

FIRMA GEOLOGICZNA „WODGEO” S.C.
Bystra k/Bielska-Białej ul. Niecała 22
tel./fax (033) 822-04-15
e-mail : firma@wodgeo.bielsko.pl
www.wodgeo.bielsko.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

Temat : Budowa budynku kogeneracji wraz z instalacjami i budową kontenerowej stacji transformatorowej na terenie Śrubeny-Unii w Żywcu w ramach inwestycji pn. „Modernizacja systemu ciepłowniczego miasta Żywca – modernizacja źródła ciepła z zastosowaniem wysokosprawnej kogeneracji

=====

Miejscowość : Żywiec
Powiat : żywiecki
Województwo : śląskie
Zlewnia : Wisły

Inwestor : Miejski Zakład Energetyki Ciepłej „EKOTERM” Sp. z o.o.
34-300 Żywiec ul. Folwark 145

Geolog dokumentator :

mgr inż. Ewa Sady
nr upr. V -1482
nr upr. VII -1324

mgr inż. Adam Sady
nr upr. VII -1093
nr upr. 051026

Bielsko - Biała , s i e r p i e Ń 2020 r.

SPIS TREŚCI

1. Dane ogólne	str. 3
2. Lokalizacja terenu, morfologia i hydrografia	str. 3
3. Ocena warunków geotechnicznych w rejonie projektowanej inwestycji	str. 4

1. DANE OGÓLNE

Inwestor : Miejski Zakład Energetyki Ciepłej „EKOTERM” Sp. z o.o.

34-300 Żywiec ul. Folwark 14

Zlecniodawca : ABM – Wycena Nieruchomości, Projektowanie Architektoniczne

Anna i Bartosz Michalscy S.C.

44-100 Gliwice ul. Czarnieckiego 22a

Wykonawca : Firma Geologiczna „WODGEO „ S.C., 43-360 Bystra u. Niecała 22

Celem niniejszej opinii geotechnicznej jest określenie warunków gruntowo-wodnych podłoża budowlanego dla projektowanej budowy budynku kogeneracji i kontenerowej stacji transformatorowej na terenie Śrubeny-Unii w Żywcu.

Przedmiotową opinię opracowano w oparciu o :

- Informacje uzyskane od Zlecniodawcy
- materiały archiwalne z rejonu Żywca
- wizję terenu
- Mapę Geologiczną Polski odkrytą w skali 1 : 50 000, Arkusz Bielsko-Biała
- Mapę Geologiczną Polski zakrytą w skali 1 : 50 000, Arkusz Bielsko-Biała

2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren badań, na którym projektowana jest budowa budynku kogeneracji i kontenerowej stacji transformatorowej położony jest w południowo-wschodniej części miejscowości Żywiec przy ulicy Grunwaldzkiej, na terenie fabryki ŚRUBENA UNIA SA i obejmuje działki nr 6453/7 i 6453/9, obręb Żywiec.

Administracyjnie Żywiec to miasto i gmina w województwie śląskim, powiecie żywieckim, w południowo-wschodniej części Kotliny Żywieckiej.

Pod względem geograficznym zgodnie z podziałem J. Kondrackiego Kotlina Żywiecka to mezoregion leżący w obrębie makroregionu Beskidy Zachodnie i prowincji Karpaty Zachodnie. Kotlina Żywiecka - największa z kotlin beskidzkich - ma powierzchnię ponad 100 km². Została wypreparowana w mniej odpornych partiach skalnych fliszu.

Ma kształt trójkąta, którego jeden wierzchołek zwrócony jest na południe (Cięcina), drugi na północny zachód (Wilkowice), a trzeci na północny wschód (Moszczanica). Otoczona jest ze wszystkich stron pasmami górskimi wznoszącymi się ponad jej dno i jedynie na północnym-zachodzie szerokie obniżenie (Bramy Wilkowicka) łączy ją z Pogórzem Śląskim. Nad miastem góruje samotny szczyt Grojec (612 m. n.p.m.).

Pod względem morfologicznym teren badań leży w dolinie rzeki Koszarawy, na jej prawej tarasie akumulacyjnej. Rzeka Koszarawa przepływa w odległości około 600 m na południe od terenu badań. Rzędne terenu w rejonie planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego kształtują się w granicach od 364,2 m n.p.m. do 364,5 m n.p.m.

