



Budowa zbiornika wody do celów pożarowych na działce 5257 w Sopotni Wielkiej		
A. Opinia Geotechniczna		
Zakres opracowania:	określenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa	
	ustalenie kategorii geotechnicznej	
B. Dokumentacji badań podłoża gruntowego		
Zakres opracowania:	ustalenie warunków gruntowo-wodnych	
	ustalenie parametrów geotechnicznych	
	ustalenie warunków posadowienia	
C. Projekt geotechniczny		
Zakres opracowania:	warunki podłoża	
	prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego	
	parametry oraz obliczenia geotechniczne	
	monitoring prac – zakres nadzoru	
Lokalizacja		Sopotni Wielkiej, teren działki nr ew. 5257
WOJEWÓDZTWO: śląskie	POWIAT: żywiecki	GMINA: Żywiec

Opracował:	Podpis:	Data:
mgr inż. Paweł Targosz upr. geol. X-0199, VI-0407, XI-0014		04.11.2018 r.

Wadowice, listopad 2018 r.

Opinia geotechniczna dla rozpoznania podłoża gruntowego w rejonie projektowanego zbiornika wody do celów pożarowych na działce 5257 w Sopotni Wielkiej, gmina Jeleśnia, pow. żywiecki

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463).

Na obszarze przewidzianym pod inwestycję rozpoznano podłoże do głębokości 4 m p.p.t. Występują w nim proste warunki gruntowe. Wydzielono dwie warstwy geotechnicznych.

GRUNTY DROBNOZIARNISTE - SPIOSTE

Warstwa I - są to grunty rodzime spoiste, wykształcone w postaci gliny piaszczystej rumoszem w stanie twardoplastycznym ($I_L = 0,18$). Są grunty wysadzinowe słabo przepuszczalne. Kategoria urabiania 3.

GRUNTY KAMIENISTE

Warstwa II - są to grunty rodzime wykształcone w postaci rumoszu kliniastego z głębokością przechodzące w zwietrzelinę. Gлина wypełniająca szkielet w stanie twardoplastycznym. Są grunty wysadzinowe słabo przepuszczalne. Kategoria urabiania 3.

W podłożu do głębokości 4 m p.p.t. występują proste warunki gruntowe. Z uwagi na planowaną głębokości posadowienia instalacji (poniżej 1,2m) dla całości zadania proponuje się ustalenie II kategorii geotechnicznej.

