

GEOTERRA

GEOLOGIA, GEOTECHNIKA, HYDROGEOLOGIA

GEOTERRA Grzegorz Wyrwas, ul. Ignacego Krasickiego 29/10, 58-200 Dzierżoniów,
tel.: 606 745 146, e-mail: biuro@geoterra.co, www.geoterra.co
NIP: 882-176-30-45, REGON: 021429468

ZLECENIODAWCA:

PASSOPROJEKT

Inżynieria Lądowa Marcin Zięba

ul. Parkowa 17/4

58-260 Bielawa

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla potrzeb budowy drogi gminnej przy Zbiorniku Sudety

w miejscowości Bielawa

Lokalizacja:

Miejscowość: Bielawa
Gmina: Bielawa
Powiat: dzierżoniowski
Województwo: dolnośląskie

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Wyrwas
geolog inżynierski
upr. MŚ nr VII-1522

Dzierżoniów, styczeń 2017 r.

Spis treści

1.	WSTĘP	3
2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU POD PROJEKTOWANĄ INWESTYJCJĘ	3
2.1.	Lokalizacja	3
2.2.	Ukształtowanie powierzchni terenu i hydrografia	3
2.3.	Budowa geologiczna	3
2.4.	Warunki hydrogeologiczne	4
3.	STOPIEŃ SKOMPLIKOWANIA WARUNKÓW GRUNTOWYCH	4
4.	CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	4
5.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
6.	ZALECENIA I WYTYCZNE DOTYCZĄCE ZAKRESU I RODZAJU NIEZBĘDNYCH BADAŃ TERENOWYCH I LABORATORYJNYCH	5
7.	WNIOSKI	5
8.	WYKORZYSTANE MATERIAŁY	5

Spis załączników graficznych

Załącznik nr 1.	Mapa topograficzna z lokalizacją terenu pod projektowaną inwestycję w skali 1:50 000
Załącznik nr 2.	Szczegółowa Mapa Geologiczna Sudetów, arkusz Pieszyce w skali 1 : 25 000
Załącznik nr 4.	Plan sytuacyjny z lokalizacją projektowanej inwestycji w skali 1 : 1 000

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest *OPINIA GEOTECHNICZNA dla potrzeb budowy drogi gminnej przy Zbiorniku Sudety w Bielawie*.

Celem opracowania jest określenie stopnia skomplikowania warunków gruntowych i wskazanie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego, określenie przydatności gruntów dla potrzeb budownictwa oraz ustalenie niezbędnych badań geotechnicznych pod projektowaną inwestycję.

1.2. Podstawy prawne

Niniejsza *OPINIA GEOTECHNICZNA* została opracowana przez firmę GEOTERRA Grzegorz Wyrwas z siedzibą w Dzierżoniowie przy ul. Ignacego Krasickiego 29/10, na zlecenie PASSOPROJEKT Inżynieria Lądowa Marcin Zięba z siedzibą w Bielawie, przy ul. Parkowej 17/4. Inwestorem przedmiotowego przedsięwzięcia jest gmina Bielawa.

Prawny wymóg sporządzenia niniejszego opracowania wynika z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. *w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz. U. 2012 poz. 463).

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU POD PROJEKTOWANĄ INWESTYCJĘ

2.1. Lokalizacja

Administracyjnie projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, powiecie dzierżoniowskim, w gminie Bielawa, w południowo-zachodniej części miejscowości Bielawa, w rejonie Zbiornika Sudety. Projektowany odcinek drogi przebiega po południowej, południowo-wschodniej i wschodniej stronie zbiornika i ma swój początek na skrzyżowaniu z ulicą Wysoka, natomiast koniec na skrzyżowaniu z ulicą Lotniczą.

Lokalizację projektowanej inwestycji przedstawiono na Załączniku nr 1.

2.2. Ukształtowanie powierzchni terenu i hydrografia

Zgodnie z przyjętym systemem regionalizacji fizycznogeograficznej (J. Kondracki) teren pod projektowaną inwestycję położony jest w prowincji Masyw Czeski (33), podprowincji Sudety z przedgórzem Sudeckim (332), w obrębie makroregionu Przedgórze Sudeckie (332.1), w granicach mezoregionu Podgórze Sudeckie (332.15). Obszar ten obejmuje środkową część Przedgórza i od południowego-zachodu, wzdłuż uskoku brzeżnego graniczy z Sudetami Środkowymi, od północnego-wschodu ze Wzgórzami Strzegomskimi, Równina Świdnicką i Masywem Ślęży, natomiast od wschodu ze Wzgórzami Niemczańsko-Strzelińskimi.

