



L.dz: HK-2014-18-16/114

Kraków, dnia 16.05.2014.

Ministerstwo Środowiska
 Departament Geologii
 i Koncesji Geologicznych
 ul. Wawelska 52/54
 00-922 Warszawa



Dotyczy: Projektowanej zapory i zbiornika wodnego „Gosprzydowa”
 na rzece Uszwicy.

Zatwierdzenia „Projektu robót geologicznych”.

Działając z upoważnienia ZLECENIODAWCY tj. **Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie**, ul. Szlak 73, 31-153 Kraków, na podstawie Art. 80 ust.1 oraz Art. 161 ust.10, Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r – **Prawo geologiczne i górnicze** (Dz. U. Nr 163, poz. 981), przekazuję 2 egzemplarze **„Projektu robót geologicznych w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla budowy zapory i suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Gosprzydowa” na rzece Uszwicy, celem zatwierdzenia.**

mgr inż. Małgorzata Gala

Otrzymują:

- 1) 1 x Ministerstwo Środowiska. Departament Geologii i Koncesji Geologicznych,
 ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa + 2 egz. „Projektu robót geologicznych” + 1 egz. Upoważnienia.
- 2) 1 x Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie,
 ul. Szlak 73, 31-153 Kraków – do wiadomości.

1 (1)

<p>Sweco ul. Trybuny Ludów 15 PL-30-660 Kraków, Poland Nr telefonu +48 12 256 00 60 Fax +48 12 422 87 46 www.sweco.pl</p>	<p>Sweco Hydroprojekt Kraków Sp. z o.o. Nr KRS: 0000103414 Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia Kapitał zakładowy 55 000,00 PLN Regon: 350551022 NIP: 676-007-79-97 SEB AB Oddz. w Polsce 25 23700008 0000 małgorzata.gala@sweco.pl 0000 2027 4007 Członek grupy Sweco</p>	<p>Małgorzata Gala Projektant Zespół Hydrotech.-Konstr. HTK-1 Telefon +48 12 265 00 60 w 106 Nr komórki +</p>
--	---	---

Kraków, dnia 28.02.2014 r.
Nasz znak: DO-013-28/14

PEŁNOMOCNICTWO

Działając zgodnie z przepisami art. 33 Kodeksu Postępowania Administracyjnego, niniejszym udzielam Pani **Małgorzacie Gała** zamieszkałej 31-340 Kraków, ul. Chełmońskiego 70D/8, legitymującej się dowodem osobistym ARF 770886 wydanym przez Prezydenta Miasta Tarnowa, pełnomocnictwa do reprezentowania MZMiUW wobec wszystkich organów administracji publicznych, innych instytucji państwowych oraz osób fizycznych i prawnych w związku z wykonaniem obowiązków określonych w zawartej umowie na przygotowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie wszelkich decyzji administracyjnych i pozwoleń wymaganych prawem budowlanym dla przedsięwzięcia pn.: „Zabezpieczenie powodziowe w dolinie rzeki Uzwicy. Zbiornik Gosprzydowa - opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej”.

Niniejsze pełnomocnictwo zostało sporządzone w ośmiu jednobrzmiących egzemplarzach na prawach oryginału.

DYREKTOR

mgr inż. Małgorzata Gała

mgr inż. Małgorzata Gała
Upr. bud. nr 00014/MZP/0026/PW/2011
do projektowania i nadzoru robót
budowlanych oraz organizacji
współpracy z organami administracji
28.02.2014

Warszawa, 11.06.2014 r.

Michał Radzikowski
01-107 Warszawa
ul. Pustola 25 m 100
upr. geol. nr VI-0400

OPINIA

dotycząca „PROJEKTU ROBÓT GEOLOGICZNYCH w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla budowy zapory i suchego zbiornika przeciwpowodziowego »Gosprzydowa« na rzece Uszwicy”.

Opinię niniejszą wykonano na zlecenie Komisji Dokumentacji Geologiczno Inżynierskich przy Ministrze Środowiska, 00-922 Warszawa, ul. Wawelska 52/54.