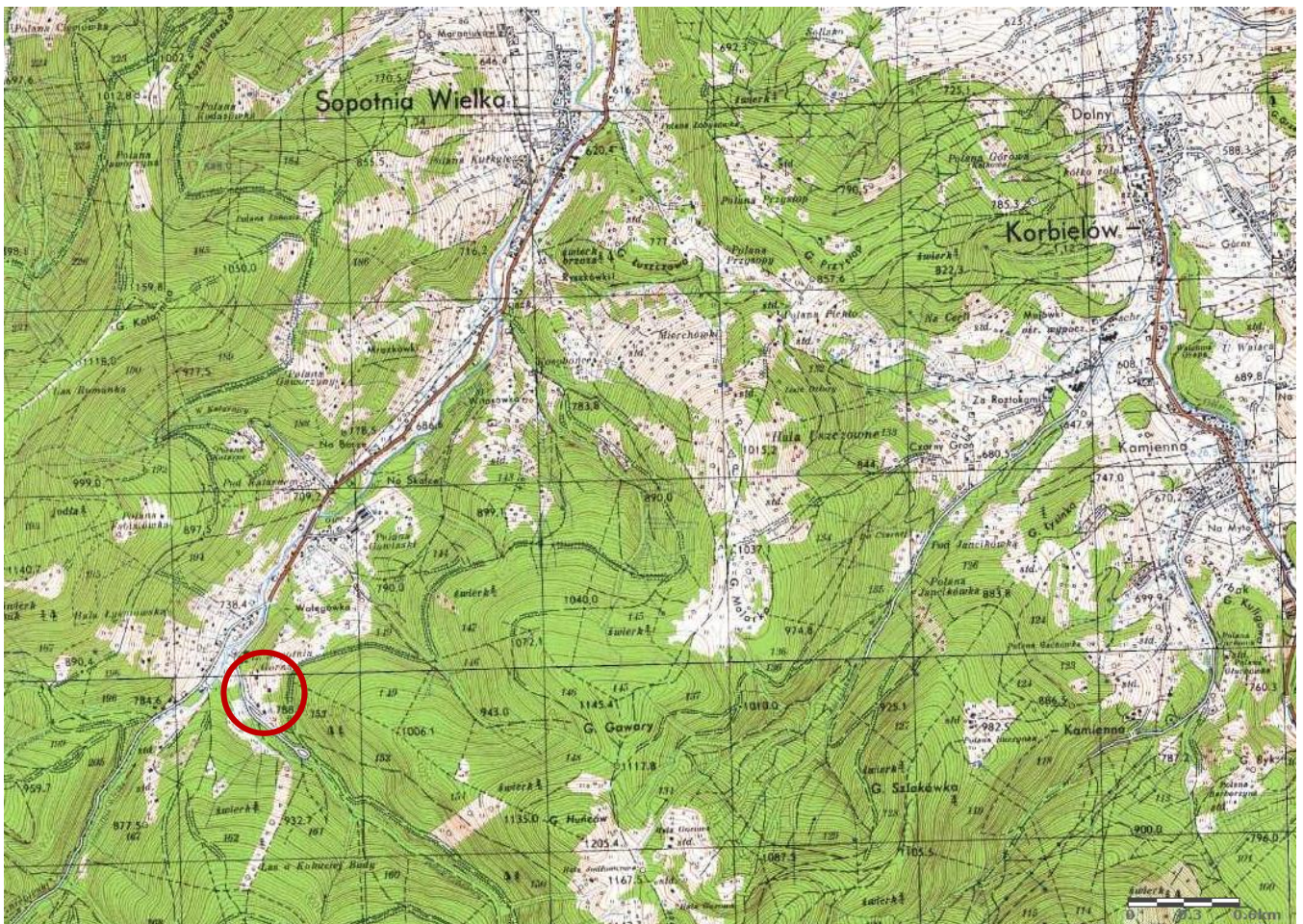
Wadowice, 04.11.2018 r.


Dokumentacji badań podłoża dla rozpoznania podłoża gruntowego w rejonie projektowanego zbiornika wody do celów pożarowych na działce 5257 w Sopotni Wielkiej, gmina Jeleśnia, pow. żywiecki

B.1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków gruntowo- na działce 5257 w Sopotni Wielkiej (rys. B.1) pod kątem realizacji inwestycji – budowa zbiornika wody do celów pożarowych. Zgodnie z obowiązującymi normami, po uwzględnieniu zakresu zamierzonych prac projektowych zrealizowano następujące prace terenowe i laboratoryjne:

- wytyczenie otworu badawczego metodą domiarów,
- wykonanie 2 otworów badawczych o głębokości 4,0m p.p.t.
- prowadzenie makroskopowe określanie rodzaju i stanu gruntu, obserwacje zwierciadła wód gruntowych,
- pobór próbek gruntów oraz analizy laboratoryjne.



 - teren prac geotechnicznych

Rys. B.1. Lokalizacja terenu prac geotechnicznych na tle mapy topograficznej.

Prace terenowe dozorował mgr inż. Paweł Targosz (upr. geol. X-0199, VI-0407, XI-0014).

