

Rada Naukowa Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport
Politechniki Warszawskiej
ul. Koszykowa 75
00-662 Warszawa

(nazwa i dane adresowe podmiotu habilitującego,
wybranego do przeprowadzenia postępowania)
za pośrednictwem:

Rady Doskonałości Naukowej
pl. Defilad 1
00-901 Warszawa
(Pałac Kultury i Nauki, p. XXIV, pok. 2401)

Agnieszka Dąbska

Zakład Budownictwa Wodnego i Hydrauliki
Wydział Instalacji Budowlanych
Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska
Politechnika Warszawska
Ul. Nowowiejska 20
00-653 Warszawa
Tel. +48 22 234 74 53

Wniosek

z dnia 23 czerwca 2021 roku
o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport

Osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego:

Monografia pt. *Odporność filtracyjna piasków*
Agnieszka Dąbska
Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, ISBN 978-83-8156-199-0, Warszawa 2021
Recenzenci wydawniczy:
dr hab. inż. Grzegorz Kacprzak
prof. dr hab. inż. Katarzyna Zabielska-Adamska

Wnoszę – na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) – aby komisja habilitacyjna podejmowała uchwałę w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w głosowaniu ~~tajnym~~/jawnym*.

Zostałam poinformowana, że:

Administratorem w odniesieniu do danych osobowych pozyskanych w ramach postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego jest Przewodniczący Rady Doskonałości Naukowej z siedzibą w Warszawie (pl. Defilad 1, XXIV piętro, 00-901 Warszawa).

Kontakt za pośrednictwem e-mail: kancelaria@rdn.gov.pl, tel. 22 656 60 98 lub w siedzibie organu.

Dane osobowe będą przetwarzane w oparciu o przesłankę wskazaną w art. 6 ust. 1 lit. c) Rozporządzenia UE 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w związku z art. 220-221 oraz art. 232-240 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w celu przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego oraz realizacji praw i obowiązków oraz środków odwoławczych przewidzianych w tym postępowaniu.

Szczegółowa informacja na temat przetwarzania danych osobowych w postępowaniu dostępna jest na stronie: www.rdn.gov.pl/klauzula-informacyjna-rodo.html.

Załączniki:

1. Dane wnioskodawcy wraz z kopią odpisu skróconego aktu małżeństwa
2. Autoreferat przedstawiający opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej
3. Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa i transport
4. Kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora nauk technicznych
5. Osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego: monografia pt. „Odporność filtracyjna piasków” Agnieszka Dąbska, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, ISBN 978-83-8156-199-0, Warszawa 2021
6. Kopie oświadczeń współautorów
7. Dane naukometryczne
8. Wykaz osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę i innych informacji dotyczących kariery zawodowej
9. Kopie zaświadczeń o odbytych stażach w instytucjach naukowych
10. Kopie patentów
11. Wersja elektroniczna wniosku wraz z załącznikami (pendrive, 2 egzemplarze)


Podpis wnioskodawcy

Załącznik 2

dr inż. Agnieszka Dąbska

Zakład Budownictwa Wodnego i Hydrauliki
Wydział Instalacji Budowlanych Hydrotechniki
i Inżynierii Środowiska
Politechnika Warszawska

Autoreferat przedstawiający opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej

Warszawa, czerwiec 2021 r.

1. Imię i nazwisko

Agnieszka Dąbska

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytuł rozprawy doktorskiej

2003 magister inżynier na kierunku Inżynieria Środowiska, w zakresie inżynierii wodnej, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska

Tytuł pracy dyplomowej magisterskiej: *Projekt naziemnego składowiska odpadów komunalnych w określonych warunkach morfologicznych, hydrogeologicznych i geotechnicznych*

Promotor: prof. dr hab. inż. Stanisław Pisarczyk

2007 doktor nauk technicznych w zakresie inżynierii środowiska, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska

Tytuł rozprawy doktorskiej: *Badania osadów z dekarbonizacji wody w aspekcie ich przydatności do uszczelniania składowisk odpadów*

Promotor: prof. dr hab. inż. Stanisław Pisarczyk

2013 magister inżynier na kierunku Budownictwo, w zakresie konstrukcji budowlanych i inżynierskich, Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Warszawska

Tytuł pracy dyplomowej magisterskiej: *Analiza wpływu robót geotechnicznych na stan techniczny zabytkowych obiektów budowlanych*

Promotor: dr inż. Wojciech Terlikowski

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu

a) Zatrudnienie w jednostkach naukowych

15.10.2007 - 31.12.2011	asystent naukowo-dydaktyczny w Zakładzie Budownictwa Wodnego i Hydrauliki, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska, pełny etat
01.01.2012 - 31.01.2015	adiunkt w Zakładzie Budownictwa Wodnego i Hydrauliki, Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska, pełny etat
01.02.2015 - 28.02.2018	starszy wykładowca w Zakładzie Budownictwa Wodnego i Hydrauliki, Wydział Inżynierii Środowiska / Wydział Instalacji Budowlanych

	Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska, pełny etat
01.03.2018 - do chwili obecnej	adiunkt w Zakładzie Budownictwa Wodnego i Hydrauliki, Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska, pełny etat

b) Zatrudnienie w jednostkach innych niż naukowe:

02.2008 - 11.2018	asystent projektanta / specjalista ds. geotechniki / starszy asystent projektanta / starszy specjalista ds. geotechniki, Hydroprojekt Sp. z o. o. / DHVHYDROPROJEKT Sp. z o. o., Warszawa, 1/2 etatu
07.2008 - 04.2009	inżynier budowy, STABILATOR Sp. z o. o., Oddział Zabytki, Warszawa, 1/2 etatu

4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.)

a) Tytuł osiągnięcia naukowego

ODPORNOŚĆ FILTRACYJNA PIASKÓW (Zał. 5)

b) Autor, tytuł publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa, recenzenci wydawniczy

Agnieszka Dąbska
Odporność filtracyjna piasków
Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, ISBN 978-83-8156-199-0, Warszawa 2021
Recenzenci wydawniczy monografii:
dr hab. inż. Grzegorz Kacprzak
prof. dr hab. inż. Katarzyna Zabielska-Adamska

c) Omówienie celu naukowego pracy i osiągniętych wyników wraz z możliwością ich ewentualnego wykorzystania

