

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 HETMAŃSKIEJ W WARSZAWIE

ZLECENIODAWCA:

**Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga Południe
03 - 841 Warszawa, ul. Grochowska 278**

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, październik 2007 r.

Warszawa, październik 2007 r.

ODKRYWKI NAWIERZCHNI DROGOWYCH I BADANIA GEOTECHNICZNE REJONU ULICY HETMAŃSKIEJ W WARSZAWIE

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie zlecenia Miasta Stołecznego Warszawa Dzielnica Praga Południe 03 - 841 Warszawa, ul. Grochowska 278.

1.2. TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA

- Mapa sytuacyjna terenu badań;
- 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 oraz inwentaryzacja wykonanej odkrywki nawierzchniowej wskazanej ulicy.

W zakresie opracowania wchodzi następujące czynności:

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

2. LOKALIZACJA

Omawiany teren badań, ulica Hetmańska, znajduje się w Warszawie w dzielnicy Praga Południe.

3. OPIS BADAŃ

W październiku 2007 r. autorzy opracowania wykonali techniczne badania podłoża gruntowego na omawianej działce. W miejscach uzgodnionych ze Zleceniodawcą wykonano 1 otwór badawczy gruntu do głębokości 4,0 m p.p.t. oraz 1 przekucie nawierzchni drogi pod którą przewiercono podłoże gruntowe do 4,0 m p.p.t. Łącznie

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

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 wodno-gruntowe 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 holocenne.

Holocen reprezentowany jest przez nasypy piaszczysto-guzowy z żużlem.

Poniżej nawiercono osady rzeczne w postaci piasków drobnoziarnistych i średnioziarnistych średnio zagęszczonych tarasu nadzalewowego Wisły.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na głębokości $3,10 \div 3,70$ m p.p.t. tj. na rzędnych $3,80 \div 4,00$ 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 trzy warstwy geotechniczne.

Nr warstwy	Grunt	I_L	I_D	ρ [t/m ³]	Φ [°]	$C_u^{(n)}$ [kPa]	$E_o^{(n)}$ [kPa]	$M_o^{(n)}$ [kPa]	W_n [%]
I	N	-	-	1,80	-	-	-	-	-
II	Pd	-	0,50	1,75/1,90	30,4	-	46 200	61 900	16/24
III	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 zbudowana jest z 4 cm warstwy asfaltu, pod którą znajduje się 56 cm warstwa tłucznia z gruzem. Poniżej nawiercono grunty rodzime w postaci piasków drobnoziarnistych średnio zagęszczonych.
- 6.2.** Nawiercone we wskazanych miejscach mineralne grunty rodzime zalicza się do gruntów o dobrej nośności o kategorii G1.
- 6.3.** Teren, na którym położona jest ul. Hetmańska charakteryzuje się dużą zmiennością warunków gruntowo-wodnych i bardzo często w strefie przypowierzchniowej występują soczewki utworów powodziowych w postaci piasków gliniastych, glin, glin pylastych i pyłów zaliczone do gruntów o nośności G4, bardzo wysadzinowych. Możliwość występowania pod nawierzchnią soczewek gruntów spoistych należy uwzględnić w projekcie nawierzchni drogi.
- 6.4.** W trakcie remontu nawierzchni ulic należy ich podbudowy wykonać zgodnie z wymaganiami dla odpowiednich kategorii ruchu drogowego i kategorii nośności podłoża.

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