Geomorfologicznie inwestycja zlokalizowana jest na formach denudacyjnych i stanowi pokrywę deluwialno-gliniastą i rumoszową. Rzędne terenu mieszczą się tu w granicach 342,2 – 328,6 m n.p.m.

Analizowany obszar położony jest w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Piława, stanowiącej lewy dopływ Bystrzycy. Projektowana inwestycja położona jest w sąsiedztwie Zbiornika Sudety zasilanego wodami z Potoku Brzęczek (lewy dopływ Piławy), wodami odprowadzanymi kanałami przerzutowymi potoków: Bielawa i Rdzawa oraz wodami atmosferycznymi. Zbiornik Sudety charakteryzuje się dość regularną linią brzegową, o kształcie owalnym, uwarunkowanym ukształtowaniem terenu oraz kształtem zapory. Pojemność zbiornika wynosi 1340 tys. m³, natomiast powierzchnia zalewu, przy pełnym piętrzeniu 24 ha. Taki sposób zasilania sprawia, że woda w zbiorniku charakteryzuje się dużą czystością. Zbiornik pełni przede wszystkim funkcję przemysłową, jak

również rekreacyjną, reguluje stosunki wodne, poprawia mikroklimat oraz w niewielkim stopniu pełni rolę retencyjną [4].

Zgodnie z *Mapą Geośrodowiskową Polski PLANSZA A* – arkusz Dzierżoniów, przedmiotowy teren położony jest w granicach obszaru zalanego w powodzi w 1997 r.

2.3. Budowa geologiczna

Pod względem geologiczno-strukturalnym teren badań położony jest na Przedgórzu Sudeckim, u podnóża Gór Sowich, gdzie podłoże krystaliczne zbudowane jest z metamorfiku sowiogórskiego, które stanowią proterozoiczno-staropaleozoiczne migmatyty i gnejsy warstewkowe z lokalnymi soczewami amfibolitów. Na powierzchni utworów krystalicznych występują osady kenozoiczne reprezentowane przez iły trzeciorzędowe i zalegające na ich stropie utwory czwartorzędowe, zlodowacenia środkowopolskiego oraz współczesne utwory holocenu.

Zgodnie ze *Szczegółową Mapą Geologiczną Sudetów* [Załącznik nr 2] oraz *Objaśnieniami do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski* – arkusz Pieszyce, analizowany obszar położony jest na wychodniach żwirów stożków piedmontowych zlodowacenia Warty oraz na początkowym odcinku na wychodniach rumoszy skalnych przemieszczonych i silnie zaglinionych.

Na przedmiotowym terenie nie stwierdzono procesów geologicznych stwarzających zagrożenie przy budowie projektowanej inwestycji.

2.4. Warunki hydrogeologiczne

Na analizowanym terenie wyróżnia się dwa użytkowe piętra wodonośne – proterozoiczne i czwartorzędowe.

Piętro czwartorzędowe reprezentowane jest przez utwory stożków napływowych. W obrębie piętra wyróżnia się dwie strefy, z których większe znaczenie użytkowe posiada dolna strefa zalegająca bezpośrednio na utworach trzeciorzędu i proterozoiku. Zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości od 2,0 do 9,0 m p.p.t. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, bądź napięty pod przykryciem utworów izolujących, a miąższość utworów wodonośnych wynosi średnio 5,0 m. Wydajność pojedynczych studni ujmujących wody piętra czwartorzędowego wynosi poniżej 10 m/h.

3. STOPIEŃ SKOMPLIKOWANIA WARUNKÓW GRUNTOWYCH

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie analizy materiałów archiwalnych warunki gruntowe podłoża, w zależności od stopnia ich skomplikowania uznaje się za proste.

4. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę drogi gminnej o długości ok. 780 m z nową kanalizacją deszczową i nowym oświetleniem.

5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

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. 2012 poz. 463) **projektowaną inwestycję zaliczono do II kategorii geotechnicznej.**

6. ZALECENIA I WYTYCZNE DOTYCZĄCE ZAKRESU I RODZAJU NIEZBĘDNYCH BADAŃ TERENOWYCH I LABORATORYJNYCH

Zakres badań terenowych i laboratoryjnych należy dostosować do rodzaju obiektu budowlanego, jego kategorii geotechnicznej oraz stopnia złożoności podłoża gruntowego występującego na przedmiotowym terenie, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).

