

OPINIA GEOTECHNICZNA

**Przebudowa drogi powiatowej nr 2601R ul. Komisji Edukacji Narodowej
w Stalowej Woli na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 77
do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1025R ul. Poniatowskiego**

Miejscowość : Stalowa Wola,
Gmina : Stalowa Wola.
Powiat : stalowowolski.
Województwo : podkarpackie.
Zlewnia : Sanu.
Inwestor : Powiat Stalowowolski – Zarząd Powiatu
ul. Podleśna 15, 37-450 Stalowa Wola

Geolog dokumentujący :

GEOLOG
mgr Andrzej Trojnar
upr. MOŚZNiL nr V-1251

mgr Andrzej Trojnar
upr. MOŚZNiL Nr V-1251
UW Tgb. Nr 10004

Stalowa Wola - czerwiec - 2020 rok.

SPIS TREŚCI

	Str.
1. Informacje ogólne o terenie projektowanych prac .	3
1.1. Charakterystyka obiektu i wymagania techniczno-budowlane.	3
2. Charakterystyka terenu badań.	3
2.1. Położenie geograficzne.	3
2.2. Budowa geologiczna.	4
2.3. Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntu.	4
2.4. Warunki hydrogeologiczne.	4
3. Warunki geologiczno-inżynierskie wraz z prognozą wpływu na środowisko.	4
4. Ocena zakresu badań terenowych wykonanych dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich z uwzględnieniem kategorii geotechnicznej obiektu.	5
5. Charakterystykę wydzielonych zespołów litogenetycznych wraz z oceną właściwości fizykomechanicznych gruntów tworzących te zespoły.	5
6. Ustalenie poziomu wód podziemnych, amplitudy wahań i stanu położenia maksymalnego zwierciadła wód podziemnych.	5
7. Opis zjawisk i procesów geodynamicznych i antropogenicznych.	5
8. Prognoza zmian warunków geologiczno inżynierskich mogących wystąpić podczas wykonywania, użytkowania obiektu.	6
9. Wskazania dotyczące sposobu racjonalnego posadowienia obiektu.	6
10. Wnioski i zalecenia.	6

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Mapa lokalizacyjna
2. Profile litologiczne otworów geotechnicznych.

1. Informacje ogólne o terenie projektowanych prac :

Zleceniodawca	:	Powiat Stalowowolski – Zarząd Powiatu	
		ul. Podleśna 15, 37-450 Stalowa Wola	
Użytkownik	:	Powiat Stalowowolski – Zarząd Powiatu	
		ul. Podleśna 15, 37-450 Stalowa Wola	
Miejscowość	:	Stalowa Wola.	
Gmina	:	Stalowa Wola.	
Powiat	:	stalowowolski.	
Województwo	:	podkarpackie.	
Zlewnia	:	Sanu.	
Arkusz mapy hydrogeologicznej	1	: 50 000	: Nisko.
Arkusz mapy geologicznej	1	: 50 000	: Nisko
Arkusz mapy topograficznej	1	: 50 000	: Stalowa Wola.

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie warunków gruntowo – wodnych pod przebudowę drogi. Opracowanie wykonano w oparciu o następujące materiały :

- profile litologiczne otworów geotechnicznych,
- mapy geologiczne,
- obowiązujące normy geologiczne.

Ustalenie kategorii gruntów podłoża projektowanej drogi dokonano wg KNR 2-01 Budowle i roboty ziemne.

Niniejsza opinia została wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych / Dz. U. poz. 463 z 2012 r. /.

1.1. Charakterystyka obiektu i wymagania techniczno-budowlane.

Przedsięwzięcie obejmuje przebudowę istniejącej ulicy Komisji Edukacji Narodowej w Stalowej Woli na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 77 do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1025R ul. Poniatowskiego. W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórkę istniejących, w znacznym stopniu wyeksploatowanych nawierzchni utwardzonych. Przedsięwzięcie projektuje się w celu poprawy stanu technicznego nawierzchni i warunków ruchu. Przewiduje się przebudowę systemu odwodnienia, oświetlenia terenu oraz przebudowę kolidujących sieci uzbrojenia terenu.

