

Gdańsk, dnia 26 kwietnia 2022 roku

dr hab. inż. Lech Bałachowski, profesor Politechniki Gdańskiej
Katedra Geotechniki i Inżynierii Wodnej
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
Politechnika Gdańska
ul. G. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk



RECENZJA

**dorobku naukowego dr inż. Agnieszki Dąbskiej
we wszczętym postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport**

1. Podstawa opracowania recenzji

Niniejszą recenzję w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Agnieszki Dąbskiej, pracownika Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, sporządziłem zgodnie z uchwałą nr 293/2021 Rady Naukowej Inżynierii Lądowej i Transportu na Politechnice Warszawskiej z dnia 7 grudnia 2021 roku. Recenzję przygotowałem odnosząc się do przepisów Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, 374, 695, 875, 1086, z 2021 r. poz. 159) na podstawie otrzymanego kompletu dokumentów.

2. Sylwetka Habilitantki

Pani dr inż. Agnieszka Dąbska jest absolwentką Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej kierunku Inżynieria Środowiska, gdzie w 2003 roku uzyskała dyplom mgra inż. w zakresie inżynierii wodnej. W roku 2007 uzyskała na tym samym Wydziale stopień naukowy doktora nauk technicznych w zakresie inżynierii środowiska. Pani dr inż. Agnieszka Dąbska posiada również dyplom mgra inż. na kierunku Budownictwo uzyskany w roku 2013 na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Od października 2007 roku pracowała jako asystent naukowo-dydaktyczny w Zakładzie Budownictwa Wodnego i Hydrauliki na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, a później w latach 2012-2015 jako adiunkt na tym samym Wydziale. Od 1 lutego 2015 roku do do 28 lutego 2018 roku Pani Agnieszka Dąbska była zatrudniona na etacie starszego wykładowcy w Zakładzie Budownictwa Wodnego i Hydrauliki Wydziału Inżynierii Środowiska/ Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, a od 1 marca 2018 roku do chwili obecnej pracuje na etacie adiunkta w tym samym Zakładzie. Pani dr inż. Agnieszka Dąbska była również zatrudniona jako asystent projektanta/ starszy specjalista ds. geotechniki w przedsiębiorstwie Hydroprojekt Sp. z o.o./ DHVHYDROPROJEKT Sp. z o.o. w latach 2008-2018 oraz jako inżynier budowy

w firmie STABILATOR Sp. z o. o. od lipca 2008 roku do kwietnia 2009 roku. Działalność naukowo-badawcza pani dr inż. Agnieszki Dąbskiej skupia się w czterech obszarach:

- właściwości gruntów antropogenicznych i możliwości ich zastosowania w obiektach inżynierii środowiska,
- właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów naturalnych, ich wzajemnych zależności w zastosowaniach praktycznych,
- wdrażaniu normy PN-EN 1997 Eurokod 7 w Polsce,
- problematyki deformacji filtracyjnych i odporności filtracyjnej gruntów.

Powyższa problematyka naukowo-badawcza jest ściśle powiązana z działalnością zawodową Habilitantki.

3. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe, stanowiące podstawę do wszczęcia postępowania habilitacyjnego, pani dr inż. Agnieszka Dąbska wskazała monografię zatytułowaną: „Odporność filtracyjna piasków”, wydaną w 2021 roku przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Warszawskiej. Oficyna ta jest na liście Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego zgodnie z Komunikatem tego ministerstwa z dnia 29 września 2020 r. w sprawie wykazu wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe. Podjęta przez Autorkę tematyka badawcza obejmuje istotne i aktualne zagadnienia naukowe oraz aspekty praktyczne związane z awariami i utratą stateczności budowli hydrotechnicznych, budowli ziemnych i wykopów wskutek przepływu wody w ośrodku gruntowym. W przypadku wielkich zapór, utrata odporności filtracyjnej gruntu jest przyczyną 46% katastrof tych budowli. Autorka analizuje zjawisko odporności filtracyjnej gruntu i utraty nośności podłoża (stan graniczny nośności HYD) w wyniku wystąpienia deformacji filtracyjnych, tj. związanych z przepływem wody w gruncie. Podjęta tematyka badawcza jest w Polsce słabo rozpoznana. Autorka stara się tę lukę wypełnić korzystając z osiągnięć dwóch szkół badawczych (anglojęzycznej i rosyjskiej). Wykorzystuje tu swoją dobrą znajomość języków obcych i kontakty w laboratoriach rosyjskich. Rozpatrywane zagadnienie badawcze dotyczy zarówno bezpieczeństwa robót ziemnych na etapie realizacji posadowień obiektów budowlanych, jak i obiektów w trakcie eksploatacji. W ujęciu ogólnym, tematyka ta obejmuje przypadki gruntów niejednorodnych i uwarstwionych o zróżnicowanej granulometrii. Ze względu na obszerność zagadnienia pani dr inż. Agnieszka Dąbska ograniczyła swoje analizy do przypadku filtracji w jednorodnych piaskach równoziarnistych. Rozpatrywana monografia autorska, licząca 201 stron tekstu, składa się z 12 rozdziałów, streszczeń w języku polskim, angielskim i rosyjskim, bibliografii, załącznika zawierającego wyniki pomiarów, wykazu oznaczeń oraz spisu rysunków i tabel. Po krótkim wprowadzeniu, w rozdziale 2 Autorka omawia strukturę gruntu oraz parametry ją opisujące. W rozdziale 3 przedstawia przepuszczalność hydrauliczną gruntów oraz czynniki, które ją kształtują, a na zakończenie opisuje właściwości filtracyjne piasków. Rozdział 4 dotyczy opisu sił działających na poszczególne ziarna i cząstki gruntu wskutek przepływu wody oraz sił objętościowych działających w gruncie. W rozdziale 5 Autorka klasyfikuje deformacje filtracyjne, wprowadzając pojęcia mikro i makrodeformacji oraz dyskutuje zasady klasyfikowania deformacji filtracyjnych. Rozdział 6 dotyczy odporności filtracyjnej gruntu, w którym pani dr inż. Agnieszka Dąbska omawia trzy czynniki decydujące o tej odporności, cztery fazy utraty odporności filtracyjnej oraz odnosi się do zasadniczego tematu badań własnych opisując stan wiedzy na temat odporności filtracyjnej piasków w przewarstwieniach o małej miąższości. Podaje też uzasadnienie podjęcia badań eksperymentalnych w tej tematyce. Rozdział 7 stanowi zasadniczy element monografii, w którym Autorka opisuje cel