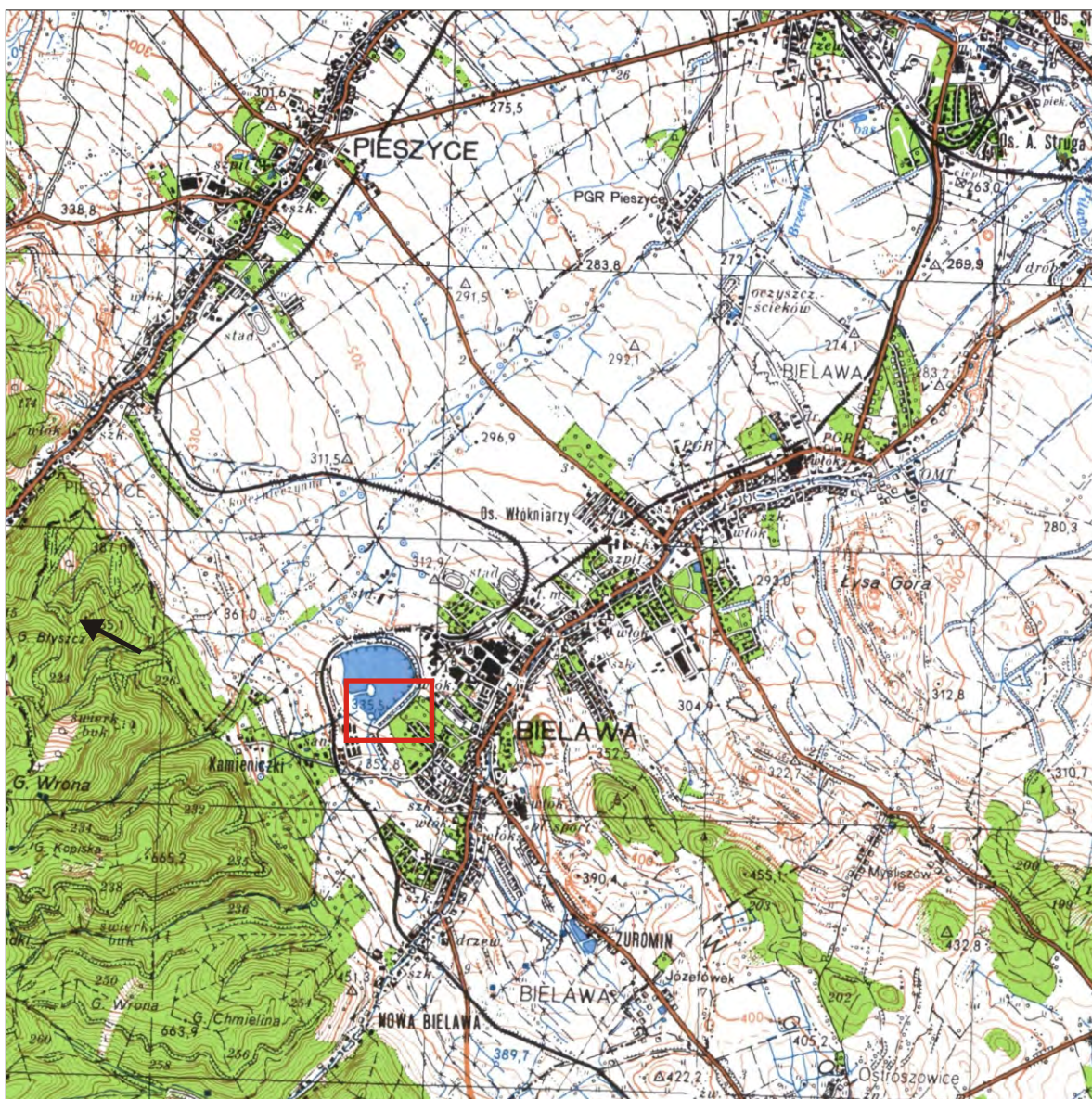
Wyniki z przeprowadzonych badań mają dostarczyć niezbędnych informacji o podłożu gruntowym, które umożliwią dokonanie ostatecznego wyboru rozwiązań technicznych budowli oraz posłużą do określenia parametrów geotechnicznych gruntów podłoża, potrzebnych do zaprojektowania konstrukcji obiektów budowlanych.