Wprowadzenie i cel naukowej pracy

Odporność filtracyjna gruntu jest to zdolność gruntu do przeciwstawiania się deformacjom filtracyjnym, czyli deformacjom powstającym w wyniku przepływu wody przez ośrodek gruntowy (Czyżewski i in., 1973; Chugaev, 1985). Odporność filtracyjna gruntu bardzo często decyduje o bezpieczeństwie robót ziemnych wykonywanych na

etapie realizacji posadowień obiektów budowlanych oraz o późniejszej eksploatacji tych obiektów. Utrata odporności filtracyjnej gruntu nabiera szczególnego znaczenia w odniesieniu do ziemnych i betonowych obiektów hydrotechnicznych, których katastrofy wywołane powstaniem deformacji filtracyjnych bardzo często zagrażają życiu i zdrowiu ludzi oraz środowisku, i wiążą się z dużymi stratami materialnymi. Tylko w przypadku tzw. wielkich zapór (o wysokości powyżej 15,0 m), dla których znane są przyczyny katastrof, w 46 % powodem ich wystąpienia była utrata odporności filtracyjnej gruntu (Fell i in., 2015; ICOLD, 2015). Ponadto katastrofy obiektów hydrotechnicznych spowodowane utratą odporności filtracyjnej gruntu mogą wystąpić w dowolnym okresie ich eksploatacji, niezależnie od ich wieku, zarówno podczas piętrzenia wody przy pierwszym napełnianiu zbiornika, jak po ponad 90 latach eksploatacji (Engemoen, 2011). Liczba katastrof spowodowana deformacji filtracyjnymi gruntu, skutki tych katastrof oraz możliwość ich wystąpienia na dowolnym etapie cyklu życia obiektu budowlanego wskazują, że problem właściwego zaprojektowania, wykonania i eksploatacji obiektu z uwagi na zapewnienie wymaganej odporności filtracyjnej gruntu podłoża i/lub gruntu wbudowanego w konstrukcję jest wciąż aktualny, a warunki występowania deformacji filtracyjnych są jednym z najważniejszych zagadnień nadal wymagających szerszego poznania i zrozumienia.

Problem odporności filtracyjnej gruntu i utraty nośności podłoża w wyniku wystąpienia deformacji filtracyjnych (stan graniczny nośności HYD) został ujęty w aktualnych dokumentach normatywnych PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7. Niestety stan graniczny nośności HYD w normie został potraktowany bardzo ogólnie i niejednoznacznie, a zalecenia dotyczące projektowania geotechnicznego w sposób eliminujący możliwość wystąpienia upłynnienia statycznego, erozji wewnętrznej i przebiccia hydraulicznego wymagają dalszych uszczegółowiających prac. Mimo, że na świecie systematycznie wzrasta liczba badań i publikacji dotyczących odporności filtracyjnej gruntów, kompleksowe opracowania dotyczące tej problematyki są nadal nieliczne. Dodatkowo, w dostępnej literaturze wyraźnie rysuje się podział na publikacje prezentujące dorobek dwóch grup ośrodków naukowych: anglojęzycznych i rosyjskojęzycznych. Zagadnienie odporności filtracyjnej gruntu jest niewystarczająco rozpoznane również w polskiej literaturze naukowej. Wiedza z zakresu deformacji filtracyjnych gruntu w Polsce bazuje głównie na klasyfikacji Ziemsa opublikowanej w „Gospodarce Wodnej” (Lewandowski i Sobieraj, 1971) oraz źródłach rosyjskojęzycznych przytoczonych w książce „Zapory ziemne” (Czyżewski, i in., 1973) i wytycznych Ministerstwa Rolnictwa (Ministerstwo Rolnictwa, 1975). Późniejsze publikacje są nieliczne i nie obejmują całościowo problematyki odporności filtracyjnej gruntu (Popielski, 2000; Świdziński, 2005, 2006, 2009; Rutecka, 2006; Sieczka i Garbulewski, 2014). W konsekwencji niezależnego rozwoju nauki w zakresie deformacji filtracyjnych gruntów w ośrodkach badawczych anglojęzycznych i rosyjskojęzycznych oraz wybiórczej implementacji ich osiągnięć naukowych przez polskie ośrodki naukowe, stan wiedzy w Polsce na temat odporności filtracyjnej i deformacji filtracyjnych gruntów nie jest satysfakcjonujący. Brak jest również opracowań całościowo obejmujących

osiągnięcia różnojęzycznych ośrodków naukowych na poziomie światowej literaturze naukowej.

Ogólne ujęcie stanu granicznego nośności HYD w normie PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 w połączeniu z konsekwencjami dla ludzi i środowiska, jakimi skutkuje jego przekroczenie oraz brak opracowań obejmujących całość problematyki utraty odporności filtracyjnej gruntów i ich deformacji filtracyjnych łączących osiągnięcia anglojęzycznych i rosyjskojęzycznych ośrodków naukowych były głównymi przesłankami do podjęcia przeze mnie tej tematyki badawczej. Ze względu na obszerność zagadnienia wynikającą z różnorodności składów granulometrycznych gruntów, morfologii ziaren i cząstek oraz cech struktury, a także praktycznie nieograniczoną liczbę układów warstw, w jakich grunty mogą występować zarówno w konstrukcjach ziemnych, jak i w podłożu naturalnym, zakres pracy ograniczyłam do problematyki odporności filtracyjnej piasków równomiernie uziarnionych (równoziarnistych) jednorodnych. Do zagadnień związanych z deformacjami filtracyjnymi piasków innych niż równoziarniste oraz gruntów występujących w strefach kontaktów z innymi gruntami odniosłam się tylko w zakresie niezbędnym do pełnego zrozumienia zjawisk zachodzących w piaskach równoziarnistych jednorodnych.

Głównym celem naukowym wykonanych przeze mnie prac była kompleksowa analiza problemu zachowania odporności filtracyjnej piasków równoziarnistych, łącząca osiągnięcia dwóch szkół: anglojęzycznej i rosyjskojęzycznej, ze szczególnym uwzględnieniem warunków utraty odporności filtracyjnej piasków w przewarstwieniach o miąższości D , nieprzekraczającej pięciokrotności wymiaru największego ziarna budującego szkielet gruntu d_{max} .

