p.p.t. tj. na rzędnych 4,50 ÷ 4,70 m nad „0” Wisły.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Wydzielone w podłożu grunty podzielono zgodnie z normą PN-81/B-03020 na warstwy geotechniczne o uśrednionych parametrach i przedstawiono je w tabeli poniżej.

Kierując się genezą, litologią i właściwościami mechanicznymi gruntu podłoże podzielono na dwie warstwy geotechniczne.

Nr warstwy	Grunt	I_D	ρ [t/m ³]	Φ [°]	$E_o^{(n)}$ [kPa]	$M_o^{(n)}$ [kPa]	W_n [%]
I	N	-	1,80	-	-	-	-
Ia	Nm	-	Grunty słabonośne nie podaje się parametrów geotechnicznych				
II	Ps	0,50	1,85/2,00	33,0	79 900	94 700	14/22

Parametry te określono metodą **B** (korelacyjną) wg PN-81/B-03020 na podstawie badań własnych parametrów wiodących.

GEOREM

JOANNA REMISZEWSKA

01-592 Warszawa, ul. Słowackiego 25 m 24; e-mail: georem@interia.pl; tel./fax. (022) 833 61 68, kom. 0 603583925

6. WNIOSKI I ZALECENIA

- 6.1. Nawierzchnia ulicy *Dynowskiej* zbudowana jest z warstwy żużla wymieszanego z piaskiem i gruzem o miąższości w miejscu badania $0,40 \div 1,40$ m.
- 6.2. Poniżej nawiercono grunty rodzime w postaci piasków średnioziarnistych o $I_D = 0,50$ oraz w otworze nr 2 namulów o miąższości $0,40$ m.
- 6.3. Nawiercone we wskazanych miejscach mineralne grunty piaszczyste rodzime zalicza się do gruntów o dobrej nośności kategorii G1.
- 6.4. Nawiercone grunty organiczne zaliczamy do gruntów słabonośnych wymagających wymiany na piaszczysty nasyp kontrolowany.
- 6.5. W trakcie remontu nawierzchni ulic należy ich podbudowy wykonać zgodnie z wymaganiami dla odpowiednich kategorii ruchu drogowego i kategorii nośności podłoża.
- 6.6. Warunki gruntowo-wodne terenu pozwalają na odwodnienie nawierzchni drogowej przy zastosowaniu studzienek chłonnych (odwodnienie do gruntu) lub alternatywnego sposobu odwodnienia (np. kanalizacji).
- 6.7. Po wykorytowaniu ulicy do wymaganej głębokości poniżej nawierzchni warstwy asfaltu dno wykopu należy dogęścić przez kilkakrotny przejazd ciężkiego walca do uzyskania modułu odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 120$ MPa i $E_1/E_2 \leq 2,2$.
W miejscach w których wystąpią słabsze grunty należy je wymienić na zagęszczone kopalne grunty piaszczyste zagęszczone do $I_s \geq 1,03$ Proctora lub doziarnić łamanym kruszywem betonowym o $\varnothing 31/63$ mm, wtłoczone w podłoże wykopu.
Grubość warstwy kruszywa betonowego i ilość przejazdów walca powinna ustalić nadzór geotechniczny budowy.
- 6.8. Zaleca się nadzór geotechniczny nad robotami ziemnymi.

Opracowali:

mgr inż. Krzysztof Remiszewski

mgr Joanna Remiszewska

G E O R E M

JOANNA REMISZEWSKA

01-592 Warszawa, ul. Słowackiego 25 m 24; e-mail: georem@interia.pl; tel./fax. (022) 833 61 68, kom. 0 603583925