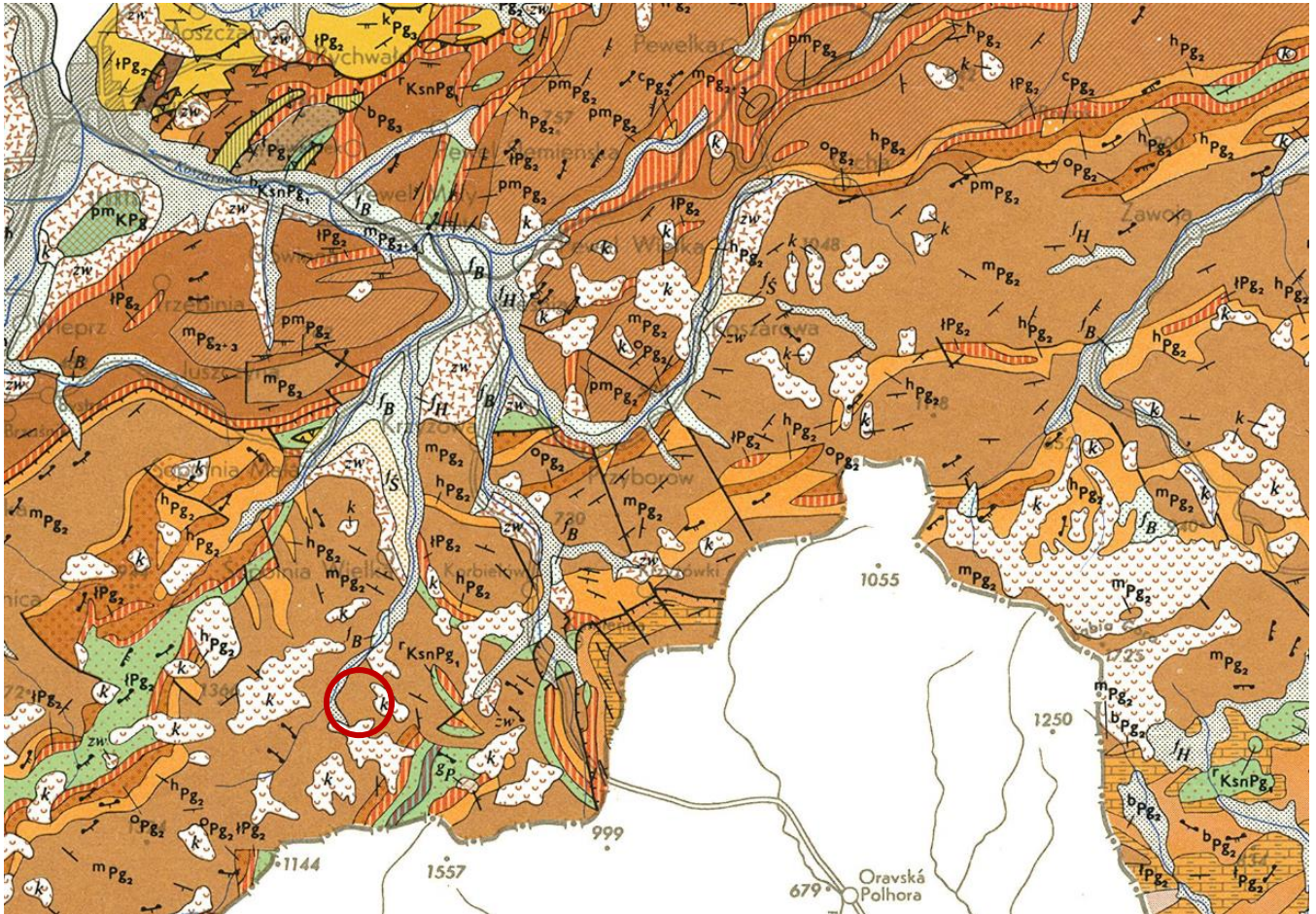
B.2. Morfologia, hydrografia

Teren prac znajduje się w obrębie Beskidu Żywieckiego. Ma on dynamiczną rzeźbę erozyjno-denudacyjną wynikającą ze sporych wysokości względnych zboczy oraz dużych nachyleń stoków. Obszar badań leży w zlewni potoku Sopotnia Wielka.

B.3. Budowa geologiczna

W rejonie prowadzonych prac udokumentowane osady do głębokości 4,0 m p.p.t. należą do utworów czwartorzędowych (Rys. B.2).

Budowane gliny deluwialne rumosze z głębokością przechodzące w zwierzelinę podłoża. Utwory te wykształcone są na obszarach stokowych. Bezpośrednie ich podłoże stanowią piaskowce mikowe i łupki warstw magurskich.



○ - teren prac geotechnicznych

Rys. B.2. Lokalizacja terenu prac geotechnicznych na tle mapy geologicznej
(Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000, arkusz Bielsko-Biała)

W bezpośrednim sąsiedztwie badanego obszaru nie zaobserwowano niekorzystnych procesów geodynamicznych.