Przedmiotem moich badań są deformacje filtracyjne i warunki utraty odporności filtracyjnej oraz czynniki je kształtujące i ich współzależność w odniesieniu do piasków równoziarnistych.

Proces realizacji głównego celu naukowego pozwolił na wykonanie następującego zakresu prac:

- 1) analizę stanu wiedzy w zakresie mechanicznego oddziaływania wody na szkielet gruntowy, jego wpływu na strukturę gruntu oraz czynników, decydujących w sposób bezpośredni i pośredni, o wystąpieniu deformacji filtracyjnej i utracie odporności filtracyjnej piasków, w oparciu o anglojęzyczną i rosyjskojęzyczną literaturę naukową;
- 2) zebranie i omówienie właściwości ośrodka gruntowego, przez który odbywa się filtracja, w skali pojedynczych ziaren i cząstek oraz tworzonej przez nie struktury, jak również właściwości cieczy, warunków jej przepływu przez ośrodek porowaty, właściwości filtracyjnych gruntu i czynników je kształtujących;
- 3) analizę i autorską interpretację graficzną działania sił filtracji na pojedyncze ziarna i cząstki gruntu oraz całe jego objętości wraz z analizą działania siły filtracji w odniesieniu do pozostałych sił działających w ośrodku gruntowym;
- 4) weryfikację i syntezę klasyfikacji deformacji filtracyjnych dostępnych w literaturze naukowej wraz z czynnikami decydującymi o zachowaniu odporności filtracyjnej gruntu i warunkami jej utraty;

- 5) zaprojektowanie i wykonanie stanowiska badawczego do oceny odporności filtracyjnej gruntu w przewarstwieniach o niewielkiej miąższości;
- 6) wykonanie badań własnych odporności filtracyjnej piasków równoziarnistych w przewarstwieniach o niewielkich miąższościach, z określeniem warunków hydraulicznych – lokalnych i ogólnych – utraty odporności filtracyjnej, zdefiniowaniem warunków hydraulicznych dopuszczalnych oraz identyfikacją mechanizmu utraty odporności filtracyjnej;
- 7) analizę własną czynników kryterium geometrycznego uwzględniającą wyniki badań własnych, w odniesieniu do równoziarnistych piasków, ze szczególnym uwzględnieniem cech pojedynczych ziaren i cząstek oraz struktury gruntu i ich udziału w kształtowaniu podatności gruntu na wystąpienie deformacji filtracyjnych;
- 8) analizę własną czynników kryterium hydraulicznego, w ujęciu dwóch warunków hydraulicznych, definiowanych za pomocą gradientu hydraulicznego i prędkości filtracji, dopuszczalnych i krytycznych, z uwzględnieniem kierunku i zwrotu filtracji oraz wyników badań własnych;
- 9) analizę własną czynników kryterium naprężenia, z podkreśleniem wpływu zmiany stanu naprężenia i czynników powodujących te zmiany na możliwość utraty odporności filtracyjnej gruntu;
- 10) autorską analizę i interpretację graficzną współudziału czynników kryterium geometrycznego, kryterium hydraulicznego i kryterium naprężenia w procesie kształtowania odporności filtracyjnej gruntu;
- 11) podsumowanie wykonanych prac i sformułowanie wynikających z nich wniosków.

Prace studialne, analizy i badania własne przeprowadzone w okresie ostatnich kilkunastu lat pozwoliły mi na przedstawienie całości zrealizowanych prac w formie kompleksowego opracowania obejmującego problematykę odporności filtracyjnej równomiernie uziarnionych piasków i ich deformacji filtracyjnych, stanowiącego całość pod względem logicznym.

Omówienie osiągniętych wyników badań naukowych

Kompleksowa analiza i zrozumienie problemu utraty odporności filtracyjnej piasków równoziarnistych, ze względu na nieliczne publikacje i brak aktualnych opracowań w języku polskim, całościowo obejmujących tę tematykę, wymagała szczegółowego zapoznania się z wiedzą zawartą w źródłach anglojęzycznych i rosyjskojęzycznych. Wykonane prace studialne i analizy pozwoliły mi na:

- 1) dokładne zdefiniowanie czynników decydujących bezpośrednio i pośrednio o wystąpieniu deformacji filtracyjnej i utracie odporności filtracyjnej piasków, wynikających z budowy ośrodka gruntowego rozpatrywanej w skali pojedynczych ziaren i cząstek oraz tworzonej przez nie struktury, warunków przepływu cieczy przez grunt i właściwości filtracyjnych gruntu. Wynikiem tych prac jest autorska interpretacja graficzna współzależności czynników charakteryzujących strukturę

- gruntu, decydujących o możliwości utraty jego odporności filtracyjnej oraz czynników kształtujących właściwości filtracyjne gruntu wraz z podsumowaniem;
- 2) pełne zrozumienie i wykonanie analizy działania siły filtracji na pojedyncze ziarna i cząstki gruntu w odniesieniu do pozostałych sił działających w ośrodku gruntowym ze szczególnym zwróceniem uwagi na brak możliwości jej jednoznacznego określenia. Rezultatem analizy jest wskazanie konsekwencji wynikających określenia siły hydrodynamicznej w sposób uproszczony w odniesieniu do oceny odporności filtracyjnej gruntu i możliwych kierunków przemieszczania ziaren i cząstek;
 - 3) wykonanie autorskiej interpretacji graficznej działania siły filtracji na pojedyncze ziarna i cząstki gruntu oraz całe jego objętości, przy filtracji w różnych kierunkach. Wykonana analiza i jej interpretacja graficzna pozwoliły na zdefiniowanie warunków utraty odporności filtracyjnej gruntu i wystąpienia mikrodeformacji i makrodeformacji filtracyjnych przy filtracji w pięciu kierunkach określanych w odniesieniu do kierunku działa przyspieszenia ziemskiego (10 schematów). Wynikiem analizy jest również jednoznaczne wskazanie na decydującą rolę kierunku i zwrotu filtracji w odniesieniu do warunków hydraulicznych występowania deformacji filtracyjnych, często pomijanych w definiowanych kryteriach hydraulicznych oraz sformułowanie krytycznych uwag w tym zakresie;
 - 4) weryfikację i syntezę klasyfikacji deformacji filtracyjnych dostępnych w literaturze naukowej. Wynikiem wykonanej analizy jest usystematyzowanie przyjętych zasad klasyfikowania deformacji filtracyjnych oraz wskazanie nieścisłości w dostępnych klasyfikacjach;
 - 5) uporządkowanie grup czynników decydujących o odporności filtracyjnej gruntu i analizę podziału mechanizmu jej utraty na fazy. Wykonana analiza pozwoliła na sformułowanie uwag krytycznych w odniesieniu do ograniczonych możliwości zastosowania podziału mechanizmu utraty odporności filtracyjnej na fazy, powszechnie występującego w literaturze (ICOLD, 2015);
 - 6) zdefiniowanie niedostatku danych dotyczących warunków wystąpienia deformacji filtracyjnych piasków w przewarstwieniach o niewielkiej miąższości D , określonej przeze mnie jako nieprzekraczającej pięciokrotności wymiaru największego ziarna budującego szkielet gruntu d_{max} :