2. Charakterystyka terenu badań.

2.1. Położenie geograficzne.

Teren wykonanych badań położony jest w środkowej części Stalowej Woli na pomiędzy osiedlem Centralne a Młodynie.

Pod względem fizjograficznym teren badań położony jest w środkowej części Kotliny Sandomierskiej na Równinie Tarnobrzskiej niedaleko i Doliny Dolnego Sanu.

Powierzchnia Równiny jest płaska, cechą charakterystyczną jest występowanie wydmy na jej powierzchni, pól piasków przewianych oraz nisz deflacyjnych najczęściej zabagnionych.

Powierzchnia Doliny jest płaska, cechą charakterystyczną jest występowanie na jej powierzchni meandrów wielko- i wąskopromiennych, o dnach częściowo zabagnionych lub z niewielkimi oczkami wodnymi.

Pod względem hydrograficznym teren należy do zlewni rzeki San która przepływa w odległości ok. 1,4 km na wschód.

2.2. Budowa geologiczna.

Pod względem geologicznym teren projektowanych prac położony jest w środkowej części Zapadliska Przedkarpackiego. W budowie geologicznej terenu projektowanych prac biorą udział utwory trzeciorzędu i czwartorzędu.

Utwory trzeciorzędowe wykształcone są w postaci : w stropie w postaci ilów krakowieckich o miąższości 200 – 250 w spągu są to wapienie osiarkowane.

Utwory czwartorzędu należą do plejstocénskiego tarasu nadzalewowego. Są to utwory rzeczne osadzone podczas zlodowacenia północnopolskiego. W spągu są to żwiry, piaski ze żwirami, piaski różnoziarniste. W stropie są to piaski często ze żwirami w stropie przechodzące w piaski drobnoziarniste.

Stropowa część piasków została obrobiona eolicznie tworząc pola piasków drobnoziarnistych przewianych w postaci wydm, wałów wydmowych i niewielkich wzniesień o wysokości do ok. 2-3 m oraz nisze deflacyjnej w przeszłości zabagnione, aktualnie z uwagi na brak konserwacji systemu melioracyjnego, ulegające wtórnemu zabagnieniu

Miąższość utworów czwartorzędowych w rejonie projektowanych prac wynosi ok 4 -10 m.

2.3. Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntu.

Podziału na kategorie gruntu dokonano wg KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne”. Budowa geologiczna w rejonie drogi jest mało skomplikowana.

W badanym podłożu występują utwory w postaci : konstrukcja nawierzchni istniejącej drogi, grunty sypkie / piaski średnioziarniste w spągu z domieszką gruboziarnistych i żwiru, piaski drobno- i średnioziarniste / - kat. II.

2.4. Warunki hydrogeologiczne.

W rejonie projektowanych prac występuje jeden poziom wodonośny związany z piaszczystymi utworami czwartorzędu. Jest to poziom o zwierciadle swobodnym. Zasilany przez infiltrację opadów atmosferycznych.

Z uwagi na wykonanie robót w okresie intensywnych opadów praktycznie cały profil był nasączony wodą. Z danych archiwalnych wynika, że zwierciadło wody występuje na głębokości ok. 3 m

3. Warunki geologiczno-inżynierskie wraz z prognozą wpływu na środowisko.

W celu ustalenia warunków geotechnicznych w rejonie projektowanych robót wykonano dwa otwory do głębokości 3 m. W trakcie wiercenia stwierdzono następujący profil geologiczny :

Otwór 0-1 :

0,0 - 0,5 m nawierzchnia drogi / z przeniesienia/

0,8 - 3,0 m piaski średnioziarniste w spągu z domieszką gruboziarnistych i żwiru

Otwór 0-2 :

0,0 - 0,5 m nawierzchnia drogi / z przeniesienia/

0,5 - 3,0 m piaski drobno- i średnioziarniste

Wyniki wykonanych wierceń przedstawiono na załączonym profilu litologicznym otworu geotechnicznego (zał. nr 2).