Projekt prac geologicznych został opracowany w maju 2014 r. w firmie Przedsiębiorstwo Geologiczne Budownictwa Wodnego „HYDROGEO”, 31-036 Kraków ul. Halicka 10/11. Inwestorem jest Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie, 31-153 Kraków, Zleceniodawcą: Swego Hydroprojekt Kraków, Sp. z o.o., 30-660 Kraków, ul. Trybuny Ludów 15.

Projekt opracował Zespół autorski w składzie: mgr inż. Sławomir Kwiccień (upr. geol. 060241, 051088), mgr inż. Krzysztof Ciuruś (upr. geol. VI-0431), mgr inż. Grzegorz Ciczko (upr. geol. XII-0075), mgr Piotr Oczkowski (upr. geol. XI-0197, XII-0174). Na stronie tytułowej widnieje jeszcze podpis Dyrektora mgr Ewy Gawrońskiej.

Projekt składa się z części tekstowej (str. 44) oraz załączników tekstowych i graficznych według zestawienia:

- T.1 Wymagania techniczno-budowlane.
- T.2 Zestawienie projektowanych otworów badawczych i właścicieli działek.
- 1. Mapa lokalizacji ogólnej terenu badań, skala 1: 50 000.
- 2. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski (wycinek), skala 1: 50 000.
- 3. Mapa Geologiczno – Gospodarcza Polski (wycinek), skala 1: 50 000.
- 4. Mapa ogólnej lokalizacji zapory zbiornika, skala 1: 10 000.

- 5.1-5.2 Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Materiały SOPO. Skala 1: 10 000.
6. Mapa dokumentacyjna rejonu zapory, skala 1: 2 000.
7. Mapa dokumentacyjna rejonu zbiornika, skala 1: 5 000.
8. Mapa dokumentacyjna rejonów projektowanych obwałowań w rejonie zbiornika, skala 1: 2 000.
9. Projekt geologiczno-techniczny otworu mechaniczno-obrotowego, skala 1: 150.
10. Projekt geologiczno-techniczny otworu mechaniczno-okrętnego, skala 1: 100.

Celem robót określonych w Projekcie jest ustalenie warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej zapory i suchego zbiornika przeciwpowodziowego na rzece Usznicy. Obejmuje on określenie: warunków posadowienia zapory czołowej i obiektów związanych, warunków geologiczno-inżynierskich czaszy zbiornika oraz przydatności gruntów akumulacji rzecznej (spoistych i niespoistych) do konstrukcji korpusu zapory.

Autorzy nie podają dla jakiej fazy projektowania prowadzone będą badania, a sądząc po braku szczegółów rozwiązań technicznych, w mojej ocenie jest to faza wstępna (konceptyjna).

Podstawowe parametry projektowanego zbiornika „Gosprzydowa” według załączonych Wymagań techniczno-budowlanych to:

Maksymalny poziom piętrzenia MaxPP: 254,50 m npm – pow. zbiornika 60,0 ha

Normalny poziom piętrzenia NPP: 253,00 m npm – pow. zbiornika 45 ha

Pojemność całkowita: przy NPP – 1,0 mln m³ przy MaxPP – 1,8 mln m³

Wysokość piętrzenia: nie została podana – jest większa niż 5 m

Długość zapory: ok. 430,0 m

Kubatura zapory: ok. 80 000 m³

Klasa zapory: III (ziemna)

Obiekty towarzyszące to spust denny i przelew powierzchniowy – na obecnym etapie prac projektowych nie znane są jeszcze lokalizacje i parametry tych obiektów. Nie ma też informacji odnośnie ewentualnego wykonania przesłony przeciwfiltracyjnej w podłożu skalnym zapory czołowej.

Na terenie zbiornika przewidziano do wykonania (jako obiektu towarzyszącego) trzy obwałowania ochronne siedlisk ludzkich i kościoła o długościach 185,0 m, 160,0 m i 115,0 m o rzędnej korony 255,50 m npm i szerokości w koronie 3,0-3,5 m.

Dla inwestycji podano kategorię geotechniczną, którą określono jako trzecią, obligatoryjnie, zgodnie z §4.3 pkt 3b Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).