B.4. Warunki hydrogeologiczne

Na omawianym obszarze występują grunty:

- słabo przepuszczalne (gliny piaszczyste i rumosze gliniaste) charakteryzujące się współczynnikiem przepuszczalności k w granicach $10^{-5} - 10^{-6}$ m/s.

W trakcie prowadzenia wierceń nie stwierdzono występowania zwierciadła wody podziemnej do głębokości 4,0m p.p.t. Wody powierzchniowe infiltrują w podłoże oraz spływają po powierzchni zgodnie z nachyleniem terenu do pobliskich stałych cieków wodnych i rowów melioracyjnych.

B.5. Charakterystyka wydzielonych zespołów gruntów

Klasyfikację i charakterystykę gruntów podłoża opracowano na podstawie prac terenowych (wiercenia, badania makroskopowe) oraz analiz i obliczeń zgodnie z Polskimi Normami. Pod warstwą gleby lub nasypów zalegają grunty rodzime rozpatrywane jako podłoża gruntowe. Wydzielono dwie warstwy geotechnicznych.

GRUNTY DROBNOZIARNISTE - SPIOSTE

Warstwa I - są to grunty rodzime spoiste, wykształcone w postaci gliny piaszczystej rumoszem w stanie twaroplastycznym ($I_L = 0,18$). Są grunty wysadzinowe słabo przepuszczalne. Kategoria urabiania 3.

GRUNTY KAMIENISTE

Warstwa II - są to grunty rodzime wykształcone w postaci rumoszu kliniastego z głębokością przechodzące w zwietrzelinę. Gлина wypełniająca szkielec w stanie twaroplastycznym. Są grunty wysadzinowe słabo przepuszczalne. Kategoria urabiania 3.

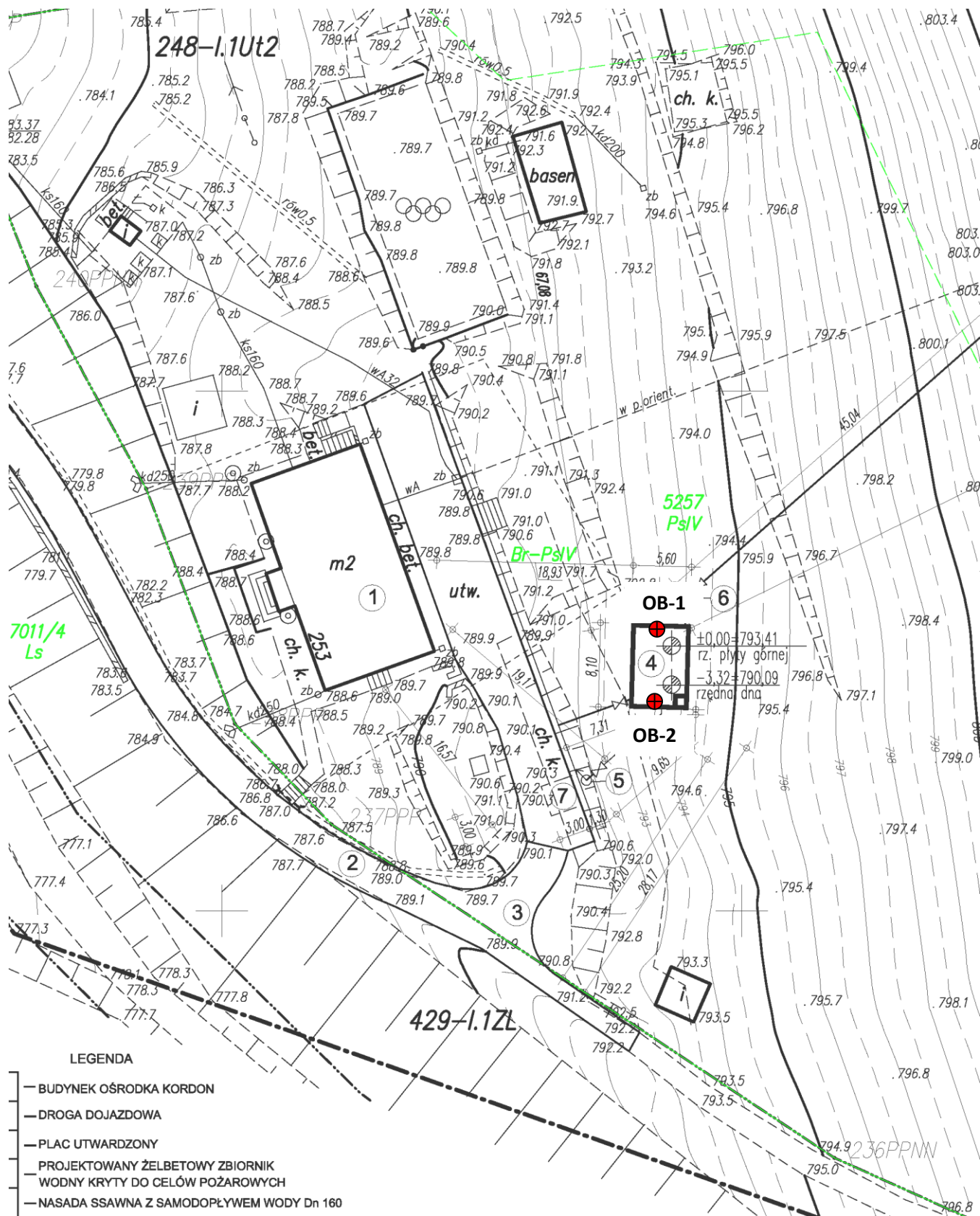
Warstwa	Opis	I_L/I_D	Wilgotności [%]	ρ [t/m^3]	f [o]	C_u [kPa]	E_o [kPa]	M_o [kPa]
I	Gliny piaszczyste	0.18	12	2.20	15.11	17.40	21717	30449
II	Rumosz gliniasty	0.15	9	2.20	17.19	24.88	29925	42217

