

OPINIA GEOTECHNICZNA

**Budowa budynku garażowego do garażowania sprzętu w BM Nowa Dęba
wraz z zewnętrzną, doziemną instalacją elektryczną.**

Miejscowość : Nowa Dęba działka nr ewid. 5/13. Jednostka
ewidencyjna 182004_4 Nowa Dęba Miasto, obręb
ewidencyjny 182004_4.0001 Dęba
Gmina : Nowa Dęba.
Powiat : Tarnobrzeg.
Województwo : podkarpackie.
Zlewnia : Stawidza.
Inwestor : Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 35-105 Rzeszów.

Geolog dokumentujący :

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

CEOLOG
mgr Andrzej Trojnar
upr. MOŚZNiL Nr V-1251

Stalowa Wola - listopad - 2025 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.	5
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.	6
6. Ustalenie poziomu wód podziemnych, amplitudy wahań i stanu położenia maksymalnego zwierciadła wód podziemnych.	6
7. Opis zjawisk i procesów geodynamicznych i antropogenicznych.	6
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. Projekt zagospodarowania działki.
2. Profil litologiczny otworu geotechnicznego.

1. Informacje ogólne o terenie projektowanych prac :

Zlecniodawca	:	Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 35-105 Rzeszów.
Użytkownik	:	Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T. Boya Żeleńskiego 19a 35-105 Rzeszów.
Miejscowość	:	Nowa Dęba
Gmina	:	Nowa Dęba
Powiat	:	Tarnobrzeg.
Województwo	:	podkarpackie.
Zlewnia	:	Stawidza.
Arkusze mapy hydrogeologicznej	1 : 50 000	: Baranów Sandomierski.
Arkusze mapy geologicznej	1 : 50 000	: Baranów Sandomierski.
Arkusze mapy geośrodowiskowej	1 : 50 000	: Baranów Sandomierski.
Arkusze mapy topograficznej	1 : 50 000	: Nowa Dęba 155.3

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie warunków gruntowo – wodnych pod projektowany budynek garażowy. Opracowanie wykonano w oparciu o następujące materiały :

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

Ustalenie kategorii gruntów podłoża projektowanej hali 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.

Budynek garażowy, 3-stanowskowy, obiekt wolnostojący, o konstrukcji stalowej szkieletowej, niepodpiwniczony, parterowy, przykryty dwuspadowym dachem, obłożony i pokryty płytami warstwowymi z okładzinami z blachy trapezowej.

2. Charakterystyka terenu badań.

2.1. Położenie geograficzne.

Pod względem fizjograficznym teren projektowanych prac położony jest środkowej części Kotliny Sandomierskiej w zachodniej części Równiny Tarnobrzkiej.

Równina Tarnobrzka jest to plejstoceni taras pochodzenia wodnolodowcowego. W obrębie tego tarasu można wydzielić dwa lokalne stopnie oddzielone krawędzią o wys. do 2 m. Niższy z śladami rzeki roztokowej i wyższy którego cechą charakterystyczną są liczne wydmy. Kształt wydmy jest zróżnicowany, najczęściej są to zespoły wałów wydmowych, rzadziej pojedyncze wzniesienia wydmy i wydmy paraboliczne. Wysokość ich dochodzi do kilkunastu metrów. Z wałami wydmowymi sąsiadują nisze deflacyjne, najczęściej zabagnione. Pozostałą część równiny zajmują pola piasków przewianych z niewielkimi formami eolicznymi.

Pod względem administracyjnym teren projektowanych prac położony jest w północnej części Nowej Dęby przy ulicy Ogrodowej.

Teren położony jest w zlewni Stawidzy lewostronnego dopływu rzeki Dąbrówki która przepływa w odległości ok 0,3 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 neogenu i czwartorzędu leżące na utworach kambru i prekambriu

Osady neogenu należą do miocenu. Kompleks neogeński wykształcony jest, w spągu w postaci warstw baranowskich, wapieni litotamniowych, tzw. seria chemiczna (wapienie osiarkowane, gipsy), warstw pektenowych, w stropie występuje kompleks tzw. „iłów krakowieckich”, są to iły z przeławiczeniami mułków, rzadziej piasków i piaskowców.

Utwory neogenu występują na głębokości 10 -30 m p.p.t.

Osady czwartorzędu wykształcone są w postaci utworów piaszczystych o sekwencji : w spągu są to przeważnie pospółki piaszczysto-żwirowe, piaski średnioziarniste z domieszką żwiru, stropie piaski średnioziarniste, piaski drobnoziarniste, natomiast część powierzchniowa wykształcona jest w zależności od morfologii terenu.