Wykonane badania oraz projektowana inwestycja nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

Z uwagi na bardzo dużą zmienność utworów madowych, po wykonaniu wykopów wielkoprzestrzennych może okazać się że litologia odbiega od stwierdzonej w trakcie wiercenia litologii osadów.

4. Ocena zakresu badań terenowych wykonanych dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich z uwzględnieniem kategorii geotechnicznej obiektu.

Zaprojektowany i wykonany zakres badań dla ustalenia warunków geotechnicznych w wystarczający sposób określił budowę geologiczną oraz właściwości gruntów w rejonie projektowanej budowy.

Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że w rejonie projektowanej budowy występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z § 4. ust. 3.pkt 1 c Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych / Dz. U. poz. 463 z 2012 r. / budowę / inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Mając na uwadze niezbędne parametry geotechniczne potrzebne do prowadzenia budowy / litologia skał oraz poziom wód gruntowych / oraz warunki gruntowe w rejonie projektowanej budowy / prosta, jednolita budowa / zaliczono ją do pierwszej kategorii geotechnicznej dla której opracowuje się tylko opinię geotechniczną.

5. Charakterystykę wydzielonych zespołów litogenetycznych wraz z oceną właściwości fizykomechanicznych gruntów tworzących te zespoły.

Analizując otrzymane wyniki można stwierdzić, że na projektowanym poziomie posadowienia występują piaski.

6. Ustalenie poziomu wód podziemnych, amplitudy wahań i stanu położenia maksymalnego zwierciadła wód podziemnych.

W rejonie prowadzonych prac zwierciadło wody występuje na głębokości ok 3 m. Jednak z uwagi na prowadzenie wiercenia w okresie bardzo intensywnych opadów, praktycznie cały profil był nasączony wodą.

7. Opis zjawisk i procesów geodynamicznych i antropogenicznych.

W rejonie projektowanych prac nie występują żadne zjawiska geodynamiczne które mogłyby utrudnić prowadzenie prac, natomiast teren jest silnie zmieniony antropogenicznie , gęsta zabudowa jednorodzinna, przekształcony teren w wyniku prowadzonej niwelacji.

8. Prognoza zmian warunków geologiczno inżynierskich mogących wystąpić podczas wykonywania, użytkowania obiektu.

Z uwagi na niewielkie obciążenia oraz prostą technologię robót nie przewiduje się zmian w istniejących warunkach geologiczno – inżynierskich w sąsiedztwie projektowanej budowli.