i zakres przeprowadzonych przez siebie doświadczeń, podaje parametry piasku stosowanego w badaniach, omawia stanowisko badawcze i metodykę badań. Autorka przedstawia wyniki badań i obserwacji utraty odporności filtracyjnej piasku z pokazaniem faz tego zjawiska. Na stanowisku badawczym analizowano trzy rodzaje piasku o różnej granulometrii przy zadanej miąższości przewarstwienia od 4 do 12 mm. Powtarzalność wyników eksperymentalnych otrzymano tylko w przypadku przewarstwienia piasku drobnego w zakresie miąższości od 4 do 8 mm. W rozdziale 8 pani dr inż. Agnieszka Dąbska analizuje pierwszy z czynników decydujących o utracie odporności filtracyjnej, omówionych w rozdziale 6, tj. kryterium geometryczne. Uwzględnia relacje między wymiarami porów a wymiarami przemieszczanych ziaren, wpływ składu granulometrycznego gruntu na jego podatność na sufozję i kolmatację, możliwość powstawania przesklepień między ziarnami oraz wpływ liczby kontaktów między ziarnami na podatność gruntu na wynoszenie pojedynczych ziaren i cząstek. Opisuje też zależności rodzaju deformacji od właściwości gruntu takich jak: wskaźnik jednorodności, wilgotność molekularna i zagęszczenie gruntu. Rozdział 9 stanowi analiza czynników kryterium hydraulicznego utraty odporności filtracyjnej. Opisano tu wpływ gradientu hydraulicznego oraz prędkości filtracji na upłynnienie statyczne, przebicie hydrauliczne i sufozję. Dodatkowo, Autorka analizuje wpływ prędkości krytycznej na erozję powierzchniową, wpływ współczynnika filtracji na rodzaj deformacji filtracyjnej oraz wpływ czasu oddziaływania warunków hydraulicznych na utratę odporności filtracyjnej. W podsumowaniu tego rozdziału, Autorka w sposób syntetyczny przedstawia grupę czynników zależnych od gradientu hydraulicznego oraz od prędkości filtracji. Trzeci czynnik utraty odporności filtracyjnej w postaci kryterium naprężenia dyskutowany jest w rozdziale 10. Przedstawiono tu wpływ stanu naprężenia wskutek oddziaływań statycznych na krytyczny gradient hydrauliczny oraz wpływ obciążeń dynamicznych na możliwość upłynnienia gruntu. Autorka omawia też pojęcie naprężenia granicznego stycznego. Łączny wpływ trzech omówionych wcześniej czynników powodujących utratę odporności filtracyjnej gruntu omówiony został w rozdziale 11 i przedstawiony w postaci diagramów. Monografię kończy rozdział 12, który zawiera podsumowanie i wnioski. Krótkie podsumowania występują również w każdym z zasadniczych rozdziałów tej publikacji, co buduje jej poprawną strukturę i ułatwia śledzenie treści.

Poniżej przedstawiam pewne uwagi krytyczne dotyczące ocenianej monografii autorskiej. Dotyczą one przede wszystkim przeprowadzenia i interpretacji wyników badań. W opisie brakuje sposobu przygotowania próbek gruntu o zadanym zagęszczeniu. Należy podkreślić, że uzyskanie próbek o jednorodnym zagęszczeniu w przypadku tak niewielkiej miąższości warstw jest niezmiernie trudne. Autorka podaje wartość wskaźnika porowatości gruntu stosowanego na stanowisku badawczym, który wynosi 0,65. W przypadku piasku drobnego (Tabela 7.1) odpowiada to gruntowi średnio zagęszczonemu, w przypadku piasku średniego wychodzimy już poza zakres wartości maksymalnej i minimalnej wskaźnika porowatości. W rozprawie Autorka nie analizuje wpływu zagęszczenia badanego piasku na wyniki badań, choć jest to najprawdopodobniej istotny czynnik decydujący o utracie odporności filtracyjnej piasku. Jaki jest wpływ warstwy przyściennej przy przepływie wody w warstwie o ograniczonej miąższości? Jak wielkość ziaren (ich szorstkość) wpływa na warunki przepływu w warstwie przyściennej? Czy warunki przepływu w strefie przyściennej nie powodowały braku utraty odporności filtracyjnej w piasku średnim i grubym? Dlaczego Autorka wybrała, aż tak cienkie przewarstwienia? Dokładność przygotowania warstwy o zadanej miąższości (+/- 1 mm) wpływa istotnie na powtarzalność i dokładność wyników, zwłaszcza w przypadku przewarstwienia o miąższości 4 mm, gdzie błąd względny miąższości warstwy sięga 25%. Opracowana przez Autorkę zależność gradientu krytycznego od stosunku średnicy przewarstwienia D do średnicy ziaren d_{50} (Rys. 9.10) budzi jednak istotne wątpliwości. Zależność ta została opracowana na podstawie pomiarów w piasku drobnym w pewnych wąskich zakresach (D/d_{50}) przy dużym rozrzucie wyników, zwłaszcza