7. WNIOSKI

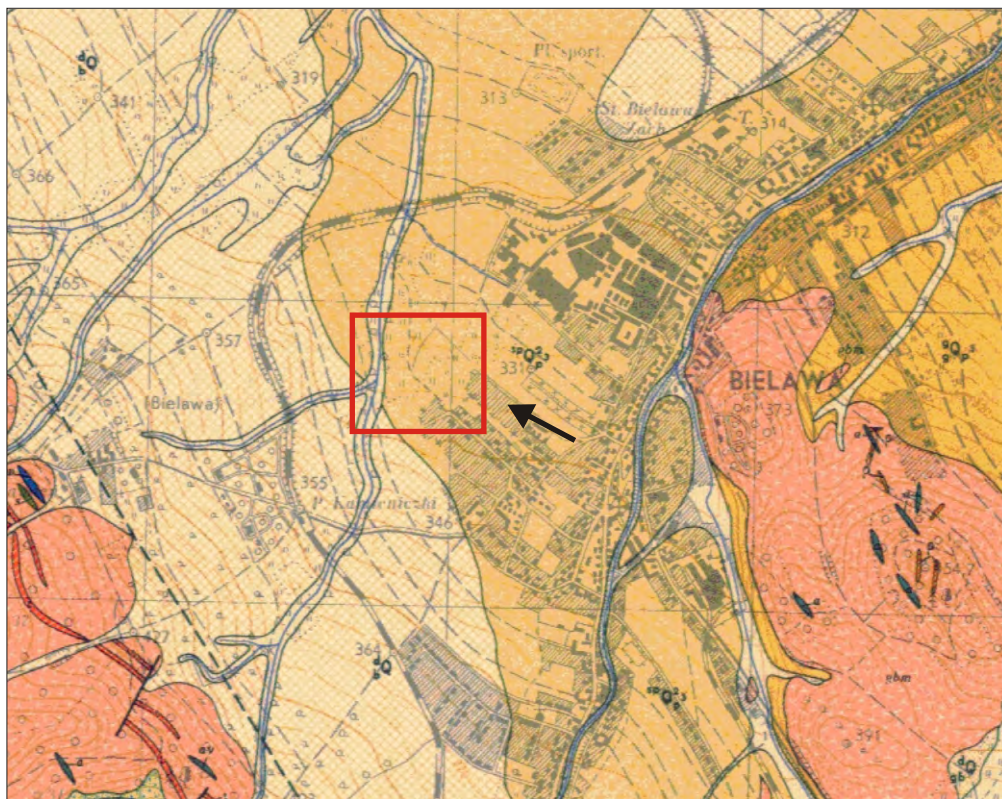
Z uwagi na kategorię geotechniczną obiektu budowlanego oraz stopień złożoności warunków gruntowych, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) w ramach geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, należy opracować: **DOKUMENTACJĘ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO i PROJEKT GEOTECHNICZNY** oraz wykonać Dokumentację geologiczno-inżynierską zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 163, poz. 981 wraz z późniejszymi zmianami).

8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- [1] *Szczegółowa Mapa Geologiczna Sudetów*, arkusz Pieszyce w skali 1 : 25 000 wraz z objaśnieniami, O. Gawroński, Wyd. Geologiczne 1958 r.
- [2] *Szczegółowa Mapa geologiczna Polski*, arkusz Dzierżoniów w skali 1 : 50 000 wraz z objaśnieniami, Z. Cymerman, M. Sztromwasser, PIG 2009 r.
- [3] *Mapa Geośrodowiskowa Polski, PLANSZA A* – arkusz Dzierżoniów w skali 1 : 50 000 wraz z objaśnieniami, H. Adwankiewicz, E. Gawlikowska, M. Czerski, PIG, Warszawa, 2004 r.
- [4] *PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO GMINY BIELAWA NA LATA 2014-2020*, Bielawa, 2014 r., www.bip.bielawa.pl
- [5] *Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000*, Kleczkowski A. S., Kraków, 1990 r.,
- [6] *Atlas Hydrogeologiczny Polski w skali 1 : 500 000*, B. Paczyński – Warszawa, 1995 r.
- [7] *Geografię Regionalną Polski*, J. Kondracki – PWN, Warszawa, 2009 r.