B.6. Wnioski i zalecenia

- W podłożu występują proste warunki gruntowe, a zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych proponuje się ustalenie dla projektowanego obiektu II kategorii geotechnicznej.
- W trakcie prowadzenia wierceń nie stwierdzono występowania zwierciadła wody podziemnej do głębokości 4,0m p.p.t.
- Szczegółowy układ przewierconych warstw przedstawiono na załączniku 2.1-2.2 do niniejszego opracowania.
- W bezpośrednim sąsiedztwie działki nie zaobserwowano niekorzystnych procesów geodynamicznych.
- Głębokość przemarzania dla udokumentowanych gruntów, w tym rejonie wynosi $h_z=1,2m$, dlatego też zaleca się posadowić obiekt poniżej tej strefy.
- Realizacja oraz eksploatacja planowanej inwestycji nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego.
- Obszar na którym projektowana jest inwestycja charakteryzuje się dynamiczną rzeźbą erozyjno-denudacyjną wynikającą ze sporych wysokości względnych zboczy oraz dużych nachyleń stoków, determinuje to podczas realizacji inwestycji zachowania zwiększonych środków bezpieczeństwa. Zaleca się:
 - niedopuszczanie w trakcie prac ziemnych, kierowania na zbocze spływu wód opadowych, wód z topnienia śniegu lub ścieków,
 - wykonywanie wykopów należy prowadzić szybko, w okresie bezopadowym, w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych, należy rozważyć zabezpieczenie dna wykopu po przez wylanie warstwy chudego betonu o miąższości około 5cm.
 - w trakcie prowadzenia plac należy zadbać o ochronę istniejącej pokrywy roślinnej co ogranicza infiltracje wód gruntowych w grunty podłoża,
 - niedopuszczanie do podcinania zboczy lub innych prac ziemnych wpływających na wzrost kąta pochylenia zbocza,
 - zasyp wykopów powinien prowadzony być z dużą starannością w celu ograniczenia do minimum migracji wód powierzchniowych w głąb ośrodka gruntowego oraz ewentualnych osiadań lub niekontrolowanej

konsolidacji. W obrębie używanych gruntów do zasypu nie powinny występować gniazda gruntów zasadniczo różniących się od gruntów je otaczających. Zasyp powinien być prowadzony warstwami, z gruntów jednorodnych, o grubości dostosowanej do sprawności maszyn zagęszczających.