w przypadku niewielkich wartości tego stosunku. Na ile uzyskane wyniki mogą być reprezentatywne w piaskach o większej średnicy ziaren oraz w gruncie o innym zagęszczeniu? W opisie doświadczeń brakuje informacji o technice pomiarów stosowanych w badaniach. Jak oceniano rozluźnienie gruntu w trakcie filtracji? Jakie kryterium stosowano przy ocenie wystąpienia zjawiska upłynnienia? Szkoda, że Autorka nie odnosi się do omówienia wpływu powyższych trzech czynników utraty odporności filtracyjnej piasku przy interpretacji wyników własnych badań. Sam opis stanowiska badawczego i przeprowadzonych przez Autorkę badań stanowi tylko jeden z dwunastu rozdziałów monografii.

Rozpatrywana monografia wymaga pewnych uściśleń i uzupełnień. Kilka przykładów podaję poniżej:

- Jak jest zagęszczenie gruntu na Rys. 2.13?
- Jak są jednostki współczynnika filtracji we wzorach empirycznych 9.32 i 9.33?
- Co oznacza liczba koordynacyjna n_k ?

Autorka nie ustrzegła się od pewnych błędów edytorskich. Niektóre z nich przytaczam poniżej:

- str.46: Wzrost temperatury wody powoduje wzrost współczynnika filtracji;
- wz. 4.16: błędne jednostki;
- str.69 i 70: Czy wypadkowa parcia hydrostatycznego jest siłą hydrodynamiczną?

Podsumowując, pomimo przedstawionych uwag krytycznych wysoko oceniam monografię autorską pani dr inż. Agnieszki Dąbskiej. Autorka przedstawia w niej kompleksową analizę czynników wpływających na utratę odporności filtracyjnej gruntu oraz własne wyniki oryginalnych badań laboratoryjnych przeprowadzonych w zagranicznym ośrodku naukowym na zaprojektowanym przez siebie stanowisku badawczym. Dodatkowo, należy podkreślić, że to stanowisko badawcze jest innowacyjnym rozwiązaniem chronionym patentem, którego pani dr inż. Agnieszka Dąbska jest współautorką. Stanowi to dodatkowe, bardzo ważne osiągnięcie Habilitantki, które oceniam bardzo wysoko. **Stwierdzam, że monografia „Odporność filtracyjna piasków”, zgłoszona jako osiągnięcie naukowe będące podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, spełnia wymagania Ustawy (art. 219 ust. 1 pkt 2) i stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport. Monografia ta może być podstawą do nadania pani dr inż. Agnieszce Dąbskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych.**

4. Ocena istotnej aktywności naukowej Habilitantki

➤ działalność publikacyjna

Po uzyskaniu stopnia doktora pani dr inż. Agnieszka Dąbska opublikowała jedną monografię współautorską, wydaną przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Warszawskiej, gdzie jej udział w powstaniu pracy wyniósł 7%. Jest też współautorką czterech podręczników wydanych przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Warszawskiej, gdzie jej wkład w powstanie tych prac wyniósł od 60 do 75%. Podręczniki te dotyczą podstawowych zagadnień geotechnicznych z uwzględnieniem zmian wywołanych wprowadzeniem nowych norm europejskich.

Po uzyskaniu stopnia doktora pani dr inż. Agnieszka Dąbska opublikowała dziewięć rozdziałów w monografiach naukowych, w tym cztery na konferencjach międzynarodowych. Jeden z tych artykułów jest indeksowany w bazie Scopus. Poza jednym rozdziałem, wszystkie pozostałe są pracami współautorskimi, w których wkład Autorki w ich powstanie wyniósł od 10 do 85%.