Cały obszar planowanej inwestycji położony jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego i pełni funkcję otuliny m.in. dla Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego. Tereny projektowanego zbiornika wodnego i jego otoczenia leżą poza chronionymi obszarami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

W Projekcie podaje się, że jedynym geologicznym materiałem archiwalnym jest Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000 – Arkusz Brzesko oraz Mapa Geologiczno-Gospodarcza Polski w skali 1: 50 000 – Arkusz Brzesko.

Warunki geologiczne i hydrogeologiczne zostały w Projekcie przedstawione bardzo szeroko i z dużą przejrzystością mimo, że rozpoznanie geologii tego regionu ograniczało się do kartowania geologicznego dla potrzeb mapy geologicznej i Systemu Osłony Przeciwoświskowej (SOPO), nie znalazłem niestety określenia stopnia skomplikowania warunków gruntowych – prawdopodobnie są one skomplikowane ze względu na występowanie procesów geodynamicznych (osuwisk).

Przedstawiony w Projekcie sposób rozwiązania zadania jest dość trudny ze względu na różnego rodzaju wyrobiska jakie zostały przewidziane do wykonania, co należy przyjąć, gdyż samo zadanie stawia duże wymagania. W poniższej tabeli pochodzącej z omawianego Projektu zestawiono zakres i ilość prac wiertniczych, sondowań i innych robót:

L.p.	Rodzaj wyrobisk badawczych	Rejon Obiekt	Numer wyrobisk	φ otw. (mm)	Proj. głęb. (m)	Liczba otworów	Łącznie (mb)	Kryterium zakończenia wyrobiska	
		3	4	5	6	7	8	9	
1	2								
1	Otwory mech-obrotowe, z badaniami wodochłonności	Oś zapory czotowej, przekrój A-A	1MW - 10MW	93	24,0	10	240,0	2 x H (2 x 12,0 m) - patrz tekst	
2	Otwory mechaniczno-obrotowe	Stopa odwodna, przekrój B-B	11M - 19M	93	24,0	9	216,0	10,0 m poniżej stropu skały litej	
3		Stopa odpowietrzna, przekrój C-C	20M - 27M	93	24,0	8	192,0		
4		Spust denny	28M - 30M	93	15,0	3	45,0		
5		Przelew powierzchniowy	31M - 33M	93	15,0	3	45,0		
6		Rejon zapory, przekroje: D, E	1R - 10R	244,5	8,0	10	80,0		3,0 m. poniżej powierzchni posłizgu osuwiska
7	Otwory geologiczno - inżynierskie okrężne (lub z dwiertem mechaniczno-obrotowym w podłożu skalnym)	Zbiornik - Osuwisko nr 1	11R-13R	244,5	12,0	3	36,0	Do stropu podłoża skalnego	
8		Zbiornik - Osuwisko nr 2 (Kościół)	14R-16R	244,5	12,0	3	36,0		
9		Zbiornik - Osuwisko nr 3	17R, 18R	244,5	12,0	2	24,0		
10		Obwałowanie nr I	19R - 21R	244,5	8,0	3	24,0		
11		Obwałowanie nr II	22R - 24R	244,5	8,0	3	24,0		
12		Obwałowanie nr III	25R - 27R	244,5	8,0	3	24,0		
13		Obręb czaszy zbiornika	28R - 45R	244,5	10,0	18	180,0		
14		Czasza zbiornika, przekrój nr 1-1	1G-9G	244,5	8,0	9	72,0		
15		Czasza zbiornika, przekroje: 2-10	10G-36G	244,5	5,0	27	135,0		5,0 m poniżej powierzchni terenu
16		Wiercenia penetracyjne	Obszar zdjęcia geologiczno-inżynierskiego	1S - 20S	63,5	3,0-4,0	20		70,0
17	Wkopy do badań "in situ"	Czasza zbiornika - grunty sypkie	1W - 3W	2 x 2 m	3,0	3	9,0	Dla gruntów niespoistych	
18	Sondowania DPSH	Obok 10 wytypowanych otworów "M" w podłożu zapory			-	10	80,0	Dla namułów oraz gr. spoistych (mpl, p)	
19	Sondowania VT (sonda PSO-1)	Obok 5 wytypowanych otworów "M" w podłożu zapory			-	ca 5 badań		Dla gruntów niespoistych	
20	Szczerpywanie lub zalewanie	W 10 wytypowanych otworach "M" w podłożu zapory			-	ca 10 badań		Dla gruntów spoistych	
21	Zalewanie	Obok 10 wytypowanych otworów "M" w podłożu zapory			-	ca 10 badań			