- Dozór techniczny robót budowlanych zobowiązany jest dokonać weryfikacji warunków gruntowych. W przypadku odnotowania istotnych różnic w stosunku do dokumentacji, dalsze prace należy prowadzić po konsultacji z nadzorem lub autorem opracowania.
- Monitoring realizowanej inwestycji powinien obejmować typowy nadzór i przeglądy eksploatacyjne. W uzasadnionych przypadkach, gdy przegląd obiektu wykaże nieprawidłowe zachowanie, należy przeprowadzić konsultacji z nadzorem geotechnicznym.



7011/4
Ls

5257
PsIV

LEGENDA

- BUDYNEK OŚRODKA KORDON
- DROGA DOJAZDOWA
- PLAC UTWARDZONY
- PROJEKTOWANY ŻELBETOWY ZBIORNIK WODNY KRYTY DO CELÓW POŻAROWYCH
- NASADA SSAWNA Z SAMODOPŁYWEM WODY Dn 160

OB-1 - otwór badawczy



Dokumentacji badań podłoża gruntowego				Lokalizacja prac geotechnicznych		Zał. 1
Budowa zbiornika wody do celów pożarowych na działce 5257 w Sopotnia Wielkiej				Data	listopad 2018r.	
				Opracował	Paweł Targosz	
Województwo	Śląskie	Gmina	Żywiec	Skala pozioma	1: 500	
Miejscowość	Żywiec	Powiat	żywiecki	Skala pionowa		

TEMAT: <p style="text-align: center;">Dokumentacji badań podłoża gruntowego</p>				OTWÓR BADAWCZY: <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">OB-1</p>			Załącznik <p style="text-align: center;">2.1</p>																
Budowa zbiornika wody do celów pożarowych na działce 5257 w Sopotni Wielkiej				DATA WIERCENIA: <p style="text-align: center;">listopad 2018 r</p>	SKALA: <p style="text-align: center;">1:25</p>	CAŁKOWITA GŁĘBOKOŚĆ OTWÓRU: <p style="text-align: center;">4.0 m</p>		RZĘDNA TERENU: <p style="text-align: center;">793.50 m</p>															
WOJEWÓDZTWO: śląskie GMINA: Żywiec				SYSTEM WIERCENIA: Grunty rodzime i nasypowe: próbki przelotowe Ø 60, Ø 40 mm, wpędzane metodą uderową, młot uderowy WACKER BH23																			
KILOMETRAŻ MIEJSCOWOŚĆ: Żywiec POWIAT: żywiecki																							
DOZÓR GEOLOGICZNY: Paweł Targosz																							
<p style="text-align: center;">STAN GRUNTU</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black;">nieprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">półprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">słaba</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">średnia</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">dobra</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">b.dobra</td></tr> </table> </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> Poziom Wody Gruntowej nawiercony 1.10 ustabilizowany 1.50 sączenie 1.40 </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> SPOISTE zwarty /zw/ półzwarty /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miętko plastyczny /mpl/ płynny /pl/ </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> NIESPOISTE luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/ </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> WILGOTNOŚĆ suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/ </td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>									<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black;">nieprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">półprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">słaba</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">średnia</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">dobra</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">b.dobra</td></tr> </table>	nieprzep.	półprzep.	słaba	średnia	dobra	b.dobra	Poziom Wody Gruntowej nawiercony 1.10 ustabilizowany 1.50 sączenie 1.40	SPOISTE zwarty /zw/ półzwarty /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miętko plastyczny /mpl/ płynny /pl/	NIESPOISTE luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/	WILGOTNOŚĆ suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black;">nieprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">półprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">słaba</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">średnia</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">dobra</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">b.dobra</td></tr> </table>	nieprzep.	półprzep.	słaba	średnia	dobra	b.dobra	Poziom Wody Gruntowej nawiercony 1.10 ustabilizowany 1.50 sączenie 1.40	SPOISTE zwarty /zw/ półzwarty /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miętko plastyczny /mpl/ płynny /pl/	NIESPOISTE luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/	WILGOTNOŚĆ suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/													
nieprzep.																							
półprzep.																							
słaba																							
średnia																							
dobra																							
b.dobra																							
Głębokość zwiędnięcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot warstw	Opis gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Grupa nośności	Próbki												
[m.p.p.t.]			[m]																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
otwór suchy	Nasyp		0.30	gleba,	G1	mw	2/1	tpl	I	3													
	Czwartorzęd		0.70	głina piaszczysta z rumoszem, j.brązowa	Gp				II														
			1.0	rumoszcz gliniasty, jasnobrązowy	KRg	mw/nw	2/2																
			4.00																				