W latach 2007-2021, tj. po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, Autorka opublikowała dwa artykuły w czasopismach naukowych z aktualnego wykazu (od roku 2019) i indeksowanych w bazie Scopus

i *Web of Science Core Collection*, osiem artykułów w czasopismach naukowych z tzw. części B listy MNiSW (do roku 2018) oraz dziewięć publikacji w czasopismach naukowych spoza listy MNiSW, w tym pięć w języku rosyjskim. Artykuły indeksowane w przytoczonych powyżej bazach danych zostały opublikowane w czasopismach naukowych: *Water, Air & Soil Pollution* (IF=1,9) oraz *Scientific Reports* (IF=4,38). Należy podkreślić, że cztery z powyższych artykułów w języku rosyjskim zostały opublikowane w czasopismach naukowych znajdujących się na liście rosyjskich czasopism recenzowanych, ogłaszanej przez Wyższą Komisję Atestacyjną przy Ministerstwie Edukacji i Nauki Federacji Rosyjskiej, w których powinny być publikowane zasadnicze wyniki prac przedkładanych na drodze postępowania o nadanie stopnia doktora i doktora habilitowanego. Publikacje Habilitantki znajdują się w takich czasopismach jak: *Inżynieria Morska i Geotechnika* (dwie pozycje), *Górnictwo i Geoinżynieria*, *Inżynieria i Budownictwo* (dwie pozycje), *Budownictwo i Inżynieria Środowiska*, *Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie* oraz *Acta Scientiarum Polonorum. Seria Architectura*. W przypadku publikacji współautorskich w czasopismach naukowych, udział Habilitantki wynosił najczęściej w granicach 50-90%, choć zdarzały się prace, w których wkład Autorki w ich powstanie nie przekraczał 15%.

Dane naukometryczne publikacji Autorki, przygotowane przez Oddział Informacji Naukowej i Analiz Bibliometrycznych Biblioteki Politechniki Warszawskiej przedstawiłem poniżej.

Baza danych	Liczba cytowań	Liczba cytowań z wykluczeń autocytowań	Indeks Hirscha
<i>Scopus</i>	14	13	2
<i>Web of Science Core Collection</i>	13	13	2
<i>Google Scholar</i>	47	39	4

Zarówno liczba zarejestrowanych prac w powyższych bazach bibliometrycznych, jak również ich cytowalność jest niezbyt duża. Dwa z artykułów cechują się jednak wysoką wartością współczynnika *Impact Factor*, który w przypadku publikacji współautorskiej w *Scientific Reports* wynosi 4,38. Nieco lepiej wyglądają wskaźniki bibliometryczne Autorki wg bazy *Google Scholar*, gdzie zarejestrowano jej 32 publikacje, które w sumie cytowano 53 razy (stan na 22 kwietnia 2022 roku). Chciałbym jednak podkreślić tutaj jej współautorstwo dwóch międzynarodowych patentów zgłoszonych w Federacji Rosyjskiej. Sumaryczna liczba punktów uzyskanych przez dr inż. Agnieszkę Dąbską zgodnie z punktacją MNiSW wynosi 788 (z uwzględnieniem patentów i ostatniej publikacji w *Scientific Reports*), co jest wartością wysoką.

Liczba publikacji i patentów, oraz ich ranga świadczą o znaczącym powiększeniu dorobku naukowego dr inż. Agnieszki Dąbskiej po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

➤ **wystąpienia na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych**

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk technicznych pani dr inż. Agnieszka Dąbska wygłosiła referaty na dwóch konferencjach krajowych (prace autorskie) oraz pięciu konferencjach międzynarodowych (prace współautorskie), gdzie cztery wystąpienia były w języku angielskim, a jedno po rosyjsku.

➤ **udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych**

Pani dr inż. Agnieszka Dąbska uczestniczyła w komitetach organizacyjnych trzech konferencji międzynarodowych i komitetach naukowych trzech konferencji międzynarodowych.