$$D \leq 5d_{max} \quad (1)$$

oraz mechanizmu utraty ich odporności filtracyjnej w literaturze naukowej. Było to bezpośrednią przyczyną rozpoczęcia własnych badań laboratoryjnych o charakterze poznawczym w tym zakresie i podstawą do zdefiniowania problemu badawczego i przedmiotu badań własnych. Za podjęciem prac naukowych w tym zakresie przemawiał również praktyczny aspekt omawianego zagadnienia związany z problemem zachowania geometrii i stateczności skarp wykopów otwartych w warunkach wyjścia piaszczystych przewarstwień prowadzących wodę na skarpe wykopu.

Omówione rezultaty prac studialnych i analiza pozwoliły na zaprojektowanie i wykonanie stanowiska badawczego do oceny odporności filtracyjnej gruntu w przewarstwieniach o niewielkiej miąższości (wzór (1)) oraz wykonanie własnych badań laboratoryjnych odporności filtracyjnej piasków równoziarnistych.

Badania laboratoryjnie wykonałam samodzielnie w laboratorium „Badań filtracji im. akademika N. N. Pavlovskovo” w Zakładzie Fundamentowania, Konstrukcji Ziemnych i Obiektów Podziemnych Ogólnorosyjskiego Naukowo-Badawczego Instytutu Hydrotechnicznego im. B.E. Vedeneeva w Petersburgu w Rosji w 2014 r., podczas 3-miesięcznego stażu naukowego. Realizacja badań wymagała opracowania specjalnego aparatu (rys. 1). Zaprojektowany aparat stanowi innowacyjne rozwiązanie chronione patentem, którego jestem współautorką (Solskii i in., 2015). Stanowisko badawcze umożliwiało uzyskanie maksymalnych gradientów hydraulicznych $i = 2 \div 3$, większych niż krytyczne gradienty hydrauliczne obserwowane w piaskach.



Rys. 1. Stanowisko do badań deformacji filtracyjnej gruntu (autor: A. Dąbska)

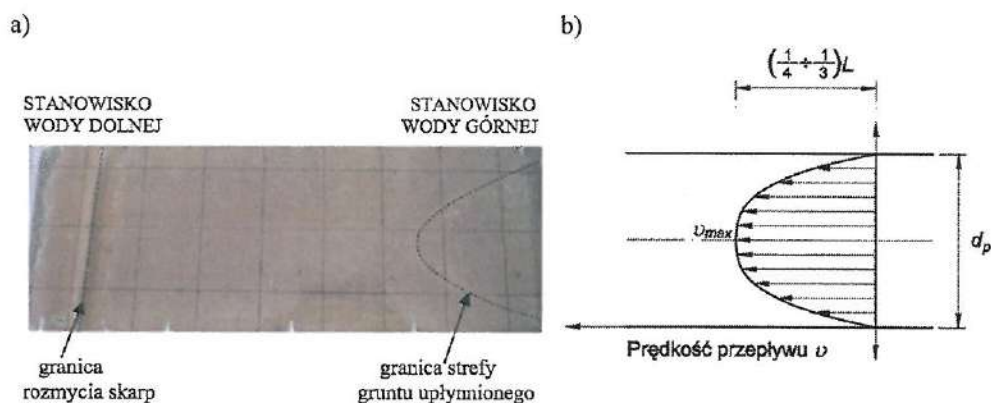
Badania przeprowadziłam na modelowych przewarstwieniach trzech piasków równoziarnistych: grubym, średnim i drobnym, o porowatości $n = 0,4$. Warstwy były formowane bezpośrednio w komorze aparatu, a ich miąższości wynosiły od 2 mm do 10 mm. Badania zostały wykonane z wykorzystaniem odpowietrzonej wody wodociągowej jako medium filtrującego i prędkością zmian gradientu hydraulicznego równą 0,02/minutę. Zaplanowałam wykonanie badań zgodnie z planem zdeterminowanym kompletnym różnowartościowym o dwóch wielkościach wejściowych: rodzaju gruntu (piasek gruby, piasek średni i piasek drobny) i miąższości warstwy ($D = 2, 4, 6, 8$ i 10 mm). Podczas realizacji badań okazało się, że ich wykonanie na przewarstwieniach o miąższości 2 mm nie było możliwe z przyczyn technicznych, niezależnie od rodzaju piasku użytego do badań („0”), a w przypadku piasku grubego i średniego o miąższości $4 \div 10$ mm i piasku drobnego o miąższości 10 mm nie uzyskano powtarzalności wyników lub warstwy nie ulegały zniszczeniu przy wartościach gradientów $i \leq 3$ („-”). Powtarzalność wyników eksperymentu otrzymałam tylko w przewarstwieniach piasku drobnego o miąższościach $4 \div 8$ mm („+”). Jakościowe wyniki badań przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wyniki badań odporności filtracyjnej piasku grubego, piasku średniego i piasku drobnego w przewarstwieniach o miąższości $D = 2, 4, 6, 8$ i 10 mm

Rodzaj gruntu	Miąższość przewarstwienia D [mm]				
	2	4	6	8	10
Piasek gruby	0	—	—	—	—
Piasek średni	0	—	—	—	—
Piasek drobny	0	+	+	+	—