Pod względem hydrograficznym teren badań poprzez rzekę Koszarawę i rzekę Solę należy do zlewni Wisły.

3. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH W REJONIE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Teren badań leży w obrębie Karpat Zewnętrznych i stanowi część jednostki tektonicznej zwanej płaszczowiną magurską. Wg Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1 : 50 000 Ark. Bielsko-Biała starsze podłoże w rejonie planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego budują utwory trzeciorzędowe reprezentowane przez warstwy hieroglifowe. Wykształcone są one w postaci piaskowców cienkoławicowych, twardych, wapnisto-krzemionkowych z hieroglifami, przeławianych łupkami szarozielonymi ilastymi lub mułowcowymi. W obrębie warstw hieroglifowych spotyka się wkładki margli, lokalnie występują też kompleksy gruboławicowych piaskowców zlepieńcowatych lub drobnoziarnistych glaukonitowych. Miąższość warstw hieroglifowych waha się w granicach od 100 – 300 m.

Strop starszego podłoża jest zwietrzały i reprezentują go wietrzliny spoiste przechodzące w wietrzliny kamieniste, zalegające na podłożu skalnym.

Wietrzliny spoiste reprezentowane są przez gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, gliny pylaste zwięzłe na pograniczu ilu z domieszką okruchów łupka i piaskowca. Wietrzliny spoiste podścielone są wietrzelinami kamienistymi łupka i piaskowca miejscami zaglinionymi. Stan zagęszczenia wietrzliny kamienistej przyjęto jako średnio zagęszczony w stosunku do danych dotyczących ich genezy (Z.Wiłun).

Skała reprezentowana jest przez łupki, margle i piaskowce wzajemnie się przewarstwiające i występuje na różnych głębokościach co jest związane z różnym stopniem wietrzenia skały w tym rejonie. W strefie oddziaływania projektowanych obiektów nie przewiduje się występowania utworów starszego podłoża.

Nad starszym podłożem występują utwory czwartorzędowe pochodzenia rzeczno-zwierzowego związane z działalnością akumulacyjną rzeki Koszarawy. W rejonie badań utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez utwory żwirowo-kamieniste i spoiste.

Utwory spoiste występują generalnie w strefie przypowierzchniowej czwartorzędu lub stanowią przewarstwienia w obrębie serii żwirowo-kamienistej. Konsystencja utworów spoistych jest od twardoplastycznej do plastycznej. Grunty spoiste wykształcone są w postaci glin pylastych, glin pylastych zwięzłych, glin, żwirów gliniastych i piasków gliniastych. Utwory te zawierają domieszki żwiru i humusu. Utwory żwirowo-kamieniste w rejonie badań reprezentowane są przez żwiry z domieszką otoczków w różnym stopniu zaglinione podścielone warstwą otoczków i otoczków zaglinionych. Jest to seria o znacznej miąższości i stanowi w rejonie badań zasadnicze podłoże budowlane. Stan zagęszczenia utworów żwirowo-kamienistych przyjęto jako średnio zagęszczony - $I_D = 0,4$ (Z. Wiłun - Zarys geotechniki). Seria utworów żwirowo-kamienistych jest generalnie nawodniona. Zwierciadło wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego jest swobodne lub napięte w zależności od wzajemnego występowania gruntów spoistych i żwirowych

Strefę przypowierzchniową stanowi gleba lub nasypy nie odpowiadające wymogom budowlanym.

Podłoże rodzime w obrębie utworów czwartorzędowych jest generalnie stosunkowo nośne i mało ściśliwe. Obiekty mogą być posadowione bezpośrednio w obrębie utworów żwirowo-kamienistych lub spoistych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463) oraz normą PN-B-02479 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.” obszar w rejonie badań charakteryzują proste warunki gruntowe, a obiekt zgodnie z informacją uzyskaną od wiodącego Biura Projektów zaliczony został do II kategorii geotechnicznej. Zgodnie z w/w rozporządzeniem dla projektowanych obiektów należy wykonać badania geotechniczne oraz opracować dokumentację badań podłoża gruntowego.