Razem wiercenia:

- Razem otwory mechaniczno-obrotowe, z badaniami wodochłonności - 240,0 mb (10 sztuk) + 10 % (24,0 mb) rezerwa. Razem 264,0 mb.
- Razem otwory mechaniczno-obrotowe (bez badań wodochłonności) - 498,0 mb (23 sztuki) + 10 % (50,0 mb) rezerwa. Razem 548,0 mb.
- Łącznie otwory mechaniczno-obrotowe - 812,0 mb (33 sztuki).**
- Razem otwory geologiczno-inżynierskie, okrężne - 635,0 mb (szluk 81) + 10 % (63,0 mb) rezerwa. Razem 698,0 mb.
- Razem wiercenia penetracyjne - 20 sztuk = 70,0 mb. Razem roboty górnicze - 3 wyrobiska - 9,0 mb.

Przedstawiony zakres prac laboratoryjnych jest bardzo szeroki i generalnie nie budzi zastrzeżeń. Nie rozumiem tylko dlaczego Autorzy nie chcą wykonać badań parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych dla gruntów spoistych o $I_L < 0,25$ metodą laboratoryjną (bezpośrednią). W przypadku gruntów znajdujących się poniżej rzędnej ciśnienia piezometrycznych w mojej opinii konieczne są wartości efektywne parametrów dla wykonania analizy stateczności.

W Projekcie znajdują się, zgodnie z wymogami, rozdziały poświęcone sposobom i terminom likwidacji otworów wiertniczych lub wyrobisk oraz rekultywacji terenu, informacje dotyczące zamykania horyzontów wodonośnych, określeniu próbek geologicznych podlegających przekazaniu organowi administracji geologicznej wraz ze wskazaniem sposobu i terminu ich przekazania, wpływu zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione, przedsięwzięciom technicznym, technologicznym i organizacyjnym mającym na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego i pracy oraz ochronę środowiska.

Harmonogram zamierzonych robót geologicznych opracowany jest rzeczowo, z podaniem realnych terminów. Nie uwzględniono w nim jednak zapisu §22.1 pkt 4) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej „*obserwacje wahań położenia poziomego zwierciadła wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego w rejonie projektowanego obiektu budownictwa wodnego w okresie roku hydrologicznego*” (punkt ten znajduje się także w poprzednim Rozporządzeniu z dnia 23 grudnia 2011 r.).

Załączniki graficzne wykonane są czytelnie i z dużą starannością.

UWAGI

Poza wykazanymi powyżej uwagami (podkreślenia) zwróciłem uwagę na następujące kwestie:

- W rozdziale 8. Koncepcja prac badawczych (str. 16) wprowadzono oznaczenia projektowanych wyrobisk badawczych, który jest mało czytelny. Podział polega, jak rozumiem, na zasadzie: rodzaj wiercenia i celu jego wykonywania? Nie bardzo wiem czym fizycznie różnią się otwory 1G-9G od 11R-45R? Ponadto zgodnie z PN-B-04452 sondowanie sondą krzyżakową oznaczamy FVT.
- Ze względów formalnych należy w tytule przewidywanej dokumentacji umieścić sformułowanie „*Dokumentacja geologiczno-inżynierskiej sporządzona w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budownictwa wodnego...*”.
 - §22.1 pkt 5 cytowanego powyżej Rozporządzenia zakłada konieczność wykonywania badań geofizycznych jako części opisu budowy geologicznej. Jest to szczególnie istotne w rejonach stwierdzonego występowania osuwisk, a geofizyka otworowa jest idealnym narzędziem do oceny stopnia zeszcelinowacenia masywu.
 - Trudno się zgodzić z zapisem ze stron 38-39; informacje z raportu oddziaływania muszą znaleźć się w opracowaniu a jeśli raportu jeszcze nie będzie rozdział ten muszą opracować Autorzy.
 - O ile można się zgodzić z nie wykonywaniem mapy stropu utworów nieprzepuszczalnych o tyle wykonanie mapy przepuszczalności gruntów na różnych głębokościach nie wydają się być trudnym zadaniem szczególnie w nawiązaniu do dużej liczby oznaczeń współczynnika filtracji i wodochłonności przewidzianych w niniejszym Projekcie.