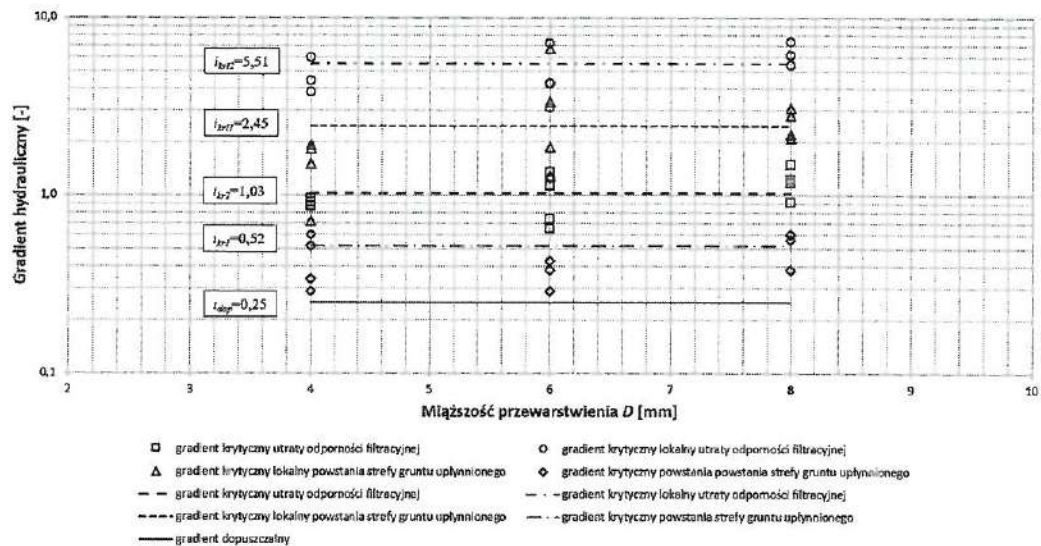
Badania odporności filtracyjnej piasku drobnego w przewarstwieniach o miąższości $D = 4, 6$ i 8 mm wykonałam zgodnie z planem zdeterminowanym kompletnym trójwartościowym z liczbą powtórzeń $n_p = 5$ dla każdej wartości wejściowej (miąższości przewarstwienia $N_p = 3$). Osiągnęłam następujące wyniki badań laboratoryjnych:

- 1) rozpoznałam złożony charakter utraty odporności filtracyjnej piasku drobnego w przewarstwieniach o miąższościach spełniających warunek (1), o deformacji nieujętej w dostępnych klasyfikacjach, a w jej mechanizmie wydzieliłam cztery charakterystyczne fazy:
 - fazę stabilną, w której grunt zachowuje odporność filtracyjną i nie są obserwowane oznaki deformacji, a wysokość ciśnienia w piezometrach wskazuje na jego liniowy spadek na długości warstwy;
 - fazę początkową, w której obserwowane są pierwsze oznaki możliwości utraty odporności filtracyjnej w postaci utworzenia się strefy gruntu rozluźnionego (upłynnionego) od strony wody górnej na centralnym odcinku szerokości komory, tj. odcinku o największej wartości ciśnień piezometrycznych na całej długości przewarstwienia. Kształt strefy gruntu rozluźnionego jest zbliżony do kształtu profilu prędkości, charakterystycznego dla przepływu laminarnego (rys. 2). Strefa gruntu upłynnionego o maksymalnej długości obserwowana jest w osi komory (próbki) i wynosi $0,10 \div 0,15$ m, co stanowi $1/4$ do $1/3$ długości przewarstwienia (z uwzględnieniem rozmycia skarpy od strony wody dolnej na długości do $0,05$ m). W strefie gruntu upłynnionego obserwowane jest zniszczenie pierwotnej struktury piasku drobnego, a nowo utworzona struktura stanowi jednorodną mieszaninę ziaren i cząstek oraz wody (napężenia efektywne w gruncie $\sigma' = 0$),



Rys. 2. Porównanie kształtu strefy gruntu upłynnionego: a) strefa upłynnienia od strony wody górnej (autor: A. Dąbska), b) rozkład prędkości przy przepływie laminarnym w przewodzie o przekroju kołowym (opracowanie własne na podstawie Waldena, 1991); d_p – średnica przewodu, v_{max} – maksymalna prędkość przepływu, L – długość drogi filtracji

- fazę rozwoju, w której obserwowane jest powiększanie się strefy gruntu rozluźnionego (upłynnionego) w kierunku filtracji, a następnie rozwój deformacji w postaci skoncentrowanego kanału, którego formowanie rozpoczyna się od strefy gruntu upłynnionego, w strefie największych prędkości przepływu (w osi komory);
 - fazę zniszczenia, w której następuje utrata odporności filtracyjnej gruntu w wyniku rozerwania warstwy na całej długości skoncentrowanym strumieniem wody, przypominająca przebicie hydrauliczne, i wyniesienia gruntu do stanowiska wody dolnej. Czoło kanału filtracyjnego dynamicznie przesuwa się w kierunku stanowiska wody dolnej. Ciśnienie w strefie gruntu upłynnionego wzrasta do wartości zbliżonej do wartości ciśnienia w stanowisku wody górnej. Wysoki poziom ciśnienia przesuwa się wraz z czołem kanału filtracyjnego w kierunku stanowiska wody dolnej, a po zniszczeniu warstwy gwałtownie opada do poziomu w stanowisku wody dolnej. Procesy formowania kanału oraz całkowitego rozmycia warstwy gruntu są bardzo dynamiczne i trwają do 1 ÷ 2 minut;
- 2) określiłam warunki hydrauliczne ogólne (dla całej długości warstwy) i lokalne (w strefie gruntu upłynnionego) występowania poszczególnych faz utraty odporności filtracyjnej, opisywane wartościami gradientów (rys. 3):
- dla fazy stabilnej: gradientem dopuszczalnym $i_{dop} = 0,25$;
 - dla fazy początkowej:
 - gradientem krytycznym lokalnym $i_{krl1} = 2,45$;
 - gradientem krytycznym ogólnym $i_{kr1} = 0,52$;
 - fazy zniszczenia (utraty odporności filtracyjnej gruntu):
 - gradientem krytycznym lokalnym $i_{krl2} = 5,51$;
 - gradientem krytycznym ogólnym $i_{kr2} = 1,03$.