TEMAT: <p style="text-align: center;">Dokumentacji badań podłoża gruntowego</p>				OTWÓR BADAWCZY: <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">OB-2</p>			Załącznik <p style="text-align: center;">2.2</p>														
Budowa zbiornika wody do celów pożarowych na działce 5257 w Sopotni Wielkiej				DATA WIERCENIA: <p style="text-align: center;">listopad 2018 r</p>	SKALA: <p style="text-align: center;">1:25</p>	CAŁKOWITA GŁĘBOKOŚĆ OTWÓRU: <p style="text-align: center;">4.0 m</p>		RZĘDNA TERENU: <p style="text-align: center;">793.50 m</p>													
WOJEWÓDZTWO: śląskie GMINA: Żywiec				SYSTEM WIERCENIA: Grunty rodzime i nasypowe: próbki przelotowe Ø 60, Ø 40 mm, wpędzane metodą uderową, młot uderowy WACKER BH23																	
KILOMETRAŻ MIEJSCOWOŚĆ: Żywiec POWIAT: żywiecki																					
DOZÓR GEOLOGICZNY: Paweł Targosz																					
<p style="text-align: center;">STAN GRUNTU</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black;">nieprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">półprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">słaba</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">średnia</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">dobra</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">b.dobra</td></tr> </table> </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> Poziom Wody Gruntowej nawiercony 1.10 ustalizowany 1.50 sączenie 1.40 </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> zwarty /zw/ półzwały /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miętko plastyczny /mpl/ płynny /pl/ </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/ </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/ </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> SPOISTE NIESPOISTE </td> <td style="width: 15%; border: 1px solid black;"> WILGOTNOŚĆ </td> </tr> </table>									<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black;">nieprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">półprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">słaba</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">średnia</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">dobra</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">b.dobra</td></tr> </table>	nieprzep.	półprzep.	słaba	średnia	dobra	b.dobra	Poziom Wody Gruntowej nawiercony 1.10 ustalizowany 1.50 sączenie 1.40	zwarty /zw/ półzwały /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miętko plastyczny /mpl/ płynny /pl/	luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/	suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/	SPOISTE NIESPOISTE	WILGOTNOŚĆ
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black;">nieprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">półprzep.</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">słaba</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">średnia</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">dobra</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">b.dobra</td></tr> </table>	nieprzep.	półprzep.	słaba	średnia	dobra	b.dobra	Poziom Wody Gruntowej nawiercony 1.10 ustalizowany 1.50 sączenie 1.40	zwarty /zw/ półzwały /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miętko plastyczny /mpl/ płynny /pl/	luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/	suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/	SPOISTE NIESPOISTE	WILGOTNOŚĆ									
nieprzep.																					
półprzep.																					
słaba																					
średnia																					
dobra																					
b.dobra																					
Głębokość zwierciadła a wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot warstw	Opis gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Grupa nośności	Próbki										
[m.p.p.t.]			[m]																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
otwór suchy	Nasyp		0.30	gleba,	G1																
			0.70	głina piaszczysta z rumoszem, j.brązowa	Gp	mw	2/1		I												
	Czwartorzęd		1.0	rumoszcz gliniasty, jasnobrązowy						3											
			2.0		KRg	mw/nw	2/2	tpl	II												
			3.0																		
			4.0																		
			4.00																		

Projekt geotechniczny dla rozpoznania podłoża gruntowego w rejonie projektowanego zbiornika wody do celów pożarowych na działce 5257 w Sopotni Wielkiej, gmina Jeleśnia, pow. żywiecki

Niniejszy projekt geotechniczny dla zadania inwestycyjnego: Budowa zbiornika wody do celów pożarowych na działce 5257 w Sopotni Wielkiej, gmina Jeleśnia, pow. żywiecki, sporządzono na podstawie opracowanej DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO. Przyjęto dla projektowanej inwestycji II kategorię geotechniczną.