WNIOSEK

„PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla budowy zapory i suchego zbiornika przeciwpowodziowego »Gosprzydowa« na rzece Uszwicy” po usunięciu niedociągnięć wykazanych w opinii proponuje się zatwierdzić.





Pani
Małgorzata Gala
Sweco Hydroprojekt
Kraków Sp. z o.o.
ul. Trybuny Ludów 15
30-660 Kraków

W nawiązaniu do wniosku o zatwierdzenie *Projektu robót geologicznych w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla budowy zapory i suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Gosprzydowa” na rzece Uszwicy* oraz w związku z wymaganiami opisanymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie *szczególowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji* (Dz. U. Nr 288, poz. 1696), uprzejmie informuję, że ww. opracowanie należy poprawić i uzupełnić w zakresie:

1. uściślenia we wniosku o zatwierdzenie projektu robót geologicznych, jakie wnioskodawcy przysługują prawa do nieruchomości, w obrębie których będą wykonywane roboty geologiczne,
2. podania informacji we wstępie o inwestorze przedmiotowej inwestycji, wraz z podaniem całego tytułu projektu robót geologicznych,
3. uzupełnienia informacji o wysokość piętrzenia projektowanego zbiornika,
4. stosowania prawidłowego nazewnictwa aktów prawnych, wraz z poprawnym przywoływaniem metryki promulgacyjnej,
5. sformatowania tekstu – wyjustowania,
6. sporządzenia tabelarycznego zestawienia ilości oraz głębokości wierceń i sondowań wraz z ich metrażem, rezerwą do 10% oraz sumą,
7. uzasadnienia terminu zatwierdzenia projektu robót geologicznych na okres 5 lat, z uwagi na fakt, że prace mają trwać 9 miesięcy, jak wynika z harmonogramu,
8. wskazania w harmonogramie robót geologicznych terminów rozpoczęcia i zakończenia projektowanych robót geologicznych,
9. podania rodzaju dokumentacji geologicznej mającej powstać w wyniku robót geologicznych, zgodnie z aktualnym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie *dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej* (Dz. U. z 2014 r. poz. 596),
10. wpisania do projektu w rozdziale 10 dla koncepcji opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej: *Ocenę wpływu projektowanego obiektu budownictwa wodnego na środowisko gruntowo-wodne na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji oraz w przypadku awarii oraz Zakres i sposób prowadzenia monitoringu projektowanego obiektu budownictwa wodnego.*
11. doprecyzowania w jakich przypadkach dopuszcza się zmianę lokalizacji otworów badawczych i zakresu prac (rozdział 13) oraz dopisanie informacji czy możliwa zmiana lokalizacji projektowanych otworów będzie znajdować się w obrębie tych samych nieruchomości,

12. poprawienia mapy topograficznej z zaznaczeniem obszaru lub miejsc zamierzonych robót geologicznych i usytuowania ich w stosunku do granic miejscowości będącej siedzibą gminy,
13. uzupełnienia projektu robót geologicznych o przekroje geologiczne, jeżeli takie dokumenty już zostały sporządzone,
14. naniesienia pozostałych poprawek wynikających z załączonego koreferatu p. M. Radzikowskiego.

Uprzejmie proszę o przesłanie poprawionego opracowania w dwóch egzemplarzach w terminie 21 dni od daty doręczenia niniejszego pisma pod rygorem podjęcia decyzji na podstawie zgromadzonych materiałów.

Załączniki:

1. 1 egz. projektu robót geologicznych
2. koreferat p. M. Radzikowskiego