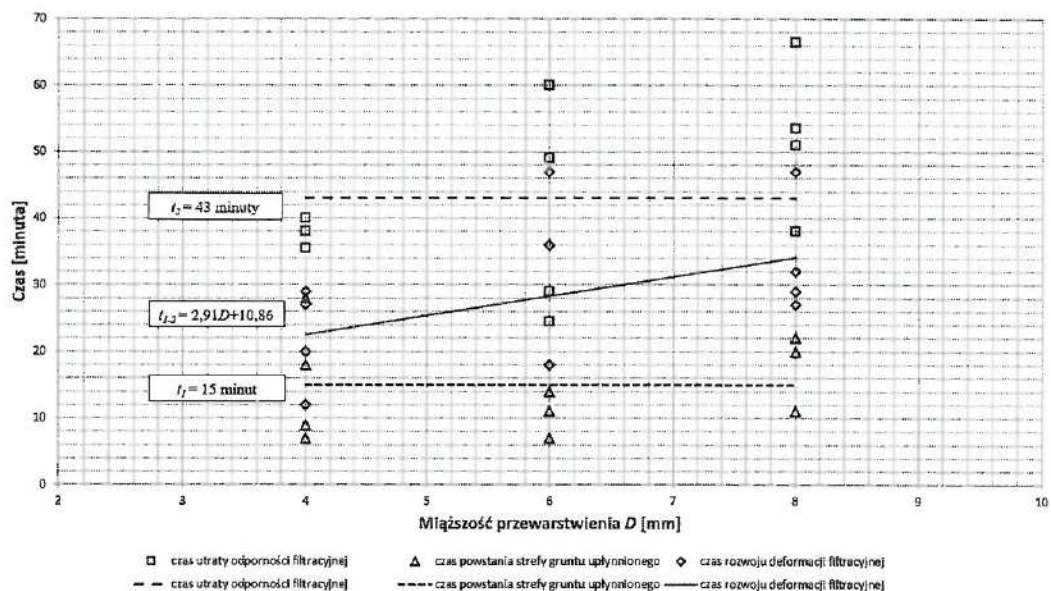


Rys. 3. Zależność gradientów hydraulicznych dla piasku drobnego od miąższości przewarstwienia w zakresie od 4 do 8 mm

Analiza statystyczna wyników wykazała, że brak jest istotnej zależności liniowej między miąższością przewarstwienia w zakresie $D = 4 \div 8$ mm a gradientami ogólnymi i lokalnymi zarówno dla początku tworzenia się strefy gruntu upłynnionego, jak i dla utraty odporności filtracyjnej gruntu na całej długości warstwy, przy poziomie istotności 0,05;

- 3) dla warunków eksperymentu określiłam (rys. 4):
- czas, od początku zwiększania gradientu, po upływie którego powstaje strefa upłynnienia (faza początkowa) $t_1 = 15$ minut;
 - czas, od początku zwiększania gradientu, po upływie którego następuje utrata odporności filtracyjnej (faza zniszczenia) $t_2 = 43$ minuty;
 - zależność czasu rozwoju deformacji filtracyjnej od miąższości przewarstwienia:
- $$t_{1-2} = 2,91D + 10,86 \text{ [min]} \quad (2)$$
- gdzie: D [mm]
- istotną statystycznie przy poziomie ufności 0,05.

W przypadku liniowych zależności czasu fazy początkowej i fazy zniszczenia od miąższości przewarstwienia, wartości współczynników regresji są statystycznie nieistotne przy poziomie istotności 0,05.

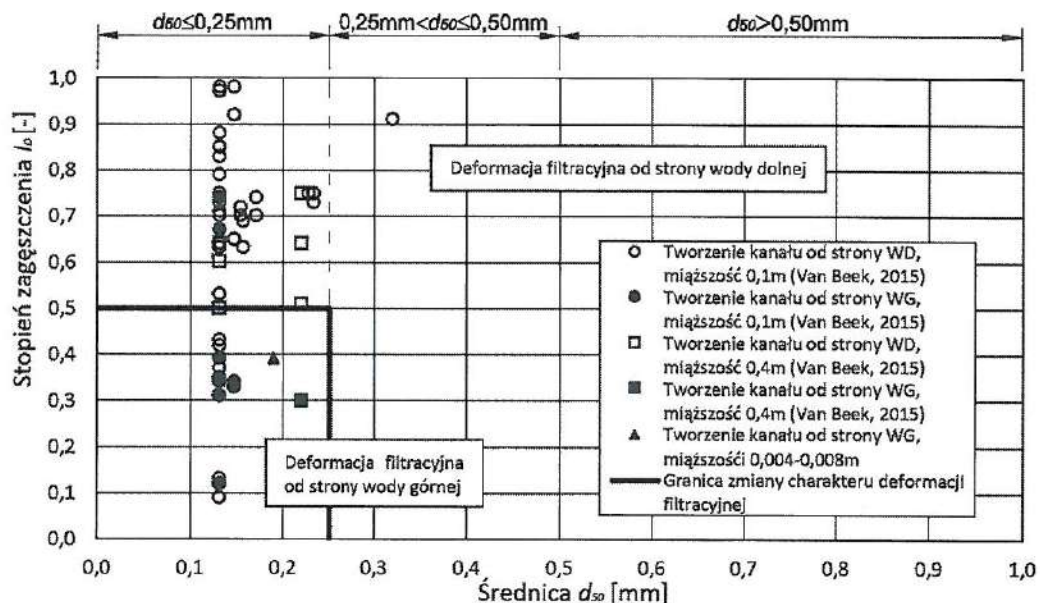


Rys. 4. Zależność czasu utraty odporności filtracyjnej dla piasku drobnego od miąższości przewarstwienia w zakresie od 4 do 8 mm

Wykonane badania laboratoryjne i ich wyniki są moim oryginalnym osiągnięciem i są komplementarne względem wyników badań utraty odporności filtracyjnej gruntów, publikowanych w literaturze krajowej i międzynarodowej.