Objaśnienia		GEOTERRA geologia, geotechnika, hydrogeologia			Załącznik nr 1	
<div></div> <p>Lokalizacja projektowanej inwestycji</p>	Mapa topograficzna z lokalizacją projektowanej inwestycji					
	OPINIA GEOTECHNICZNA dla potrzeb budowy drogi gminnej przy Zbiorniku Sudety w miejscowości Bielawa					
	Wykonał:	Uprawnienia nr:	Podpis:	Data:	Skala:	
	mgr inż. G. Wyrwas	VII-1522		I.2017 r.	1 : 50 000	





OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI

CZWARTORZĘD	HOŁO-CEN		Osady rzeczne w ogólności
			Rumosze skalne przemieszczone, silnie zagięte
			Rumosze skalne silnie zagięte na żwirach tarasowych
			Gliny deluwialne z rumoszem skalnym
	PLEJSTOCEN		Żwiry tarasów 2-6 m n.p. rzeki (stadial Warty)
			Żwiry stożków piedmontowych (stadial Warty)
			Piaszki i żwiry wodnałodcowe
			Gliny zwalowe
			Piaszki i żwiry tarasów 15-20 m n.p. rzeki
			Piaszki i żwiry stożków piedmontowych
TRZECIORZĘD	NEO-GEN		Iły z soczewkami węgla brunatnych

ZŁODOWACENIE
ŚRODKOWO-
POLSKIE

PERMO-KARBON		Porfiry łazystowe
		Porfiry łazystkowe
		Porfiry hornblendowe
		Keratofity
KARBON		Złepiska kwarcowe
		Szarogłazy, łupki ilaste i szarogłazowe z wkładkami i bulami węgla
		Brekcje i złepiska gnejsowe
PALEOZOIK		Brekcje i mylonity gnejsowe
		Hiperyty
STARSZY PALEOZOIK		Żyty barytowe
		Apity
		Pegmatyty
		Diabazy
		Amfibolity
		Amfibolity z granatami
		Amfibolity gabrowe
		Amfibolity diabazowe
		Serpentynity
		Wapienie krystaliczne
PREKAMBR		Granitognejsy o przewadze gnejsów ophiolitowych
		Granulity
		Gnejsy biotytowe, częściowo o uziarnieniu granitowym
		Paragnejsy biotytowo-kwarcowe z granatami
		Paragnejsy biotytowo-kwarcowe i migmatyty

Objaśnienia	GEOTERRA geologia, geotechnika, hydrogeologia				Załącznik nr 2
  Lokalizacja projektowanej inwestycji	Szczegółowa Mapa Geologiczna Sudetów, arkusz Pieszyce				
	OPINIA GEOTECHNICZNA dla potrzeb budowy drogi gminnej przy Zbiorniku Sudety w miejscowości Bielawa				
	Wykonał:	Uprawnienia nr:	Podpis:	Data:	Skala:
	mgr inż. G. Wyrwas	VII-1522		I.2017 r.	1 : 25 000

LEGENDA:

- GRANICA AKTUALIZACJI MAPY
- GRANICA DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ
- PROJ. KRAWĘŻNIK BETONOWY
- PROJ. KRAWĘŻNIK BETONOWY "OBNIŻONY"
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE
- PROJ. SIĘĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- PROJ. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO WPUSTU
- PROJ. WPUST DESZCZOWY
- PROJ. LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICNEGO
- PROJ. SŁUP OŚWIETLENIA ULICNEGO
- PROJ. OGRÓDZENIE - SIATKA STAŁOWA
- ISTN. DROGA Z PŁYT BETONOWYCH

PASSOPROJEKT
Inżynieria Lądowa Marcin Zięba
ul. Parkowa 17/4 58-260 Bielawa
passoprojekt@gmail.com tel. 601 886 985

Gmina Bielawa – pl. Wolności 1, 58-260 Bielawa

Przebudowa i rozbudowa byłej drogi zakładowej zlikwidowanych ZPB Bielbaw w
obrębie OW Sudety w kierunku od ulicy Lotniczej do ulicy Wysokiej w Bielawie

Imię i nazwisko projektanta	specjalność	nr uprawnień	data i podpis
mgr inż. Marcin Zięba	drogowa		20.01.2017
tytuł (nazwa) rysunku	skala rysunku		nr rysunku
Projekt zagospodarowania terenu	1:1000		1