

Obiekt :

**Budowa zbiornika wodnego wraz
z infrastrukturą towarzyszącą w Leśnictwie Wysoka
w miejscowości Głogów Małopolski**

Faza opracowania :

OPINIA GEOTECHNICZNA

Lokalizacja :

**Działki nr ew. 3534/2, 3535/5 i 3539 obręb 0001 Głogów
Małopolski, jednostka ewidencyjna 181606_4 Głogów
Małopolski miasto, powiat rzeszowski, woj. podkarpackie**

Kat. obiektu budowlanego :

XXIV

Inwestor :

**Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Głogów
36-060 Głogów Małopolski, ul. Fabryczna 57**

FUHP „EL-MAR” Kąty Trzebuskie 70, 36-050 Sokółów Młp.			Data wykonania : CZERWIEC 2019 ROK
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant :	mgr inż. Roman Romaniak	MEL – 139/79 PDK/0106/PWOS/08	
Sprawdzający:	mgr inż. Stefan Naleśnik	RLS-Rz/325/74	
Opracował:	mgr inż. Mieczysław Ważny		
Opracował:	inż. Mariusz Niezgoda		

1. Podstawa opracowania.

Zespół projektowy dokonał rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanego zbiornika na powierzchni około 0,80 ha w obrębie działek nr ewid. 3534/2, 3535/5 i 3539 w miejscowości Głogów Małopolski, gmina Głogów Małopolski. Rozpoznanie terenowe wiosną i latem 2018 r. w ramach którego wykonano;

- wizję terenową i osiem odkrywek gruntowych o głębokości 1,5 m poniżej poziomu terenu,
- cztery otwory badawcze świdrem ręcznym o głębokości do 2,0 m poniżej poziomu terenu.

2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje ustalenie warunków posadawiania obiektów budowlanych dla zadania inwestycyjnego pn. „Budowa zbiornika wodnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Leśnictwie Wysoka w miejscowości Głogów Małopolski” na działkach nr ew. 3534/2, 3535/5 i 3539 obręb 0001 Głogów Małopolski, jednostka ewidencyjna 181606_4 Głogów Małopolski miasto, powiat rzeszowski, woj. podkarpackie.

Zakres badań geotechnicznych obejmował wiercenia i sondowania oraz określenie rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej. Wartości parametrów geotechnicznych określono przy wykorzystaniu lokalnych zależności korelacyjnych.

W oparciu o badania makroskopowe gruntu, normy i wytyczne branżowe ustalono, że w rejonie zbiornika wodnego przy powierzchni terenu utwory czwartorzędowe wykształcone są w postaci gliniastych namulów oraz pyłów z przewarstwieniami piasków. Wszystkie te warstwy są pochodzenia aluwialnego – rzecznoego.

W podłożu badanego terenu wydzielono 3 warstwy geotechniczne charakteryzujące się następującymi cechami;

Warstwa geotechniczna I – zaliczono do niej grunty bezpośrednio pod powierzchnią terenu, gleby murszaste i mineralno-murszaste porośnięte roślinnością stanowisk podmokłych i o średnim uwilgotnieniu. Miąższość tych gruntów wynosi średnio 40 cm.

Warstwa geotechniczna II – zaliczono tu piaski słabogliniaste lekkie z domieszkami piaski pylastego oraz piachu drobnego i średniego. Miąższość tej warstwy odpowiada głębokości od 0,4 do 2,5 m.

Warstwa geotechniczna III – składa się z pyłu popielatego uformowanego na głębokości od 2,5 do 4,0 m – warstwa ta nie została w całości przewiercona.

Poziom wód gruntowych uzależniony jest od rozkładu opadów oraz wielkości przepływów rowem. Średnio przyjąć należy, że w układzie terenu przewidzianego pod czaszę zbiornika wody gruntowe znajdują się 1,6 m od terenu. Stąd wniosek, że sprzęt przemieszczający się w zbiorniku w czasie jego formowania musi być dostosowany do poruszania się w warunkach wodno-błotnych o niewielkim nacisku jednostkowym na teren. Przemieszczany urobek należy przyznawać i po odsączeniu wody przewidzieć do wywozu.

Przydatność gruntu z poszczególnych warstw geotechnicznych jest następująca;

Warstwa geotechniczna I. Z tej warstwy po przeprowadzeniu selekcji pozyska się grunt nadający się do humusowania skarp obiektów hydrotechnicznych naszego obiektu. 60% kubatury tej warstwy będzie gruntu z korzeniami i darnią nadającą się do makroniwelacji terenu przyległego do zbiornika.

Warstwa geotechniczna II. Grunt z tej warstwy po dokonanej selekcji nadawał się będzie do wbudowania w zaporę.

3. Wnioski z wyniku badań.

Rozpoznanie geologiczno-geotechniczne terenu wskazuje, że proponowana lokalizacja zbiornika wodnego jest do zrealizowania w korzystnych warunkach gruntowo-wodnych. Pozyskany grunt z czaszy zbiornika będzie częściowo wykorzystany na potrzeby budowli hydrotechnicznych. Pozostała część gruntu z wykopów Inwestor wykorzysta do makroniwelacji terenu przyległego do zbiornika.

Wody gruntowe doliny rowu bez nazwy oraz wody płynące rowem nie są agresywne w odniesieniu do betonu. Stwierdzenie takie jest dane na podstawie stanu technicznego kręgów na istniejących przepustach. Kręgi te nie mają wżerów lub śladów korozji w miejscach styku z płynącymi wodami.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (*Dz. U. z 2012, Nr 0, poz.463*) ustala się następujące geotechniczne warunki posadowienia projektowanego przedsięwzięcia:

- warunki gruntowe - PROSTE, występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych

i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,

- obiekt budowlany zalicza się do kategorii geotechnicznej – PIERWSZA KATEGORIA GEOTECHNICZNA, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

W poziomie fundowania studni piętrząco-spustowej naprężenia dopuszczalne dla mad i piasków gliniastych mieszczą się w przedziale 80 - 100 kPa i są zgodne z wymogami planowanych budowli hydrotechnicznych. Współczynniki filtracji podłoża zapór ziemnych jak i gruntu do budowy zapór są korzystne. Dla zachowania warunków bezpiecznej przepuszczalności wody przez budowle hydrotechniczne nie zajdzie potrzeba stosowania dodatkowych kosztownych uszczelnień.

Projektant :

mgr inż. Roman Romaniak
nr upr. MEL - 139/79
PDK/0106/PWOS/08

Sprawdzający :

mgr inż. Stefan Naleśnik
nr upr. RLS-Rz/325/74

Opracował:

mgr inż. Mieczysław Ważny

Opracował:

inż. Mariusz Niezgoda