C.1. OPIS OBSZARU PRAC I JEGO OTOCZENIA

Teren prac znajduje się w obrębie Beskidu Żywieckiego. Ma on dynamiczną rzeźbę erozyjno-denudacyjną wynikającą ze sporych wysokości względnych zboczy oraz dużych nachyleń stoków. Obszar badań leży w zlewni potoku Sopotnia Wielka.

C.2. PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO W CZASIE

Przy prawidłowym wykonaniu projektowanych prac i eksploatacji nie wystąpi pogorszenie czy też zmiany właściwości podłoża gruntowego w czasie. W przypadku awarii oraz niepodjęciu stosownych prac naprawczych może nastąpić pogorszenie dobrych parametrów geotechnicznych gruntów podłoża z możliwością wypierania, wymywania lub też występowaniem lokalnych osiadań.

C.3. OBLICZENIOWE PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Główne parametry geotechniczne przyjęte do obliczeń zestawiono w DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

C.4. CZĘŚCIOWE WSPÓŁCZYNNIKI BEZPIECZEŃSTWA DO OBLICZEŃ GEOTECHNICZNYCH

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa dla czynników destabilizujących (pogorszenie parametrów geotechnicznych, współczynnik materiałowy) przyjęto dla udokumentowanych gruntów na poziomie **0,9** lub **1,1**. Współczynnik bezpieczeństwa do oblicze geotechnicznych przyjęto dla:

- jednostkowego obciążenia dopuszczalnego, **m = 0,9**
- wysokość granicznej skarpy niepodpartej, **F=1,1**

C.5. ODDZIAŁYWANIA OD GRUNTU

Zastosowane materiały instalacyjne i budowlane (dopuszczone od obrotu na terenie Unii Europejskiej), przyjęte technologie oraz poprawna realizacja inwestycji zgodnie z obowiązującymi normami eliminuje niekorzystne oddziaływanie gruntu (parcie gruntu, przemieszczenie, wyparcie, korozje) na projektowany obiekt.

C.6. MODEL GEOLOGICZNY

Do obliczeń przyjęto jednowarstwowy model geologiczny. Tworzą go generalnie gliny, piaski średnie wykształcone na obszarach stokowych o niewielkich nachyleniach. Obliczeniowe obciążenie dopuszczalne dla udokumentowanych gruntów waha się w granicach 250 - 300 kPa.

C.7. MONITORING PRAC – ZAKRES NADZORU

BUDOWA Dozór techniczny robót budowlanych zobowiązany jest dokonać weryfikacji warunków gruntowych. W przypadku odnotowania istotnych różnic w stosunku do dokumentacji geotechnicznej, dalsze prace należy prowadzić po konsultacji z nadzorem geotechnicznym lub autorem opracowania.

W obrębie udokumentowanych gruntów prace ziemne po przekroczeniu głębokości 1,2m należy prowadzić z dużą ostrożnością i podparciem ścian w celu ograniczenia możliwości osunięcia się wykopu.

Zasyp wykopów powinien prowadzony być z dużą starannością w celu ograniczenia do minimum migracji wód powierzchniowych w głąb ośrodka gruntowego oraz ewentualnych osiadań lub niekontrolowanej

konsolidacji. W używanych gruntów zasypu nie powinny występować gniazda gruntów zasadniczo różniących się od gruntów je otaczających. Zasypanie powinno być prowadzone warstwami z gruntów jednorodnych, o grubości dostosowanej do sprawności maszyn zagęszczających.

EKSPLOATACJA Monitoring realizowanej inwestycji powinien obejmować typowy nadzór i przeglądy eksploatacyjne. W uzasadnionych przypadkach, gdy przegląd obiektu wykaże nieprawidłowe zachowanie, należy przeprowadzić konsultację z nadzorem geotechnicznym