➤ **udział w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych**

Habilitantka uczestniczyła w pracach badawczych Polskiej Misji Archeologicznej „Tyritake” Muzeum Narodowego w Warszawie w ukraińskim programie „Bosporańskie Miasto Tyritake” 2008-2012 w ramach Misji Konserwatorskiej Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Kercz, Ukraina. Pani dr inż. Agnieszka Dąbska uczestniczyła w tym projekcie jako wykonawca prac konserwatorskich na terenie starożytnego miasta Tyritake w sezonie archeologicznym 2011 i 2012 w Kerczu na Ukrainie.

➤ **staże w instytucjach naukowych**

Pani dr inż. Agnieszka Dąbska odbyła cztery zagraniczne staże krótkoterminowe oraz dwa długoterminowe (trzymiesięczne). Staże krótkoterminowe zrealizowała w postaci:

- stażu naukowo-dydaktycznego w Katedrze Gruntów i Fundamentowania w Państwowym Uniwersytecie Transportu w Petersburgu (Rosja),
- Misji Konserwatorskich Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej na terenie starożytnego miasta Tyritake, Kercz, Ukraina w sezonie archeologicznym 2011, 2012 i 2013.

Staż długoterminowe zostały zrealizowane w postaci:

- stażu naukowo-badawczego w Ogólnorosyjskim Naukowo-Badawczym Instytucie Hydrotechnicznym im. B.E. Vedeneeva, Petersburg, Rosja w 2013 roku,
- stażu dydaktycznego na Wydziale Architektury i Budownictwa L.N. Gumilyov Eurasian National University (ENU) w Nur-Sułtan, Kazachstan w 2021 roku.

➤ **recenzowanie prac naukowych**

Pani dr inż. Agnieszka Dąbska recenzowała trzy opracowania w języku angielskim oraz trzy opracowania w języku polskim dla Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Brak takiej działalności w przypadku artykułów naukowych publikowanych w czasopismach lub w materiałach konferencyjnych.

➤ **uczestnictwo w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych**

Wnioskodawczyni uczestniczy w pracach Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego, Komitet Techniczny 250 oraz jest ekspertem WG CEN/TC 250/SC7/WG 1 od 2013 roku.

➤ **nagrody i wyróżnienia za działalność naukową**

Pani dr inż. Agnieszka Dąbska otrzymała w 2007 roku wyróżnienie Ministra Infrastruktury za pracę doktorską. Praca ta została również wyróżniona w konkursie na osiągnięcia naukowe w ramach projektu „Cudze chwalicie, swego nie znacie” w roku 2010.

➤ **opieka nad doktorantami w charakterze promotora pomocniczego**

Pani dr inż. Agnieszka Dąbska była promotorem pomocniczym w jednym zakończonym postępowaniu o nadanie stopnia doktora. Jest promotorem pomocniczym w aktualnie prowadzonym postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora. Poniżej podaję szczegółowe informacje:

- promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej mgr inż. Błażeja Smolińskiego w ramach postępowania zakończonego nadaniem stopnia doktora w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka (2020r.),
- promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej mgr inż. Jacka Adama Kostrzewy (powołanie 02.02.2021r.).

➤ **uzyskane prawa własności przemysłowej**

Pani dr inż. Agnieszka Dąbska jest współautorką dwóch patentów uzyskanych w Federacji Rosyjskiej w roku 2015 (patenty w języku rosyjskim) związanych z przepływem wody w gruncie.

➤ **osiągnięcia projektowe, konstrukcyjne i technologiczne**

Habilitantka uczestniczyła w opracowaniu projektów Składowiska Odpadów Poflotacyjnych Żelazny Most/ Obiektów Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most.

➤ **informacja o współpracy z sektorem gospodarczym**

Pani dr inż. Agnieszka Dąbska prowadzi stałą współpracę:

- z PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie,
- z Tauron Wytwarzanie S.A. oddział Stalowa Wola.

Jest osobą odpowiedzialną za współpracę z tymi dwiema firmami.

