



**www.geotechnika.info**

**tel.606 643 111**

**email:pracowniageologiczna@o2.pl**

## **DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO ORAZ OPINIA GEOTECHNICZNA**

Temat: budynek usługowo-handlowy  
Miejscowość: Jaszowice- Waclawów Sławno DP nr 3505W  
Województwo: mazowieckie  
Zleceniodawca: Biuro Projektowe Raway  
Al. Stanów Zjednoczonych 51, 04-028 Warszawa

Opracował:  
mgr Norbert Lemanowicz  
upr. nr VII – 1540

Kierownik Pracowni

Radom, sierpień 2019r

## **SPIS TREŚCI**

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

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

1. Mapa sytuacyjno- wysokościowa skali 1 : 10 000
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Objaśnienia do przekroju

## **I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie Biura Projektowego Raway z Warszawy. Wykonane prace miały na celu ocenę warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej nawierzchni drogowej pomiędzy miejscowościami Jaszowice-Wacławów Sławno DP nr 3505W.

Lokalizacja otworów przedstawiona została na mapie - zał. nr 1.

Wykonano siedem otworów geotechnicznych  $\phi$  85mm do głębokości 2,0m ppt.

W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia określono obserwując opory wiercenia. Stopień plastyczności określono przy pomocy ścinarki obrotowej. Prace terenowe wykonano w sierpniu 2019r pod nadzorem mgr Norberta Lemanowicza.

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.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. Nr 81 poz. 463).

## **II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA**

Teren robót położony jest pomiędzy miejscowościami Jaszowice- Wacławów Sławno DP nr 3505W.

Według J. Kondrackiego omawiany teren położony jest w obrębie makroregionu Niziny Środkowe i Wschodnie, w mezoregionie Równina Radomska. Jest to równina o charakterze denudacyjnym pokryta na przeważającym obszarze osadami z ostatnich faz zlodowacenia środkowo - polskiego.

W odległości około 670m na N od otworu badawczego nr 1 przepływa bezimienny dopływ Dobrzycy. Rzędne terenu 185,5-202,5m 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.

W obrębie terenu badań stwierdzono występowanie czwartorzędowych utworów wodnolodowcowych w postaci piasków, morenowych w postaci glin oraz zastoiskowych w postaci pyłów. Wyżej wymienione grunty leżą pod warstwą nasypu organicznego lub gleby.

Budowę geotechniczną ilustruje załączony przekrój geotechniczny (zał. nr 3).

### IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obszarze badań woda gruntowa występuje w postaci swobodnego zwierciadła w otworze badawczym nr 1 na głębokości 1,7m ppt. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej  $\pm 0,5\text{m}$  w stosunku do stanu obecnego (początek sierpnia 2019r).

### V. CHARAKTRYSTYKA GEOTECHNICZNA

#### 1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża określono na podstawie badań polowych („in situ”).

W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia określono obserwując opory wiercenia. Stopień plastyczności określono przy pomocy ścinarki obrotowej.

#### Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

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

Grunty podłoża podzielono na cztery warstwy geotechniczne.

**Warstwa I** – nasyp organiczny, gleba – nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy. Na tę warstwę składa się również płyta betonowa o miąższości 0,15-0,20m.

**Warstwa II** – średniozagęszczone utwory wodnolodowcowe w postaci piasku drobnego  $I_D=0,50$

**Warstwa III** – utwory morenowe, konsolidacja typ „B” Ze względu na stopień płaszczyzności warstwę tę podzielono na trzy podwarstwy:

**Podwarstwa III a** – glina, piasek gliniasty w stanie twardoplastycznym  $I_L=0,20$

**Podwarstwa III b** – glina w stanie plastycznym  $I_L=0,35-0,40$

**Podwarstwa III c** – glina w stanie miękkoplastycznym  $I_L=0,55$

**Warstwa IV** – utwory zastoiskowe, konsolidacja typ „C” w postaci pyłu w stanie twardoplastycznym  $I_L=0,20$

Parametry geotechniczne przedstawiono na zał. nr 4.

## VI. WNIOSKI

1. W obszarze badań projektuje się budowę nawierzchni drogowej.
2. W obszarze badań woda gruntowa występuje w postaci swobodnego zwierciadła w otworze badawczym nr 1 na głębokości 1,7m ppt. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej  $\pm 0,5m$  w stosunku do stanu obecnego (początek sierpnia 2019r).
3. Warunki gruntowe należy uznać za proste.
4. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych piaski drobne (warstwa II) w stanie średniozagęszczonym należy zaliczyć do gruntów niewysadzinowych i grupy nośności  $G_1$ .
5. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych gliny w stanie twardoplastycznym (warstwa III a) oraz pyły w stanie twardoplastycznym (warstwa IV) należy zaliczyć do gruntów wysadzinowych i grupy nośności  $G_2$ .
6. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych gliny w stanie plastycznym (podwarstwa III b) należy zaliczyć do gruntów wysadzinowych i grupy nośności  $G_3$ .
7. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych gliny w stanie miękkoplastycznym (podwarstwa III c) należy zaliczyć do gruntów wysadzinowych i grupy nośności  $G_4$ .
8. Nasyp organiczny (warstwa I) należy zaliczyć do grupy nośności  $G_4$ .
9. Głębokość strefy przemarzania  $h_z=1,0m$  ppt.