Na Równinie Tarnobrzeskiej stropowa część utworów piaszczystych jest obrobiona colicznie, są to najczęściej piaski drobnoziarniste, lokalnie zapylone, w zagłębieniach deflacyjnych przykryte cienką warstwą utworów bagiennych : torfy, namuły organiczne, mułki z wkładkami torfu o miąższości do ok. 3 m

2.3. Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntu.

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

W badanym podłożu występują grunty nasypowe (piaski), grunty sypkie /piaski średnioziarniste, piaski drobno- i średnioziarniste / - kat. II.

2.4. Warunki hydrogeologiczne.

W rejonie prowadzonych prac woda występuje w utworach piaszczystych, oraz w pyłach w glinach pylastych leżących na iłach. W trakcie badań geotechnicznych zwierciadło wody zostało nawiercone i ustabilizowało się na głębokości :

Lp.	Nr otworu	Głębokość otworu	Głębokość nawierconego zwierciadła wody { m ppt }	Głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody { m ppt }
1	0-1	2,0	1,3	1,3

W rejonie projektowanej inwestycji występuje jeden poziom wodonośny, związany z piaszczystymi osadami czwartorzędu oraz wkładkami pylastymi w glinach pylastych. Zwierciadło wody jest swobodne jedynie lokalnie występuje pod niewielkim napięciem.

Poziom wodonośny zasilany jest przez opady atmosferyczne oraz spływ z sąsiednich terenów.

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

W celu wstępnego ustalenia warunków geotechnicznych w rejonie projektowanej budowy wykonano jeden otwór do gł. 2,0 m. W trakcie wiercenia stwierdzono następujący profil geologiczny :

Otwór 0-1 :

- 0,0 - 0,6 m nasyp
- 0,6 - 1,3 m piaski drobno- i średnioziarniste
- 1,3 - 2,0 m piaski średnioziarniste

Wyniki wykonanego wiercenia przedstawiono na załączonym profilu litologicznym otworu geotechnicznego – zał. nr 2.

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

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.

Z uwagi na zakres przeprowadzonych badań i punktowe badania nie wydzielano warstw litogenetycznych.

Analizując otrzymane wyniki można stwierdzić, że na projektowanym poziomie posadowienia występują piaski drobno- i średnioziarniste w dolnej strefie stanów średniozageszczonych. Normatywne parametry gruntu przedstawiają się następująco:

- $I_D = 0,34 - 0,50$
- $W_n = 22 \%$
- $\rho = 1,65 - 1,75$
- $E_o = 40\ 000 - 45\ 000\ \text{kPa}$
- $M_o = 50\ 000 - 60\ 000\ \text{kPa}$

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

W rejonie projektowanych robót zwierciadło wód podziemnych występuje a głębokości 1,3 m. Prace prowadzono w okresie normalnym opadów. W okresach intensywnych opadów zwierciadło może podnieść się o ok 0,5 m, natomiast w okresach suchych zwierciadło wody może obniżyć się o ok. 0,5 m.

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.

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.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy usunąć elementy betonowe. Po wykonaniu wykopów wielkoprzestrzennych należy ocenić przydatność gruntów do posadowienia budynku.

10. Wnioski i zalecenia.

1. Przeprowadzone badania geologiczne wstępnie określiły warunki gruntowo-wodne w rejonie projektowanej budowy.
2. W badanym podłożu występują grunty nasypowe (piaski), grunty sypkie /piaski średnioziarniste , piaski drobno- i średnioziarniste / - kat. II.
3. Zwierciadło wody występuje na głębokości 1,3 m
4. W okresach intensywnych opadów zwierciadło może podnieść się o ok 0,5 m, natomiast w okresach suchych zwierciadło wody może obniżyć się o ok. 0,5 m.

GEOLOG
mgr Andrzej Trojnar
upr. MOSZ nr V-1251

Z A Ł Ą C Z N I K I G R A F I C Z N E

1. Projekt zagospodarowania działki.
2. Profil litologiczny otworu geotechnicznego.

Załącznik nr. 2.

PROFIL LITOLOGICZNY OTWORU GEOTECHNICZNEGO

0-1


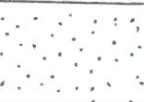


Miejscowość : Nowa Dęba

Data wiercenia : listopad 2025 r.

Gmina : Nowa Dęba Powiat : Tarnobrzeski

Województwo : podkarpackie

Temat : budowa garażu

Skala w m	Głębokość /m/	Mięższczość /m /	Opis Litologiczny	Profil geologiczny	Warunki wodne	Stopień konsystencji	Wilgotność
Nr otworu : 0-1							
	0,6	0,6	nasyp				W
	1,3	0,7	piaski drobno- i średnioziarniste			szg	W
	2,0	0,7	piaski średnioziarniste		1,3 	szg	M
Nr otworu :							
Nr otworu :							