Omówione rezultaty prac studialnych i analiz, uzupełnione o wyniki badań własnych, umożliwiły mi wykonanie kompleksowej analizy:

- 1) czynników kryterium geometrycznego w odniesieniu do równoziarnistych piasków. Przeprowadzona analiza pozwoliła na wskazanie czynników geometrycznych (wśród których decydującą rolę pełnią indywidualne cechy ziaren i cząstek) jako bezpośrednio kształtujących rodzaj deformacji filtracyjnej oraz warunki hydrauliczne utraty odporności filtracyjnej. Rezultatem analizy są krytyczne uwagi sformułowane w odniesieniu do powszechnie stosowanych kryteriów geometrycznych wystąpienia deformacji filtracyjnych danego rodzaju gruntu;
- 2) czynników kryterium hydraulicznego, w ujęciu warunków hydraulicznych definiowanych za pomocą gradientu hydraulicznego i prędkości filtracji, dopuszczalnych i krytycznych, z uwzględnieniem kierunku i zwrotu filtracji, w odniesieniu do upłynnienia statycznego, przebiccia hydraulicznego i sufozji. Na podstawie wykonanej analizy zdefiniowałam deformację filtracyjną rozpoczynającą się od strony wody górnej jako dominującą w piaskach drobnych równomiernie uziarnionych w stanie luźnym i średnio zagęszczonym ($I_D < 0,5$), niezależnie od miąższości przewarstwienia (rys. 5). Osiągniętym wynikiem analizy jest ustalenie zależności warunków hydraulicznych utraty odporności filtracyjnej piasków drobnych o deformacji filtracyjnej rozpoczynającej się od strony wody górnej, opisywanych wartością gradientu krytycznego, od miąższości warstwy ulegającej deformacji filtracyjnej, dla stanowiska wody dolnej w formie skarpy.



Rys. 5. Charakter przebicia hydraulicznego w zależności od rodzaju gruntu (uziarnienia) i stopnia zagęszczenia I_D : WD – woda dolna, WG – woda górna

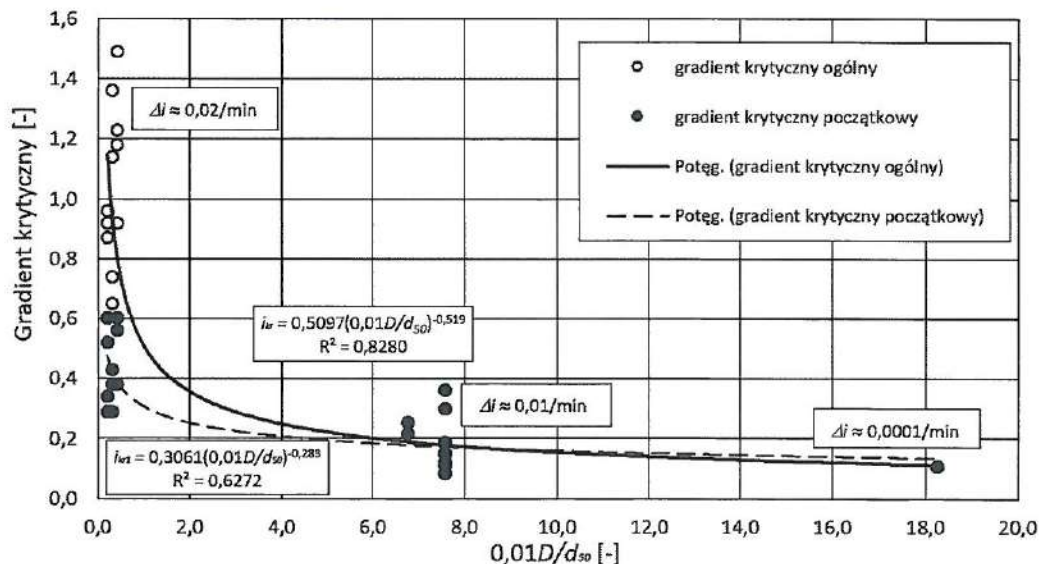
Dla gradientów krytycznych ogólnych i_{kr} w piaskach drobnych o stopniu zagęszczenia $I_D < 0,5$ istnieje silna korelacja z $\frac{D}{d_{50}}$ (rys. 6):

$$i_{kr} = 0,5097 \left(0,01 \frac{D}{d_{50}}\right)^{-0,519} (R^2 = 0,8280) \quad (3)$$

Słabsza korelacja jest obserwowana dla gradientów krytycznych początkowych i_{kr1} :

$$i_{kr1} = 0,3061 \left(0,01 \frac{D}{d_{50}}\right)^{-0,283} (R^2 = 0,6272) \quad (4)$$

Na większe wartości gradientów krytycznych piasków w mniejszych przewarstwieniach ma wpływ efekt przyścienny. Znaczenie gradientów krytycznych początkowych wzrasta wraz z redukcją miąższości warstwy; dla miąższości $D \leq 8$ mm gradienty krytyczne początkowe osiągają wartości mniejsze od wartości krytycznych gradientów ogólnych ($i_{kr1} < i_{kr}$), natomiast dla miąższości $D \geq 0,1$ m gradient krytyczny początkowy jest tożsamy z gradientem krytycznym ogólnym ($i_{kr1} = i_{kr}$). Analiza pozwoliła na uporządkowanie czynników kształtujących warunki kryterium hydraulicznego opisywane prędkością filtracji i gradientem hydraulicznym, sformułowanie uwag krytycznych w odniesieniu do niejednoznacznego wpływu czynników, wynikających z właściwości ośrodka gruntowego, na odporność filtracyjną i wskazanie kierunku i zwrotu filtracji jako czynników decydujących o rodzaju deformacji i hydraulicznych warunkach jej wystąpienia;

