



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

OPINIA GEOTECHNICZNA

Obiekt: rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb
 rozbudowy OSP

Miejscowość: Makowiec dz. nr 261

Gmina: Skaryszew

Zleceniodawca: Art Projekt Barbara Filipiak-Włodarczyk
 ul. Szczecińska 12
 26-600 Radom

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

Kierownik Pracowni

Radom, październik 2015 rok

SPIS TREŚCI

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

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 500
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Parametry geotechniczne gruntów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie ma na celu rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w związku z planowaną rozbudową OSP w Makowcu.

W celu wykonania zadania geologicznego wykonano łącznie trzy odwierty geotechniczne ϕ 85mm do głębokości 2,0-4,0m.

Niniejsze opracowanie wyczerpuje wymagania zarówno dla opinii geotechnicznej jak i dokumentacji badań podłoża gruntowego, gdzie jest konieczność oceny parametrów mechanicznych gruntu za pomocą metod laboratoryjnych lub polowych.

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono badając grunt sondą krzyżakową. Badanie polową obrotową sonda krzyżakowa polegało na pomiarze oporu zalegalizowanym kluczem dynamometrycznym przy obrocie końcówki umieszczonej w gruncie. Podczas sondowania sonda VT wykonuje się pomiary oporów ścinania po powierzchni walcowej. Kończówka krzyżakowa ma znormalizowane wymiary. Sondowanie wykonane zostało z powierzchni terenu, końcówka krzyżakowa zagłębiania była w gruncie przy pomocy sondy lekkiej (SLVT).

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dziennik Ustaw Nr 463.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren robót położony jest na wschód od Radomia w miejscowości Makowiec, działka nr 261, gmina Skaryszew.

Teren pod względem geograficznym położony jest w obrębie mezoregionu Równina Radomska- równina denudacyjna o zdegradowanej pokrywie utworów czwartorzędowych, pod którą występują warstwy jurajskie i kredowe zapadające na północny-wschód. Jest to rozległy obszar pomiędzy Pilicą i Iłżanką, pokryty osadami ostatnich faz zlodowacenia środkowo – polskiego.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Dla niniejszego opracowania znaczenie mają głównie utwory czwartorzędowe.

Na terenie prowadzonych prac stwierdzono występowanie plejstocénskich glin zwałowych.

Gliny zwałowe wykształcone są w postaci glin i glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym $IL=0,05-0,20$.

Nad mineralnymi gruntami rodzimymi stwierdzono humusu lub warstwy konstrukcyjne istniejącej nawierzchni z kostki brukowej.

W otworze wykonanym w istniejącej nawierzchni drogowej stwierdzono : 6cm kostka brukowa, położona na warstwie podsypki piaszczystej(spód warstwy na głębokości 30cm), poniżej do 40cm warstwa chudego betonu.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obrębie rozpatrywanego obszaru występują dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i kredowy.

Kredowy poziom wodonośny zbudowany jest z wapieni i przykryty jest około 20m warstwą utworów czwartorzędowych.

Dla niniejszego opracowania znaczenia mają jedynie wody pierwszego poziomu czwartorzędowej warstwy wodonośnej. Wiercenia wykonane były w okresie suchym. W czasie wiosennych roztopów lub intensywnych opadów woda może pojawić się w wykopie fundamentowym.

W przypadku stwierdzenia podczas wykopów fundamentowych, wody gruntowej, konieczne będzie pompowanie wody gruntowej z przegłębienia wykonanego w dnie wykopu fundamentowego. Zaleca się wówczas pozostawienie 0,2m warstwy gliny w dnie wykopu ponad „0” fundamentu i wybranie jej bezpośrednio przed fundamentowaniem lub wykonanie w dnie wykopu warstwy z chudego betonu.

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

Parametry geotechniczne wyznaczono na podstawie obserwacji makroskopowej, badań ścinarką obrotową i sondą krzyżakową.

Zespoły geotechniczne gruntów wydzielono zgodnie z normą PN-81/B-3020.

Charakterystyka wydzielen geotechnicznych.

Grunty występujące w podłożu podzielono na dwie warstwy geotechniczne.

Warstwa I – utwory powierzchniowe – humus oraz podbudowa pod nawierzchnię z kostki brukowej.

Warstwa II – gliny zwałowe. Typ konsolidacji „B”. Ze względu na konsystencję podzielono je na dwie podwarstwy.

Podwarstwa II a – gliny twardoplastyczne, bliskie stanu półzwałowego

$$I_L = 0,05$$

Podwarstwa II b – gliny w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,20$

Parametry geotechniczne na załączniku Nr 4. 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 skorelowano I_L z pozostałymi parametrami. Zależności korelacyjne przedstawione zostały w tabl. 1,2,3,4,5 w PN-81/B-03020.

Według Katalogu Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych gliny zaliczono do gruntów bardzo wysadzinowych i w stanie twardoplastycznym należy je zaliczyć do grupy nośności G_3 ,

VI. WNIOSKI

1. W poziomie posadowienia występują grunty rodzime wykształcone jako gliny w stanie twardoplastycznym.
2. W obrębie terenu badań, w czasie wykonywania wierceń, nie stwierdzono występowania wód gruntowych do głębokości wiercenia.
3. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0\text{m}$ ppt.
4. Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe należy uznać za proste.
5. Jeżeli prace będą wykonywane w okresie o wzmożonych opadach należy zabezpieczyć wykop przed opadami atmosferycznymi. Wodę opadową lub niewielkie sączenia pompować z przegłębienia wykonanego w dnie wykopu.