



EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany
ul. Wilcza 8 26-600 Radom, tel. 0-48 363-34-16, 501 068 059
email: ekoradom@o2.pl, NIP: 827-179-59-03

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Obiekt: kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Radom, ul. Okrężna
Województwo: mazowieckie
Zlecniodawca: Społeczny Komitet Budowy Kanalizacji Sanitarnej
Przewodnicząca Irena Gutkowska
Ul. Zamoyskiego 1m 52 26-600 Radom

Dokumentatorzy
inż. Jacek Oleksik
upr. 070707
inż. Piotr Kapel
upr. 050866, 10052
inż. Tomasz Spętany

Kierownik Pracowni

Radom wrzesień 2009 rok

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	4
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	5
V.	Charakterystyka geotechniczna.....	5
VI.	Wnioski.....	6

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1.** Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1 000
- 2.** Profile geotechniczne
- 3.** Przekroje geotechniczne
- 4.** Objasnienia do przekroju

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie Społecznego Komitetu Budowy Kanalizacji Sanitarnej.

Opracowanie ma na celu ocenę warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanej kanalizacji sanitarnej w ul. Okrężnej w Radomiu.

Zgodnie ze zleceniem odwiercono cztery otwory geotechniczne do głębokości 3,0m ppt. Średnica otworów ϕ 90 mm.

W trakcie wiercenia dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów. Stopień zagęszczenia gruntów sypkich określono obserwując opory wiercenia. Stopień plastyczności gruntów spoistych określono przy pomocy ścinarki obrotowej.

Lokalizacja otworów ustalona została zgodnie z mapą w skali 1 : 1000.

Z mapy tej odczytano także rzędne wysokościowe.

Prace terenowe wykonano we wrześniu 2009 roku pod nadzorem inż. Piotra Kapla z udziałem inż. Tomasz Spętanego.

Dokumentację niniejszą opracowano zgodnie:

- z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dziennik Ustaw Nr 126 poz.839.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren robót położony jest w granicach administracyjnych miasta Radomia, w jego południowej części, przy ul. Okrężnej.

Teren pod względem geograficznym położony jest w obrębie mezoregionu Równina Radomska. Jest to rozległy obszar pomiędzy Pilicą i Iłżanką, pokryty osadami ostatnich faz zlodowacenia środkowo – polskiego.

Hydrograficznie teren należy do zlewni rzeki Mleczej, a bezpośrednio odwadniany jest przez Potok Południowy przepływający kilkaset metrów na północ. Rzędne terenu 180,1-181,1m npm.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren badań położony jest w obrębie dużej jednostki geostrukturalnej, wyróżnionej w utworach kredowych, zwanej Niecką Radomską. Niecka wypełniona jest utworami trzeciorzędu i czwartorzędu.

Starsze podłoże w rejonie badań tworzą margle, opoki, wapienie i niekiedy piaskowce. Są to skały wieku górnokredowego. Miąższość leżących na utworach kredy, utworów czwartorzędu wynosi 30 – 40m.

Czwartorzęd obszaru badań wykształcony jest w postaci plejstocénskich, wodnolodowcowych utworów piaszczystych oraz utworów morenowych.

Stwierdzono występowanie glin zwałowych twardoplastycznych (otwory nr 3, nr 4 i nr 2) oraz plastycznych (otwór nr 1).

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Na obszarze badań można wydzielić dwa horyzonty wodonośne: czwartorzędowy i kredowy.

Poza tym występuje lokalnie poziom trzeciorzędowy, o charakterze nieciągłym i bezpośrednim kontakcie z kredową warstwą wodonośną. Kredowy horyzont wodonośny jest poziomem użytkowym dla miasta. Woda występuje tu w spękaniach i szczelinach skał węglanowych i piaskowców. Zwierciadło jest tu najczęściej napięte, pod wpływem intensywnej eksploatacji obniżyło się i ma miejscami charakter swobodny. Tak, więc na terenie Radomia i okolic powstał obszerny i głęboki lej depresyjny, mający wpływ również na horyzont czwartorzędowy. Poziom czwartorzędowy związany jest z przerostami piaszczystymi w glinach zwałowych.

W obrębie terenu robót stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych w postaci dość obfitych sączeń w otworach badawczych nr 1 i nr 2 na głębokości od 2,0 do 2,2m.

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”. W zakresie tych badań, poza analizami makroskopowymi wykonywano badania penetrometrem wciskowym oraz ścinarką obrotową.

2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Warstwa I – nasyp niebudowlany. Nie określano jej parametrów geotechnicznych. Miąższość nasypów dochodzi do 1,0m ppt.

Warstwa II – utwory nie spoiste wykształcone jako piaski drobne średnio zagęszczone $I_D = 0,50$.

Warstwa III – utwory spoiste morenowe, stopień konsolidacji „B”.

Ze względu na stopień plastyczności wydzielono trzy podwarstwy:

Podwarstwa III a – glina w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,10$

Podwarstwa III b – glina w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,20$

Podwarstwa III c – glina piaszczysta w stanie plastycznym $I_L = 0,30-0,40$

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4. Stopień zagęszczenia I_D oraz stopień plastyczności I_L określono wg metody A (PN-81B-03020), polegającej na bezpośrednim oznaczeniu wartości za pomocą badań polowych lub laboratoryjnych gruntów, pozostałe parametry oznaczono wg metody B (PN-81B-03020), czyli I_D lub I_L z pozostałymi parametrami. Zależności korelacyjne przedstawione zostały w tabl. 1,2,3,4,5 w PN-81/B-03020.

VI. WNIOSKI

1. Warunki gruntowe można uznać za proste. Jedynie w części południowej można je uznać za złożone ze względu na występowanie gruntów plastycznych w poziomie posadowienia.
2. Zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości 2,0-2,2m ppt w postaci dość obfitych sączeń.
3. Obiekt proponuję zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
4. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0m$ ppt.