9. Wskazania dotyczące sposobu racjonalnego posadowienia obiektu.

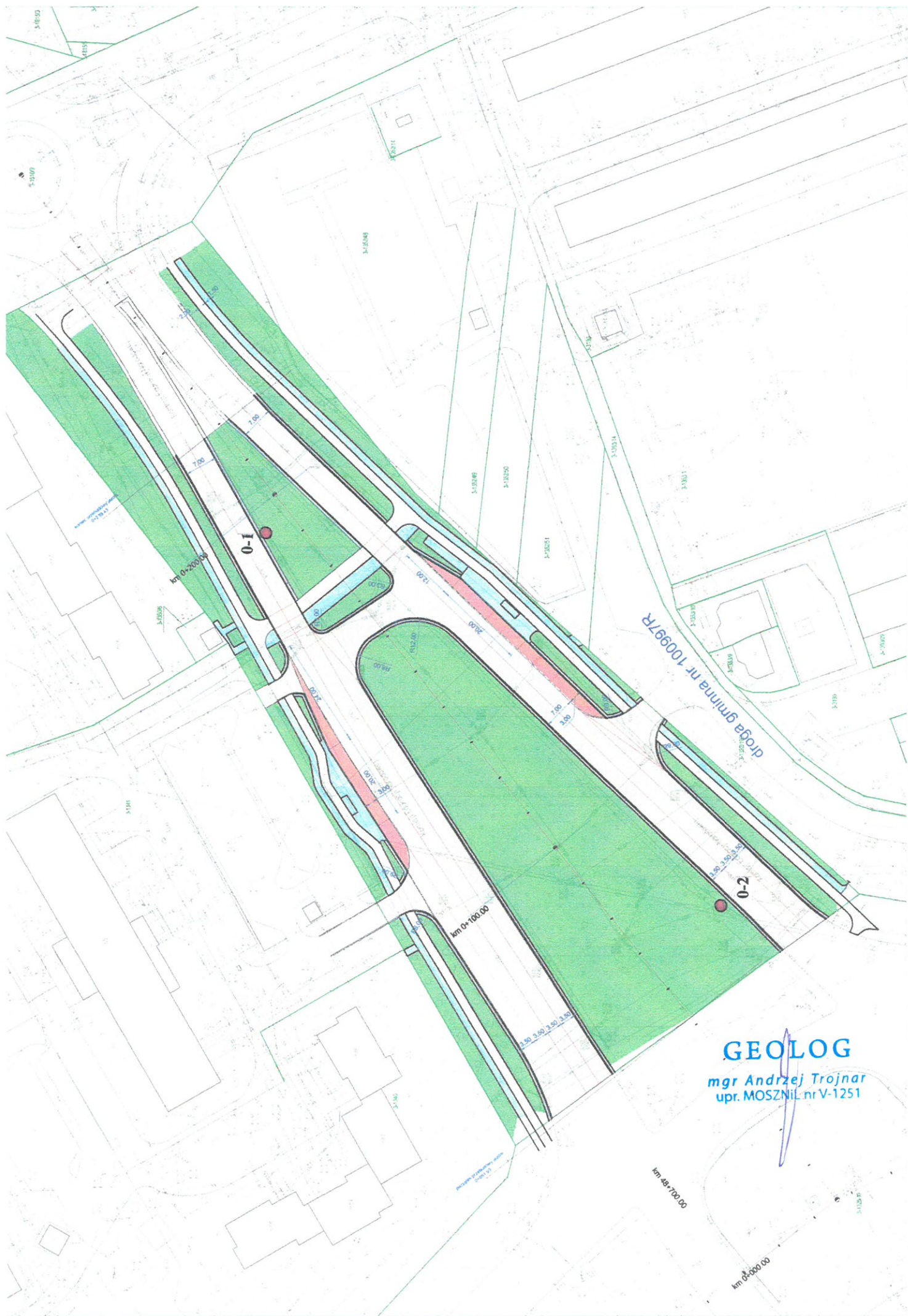
Z uwagi na bardzo intensywne opady, roboty należy prowadzić po ustaniu opadów. Od strony skarpy w podłożu na głębokości ok 3 m mogą wystąpić ily.

10. Wnioski i zalecenia.

1. Przeprowadzone badania geologiczne są wystarczające dla ustalenia warunków gruntowo – wodnych w rejonie projektowanej budowy.
2. W badanym podłożu występują utwory w postaci : konstrukcja nawierzchni istniejącej drogi, grunty sypkie / piaski średnioziarniste w spągu z domieszką gruboziarnistych i żwiru, piaski drobno- i średnioziarniste / - kat. II.
3. Zwierciadło wód podziemnych generalnie występuje na głębokości ok 3 jednak z uwagi na prowadzenie robót w okresie bardzo intensywnych opadów praktycznie cały profil jest nasączony wodą.

GEOLOG

mgr Andrzej Trojnar
upr. MOSZNIK nr V-1251



GEOLOG

mgr Andrzej Trojnar
upr. MOSZNiL nr V-1251

km 0+100.00

km 0+200.00