➤ **informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorstw**

Pani dr inż. Agnieszka Dąbska wykonała 36 takich ekspertyz lub opracowań po uzyskaniu stopnia naukowego doktora oraz dwie ekspertyzy przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora.

Po przeanalizowaniu wymagań określonych w Ustawie stwierdzam, że pani dr inż. Agnieszka Dąbska, po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych, istotnie powiększyła swój dorobek naukowy, a tym samym spełnia ustawowe kryterium „istotnej aktywności naukowej”. Chciałbym podkreślić, że aktywność ta realizowana jest w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej. Biorę tu pod uwagę zarówno długoterminowe staże badawcze w uczelniach Rosji i Kazachstanu, wspólne publikacje i patenty z autorami zagranicznymi, prowadzony we współpracy z Ukrainą projekt badawczy oraz udział pani dr inż. Agnieszki Dąbskiej w opracowywaniu i wdrażaniu norm europejskich oraz zaleceń Międzynarodowego Komitetu Wielkich Zapór (ICOLD). W ocenie recenzenta aktywność ta nosi cechy istotnej aktywności naukowej, gdyż w sposób znaczący wpływa na prowadzone przez Wnioskodawczynię prace badawcze oraz pozwala jej na uzyskanie znaczących osiągnięć w pracy naukowo-badawczej.

5. Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego naukę

➤ działalność dydaktyczna

Habilitantka od 2013 roku prowadzi zajęcia dydaktyczne na studiach dziennych I i II stopnia oraz studiach zaocznych I stopnia. Proces dydaktyczny wspiera autorskimi podręcznikami. Prowadzi też wykłady szkoleniowe dla podmiotów zewnętrznych. Jest promotorem 13 prac dyplomowych magisterskich oraz 7 prac dyplomowych inżynierskich.

➤ działalność organizacyjna

Habilitantka aktywnie uczestniczy w pracach na rzecz macierzystego wydziału i uczelni. Uzyskała dotację celową Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na zakup aparatury naukowo-badawczej, co pozwoliło na rozbudowę Laboratorium Gruntów i Geotechniki.

➤ działalność w zakresie popularyzacji nauki i sztuki

Dr inż. Agnieszka Dąbska była zaangażowana w przygotowanie wystawy okolicznościowej z okazji 90-lecia macierzystego wydziału, prezentacji podczas Dni Otwartych Politechniki oraz filmu przygotowanego na okoliczność Nocy Innowacji 2020.

Biorąc pod uwagę osiągnięcia przedstawione przez Habilitantkę, pozytywnie oceniam jej dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski.

6. Ocena końcowa i wnioski

Na podstawie przedłożonego osiągnięcia naukowego oceniam, że pani dr inż. Agnieszka Dąbska posiada znaczący dorobek naukowy, który powiększył się istotnie po uzyskaniu przez nią stopnia naukowego doktora nauk technicznych. Stwierdzam, że monografia „Odporność filtracyjna piasków”, zgłoszona jako osiągnięcie naukowe będące podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, spełnia wymagania Ustawy (art. 219 ust. 1 pkt 2) i stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport. Oceniam, że Habilitantka wykazuje istotną aktywność naukową, w co najmniej dwóch instytucjach naukowych, w tym na uczelniach zagranicznych. Na podstawie przedłożonej dokumentacji wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego pani dr inż. Agnieszki Dąbskiej stwierdzam również, że ma ona wystarczająco duży dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzujący naukę.

Biorąc pod uwagę przedstawione osiągnięcie naukowe w postaci monografii autorskiej, ocenę istotnej aktywności naukowej Habilitantki oraz całość jej dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego, i popularyzatorskiego naukę stwierdzam, że pani dr inż. Agnieszka Dąbska spełnia wymagania stawianym kandydatom do stopnia doktora habilitowanego zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, 374, 695, 875, 1086, z 2021 r. poz. 159).

W związku z powyższym wnioskuję o nadanie pani dr inż. Agnieszce Dąbskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport.