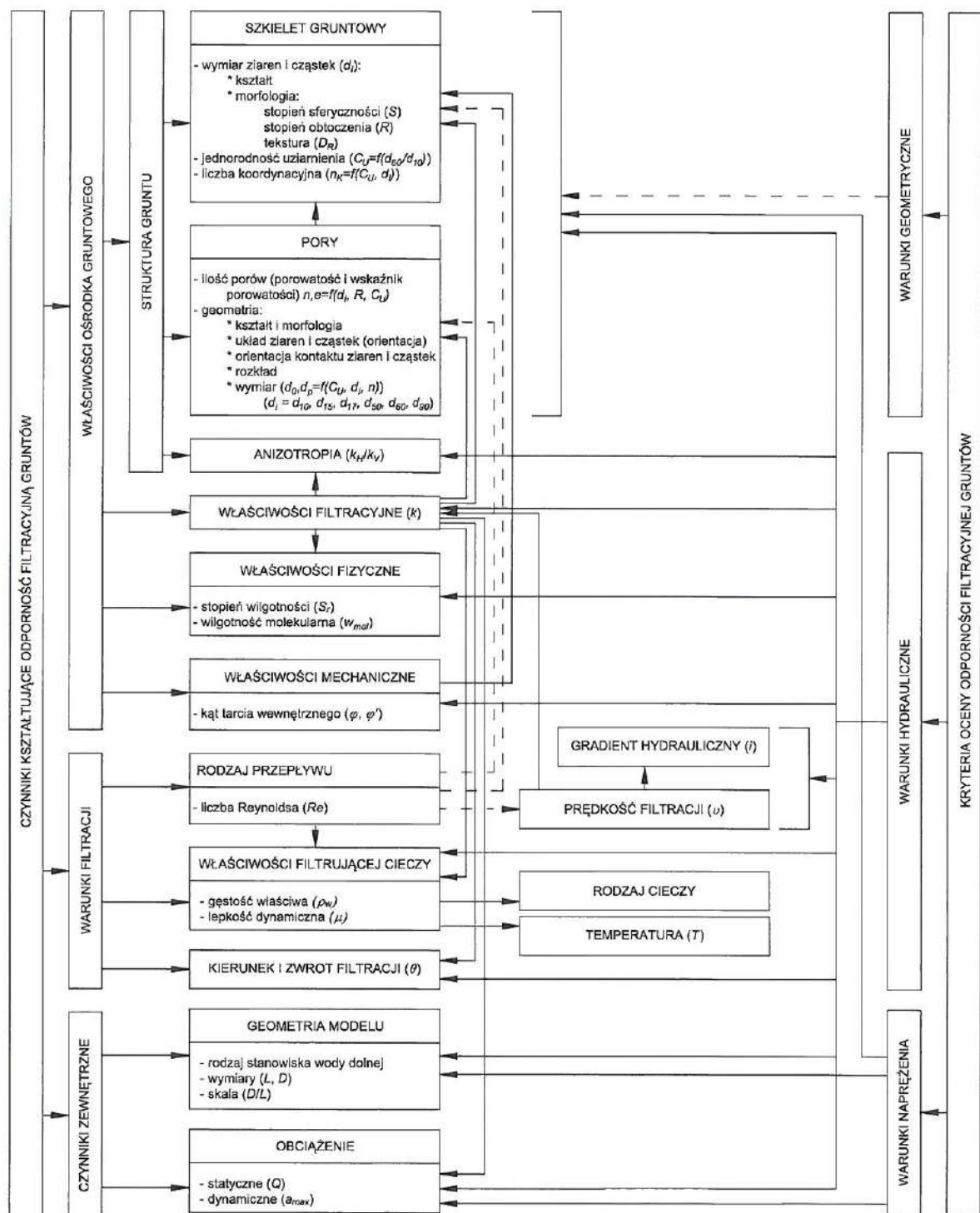


Rys. 6. Zależność gradientu hydraulicznego krytycznego: ogólnego i_{kr} i ogólnego początkowego i_{kr1} od $0,01 \frac{D}{d_{50}}$

- 3) czynników kryterium naprężenia, w odniesieniu do równomiernie uziarnionych piasków. Wykonana analiza pozwoliła na podkreślenie znaczenia rodzaju i sposobu oddziaływania czynników zewnętrznych (obciążeń statycznych i dynamicznych) dla rodzaju deformacji filtracyjnej i warunków jej wystąpienia oraz konieczność rozpatrywania kryterium naprężenia wspólnie z kryterium geometrycznym i kryterium hydraulicznym.

Kompleksowa analiza czynników kryterium geometrycznego, kryterium hydraulicznego i kryterium naprężenia była podstawą do:

- 1) wykonania autorskiej analizy i interpretacji graficznej współdziału czynników w kształtowaniu odporności filtracyjnej gruntów. Rezultatem analizy jest wskazanie silnej współzależności czynników kryterium geometrycznego, kryterium hydraulicznego i kryterium naprężenia oraz ich udziału w definiowaniu warunków zachowania odporności filtracyjnej gruntów o strukturze ziarnistej (rys. 7);
- 2) sformułowania wniosków podsumowujących wyniki wykonanych prac studialnych, analiz i własnych badań laboratoryjnych.



Rys. 7. Współdział czynników w kształtowaniu odporności filtracyjnej gruntów

Najważniejsze wnioski wynikające z osiągnięcia

Przeprowadzone badania i analizy pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków w odniesieniu do problematyki odporności filtracyjnej równomiernie uziarnionych piasków:

- 1) ze względu na genezę, czynniki kształtujące odporność filtracyjną gruntu, można podzielić na trzy grupy czynników:
 - wynikających z właściwości ośrodka gruntowego;
 - wynikających z warunków filtracji;
 - zewnętrznych.

Czynniki wynikające z właściwości gruntu oraz z warunków filtracji są ze sobą silnie skorelowane. Czynniki zewnętrzne są niezależne od właściwości ośrodka gruntowego i warunków filtracji, ale biorą udział w ich kształtowaniu;

- 2) spośród czynników wynikających z właściwości ośrodka gruntowego największą rolę w kształtowaniu odporności filtracyjnej gruntu pełni jego struktura. Wielkości charakteryzujące strukturę gruntu silnie współzależą, co powoduje, że jej dokładny i jednoznaczny opis za pomocą najczęściej uwzględnianych parametrów – wymiaru i kształtu ziaren i cząstek, wskaźnika jednorodności oraz porowatości (zagęszczenia: wskaźnika porowatości lub stopnia zagęszczenia) – nie jest możliwy, a grunty charakteryzowane takimi samymi wartościami parametrów może cechować różna odporność filtracyjna. Parametry opisujące strukturę gruntu nie są wystarczające do oceny odporności filtracyjnej gruntu;
 - 3) spośród czynników określających warunki filtracji największy udział w kształtowaniu odporności filtracyjnej ma gradient hydrauliczny, rodzaj filtrującej cieczy, jej lepkość i temperatura, kierunek i zwrot filtracji oraz obciążenie zewnętrzne przekazywane na grunt. Warunki filtracji pośrednio zależą od cech ośrodka gruntowego: struktury gruntu i jego właściwości filtracyjnych;
 - 4) największy wpływ na zachowanie się gruntu poddanego oddziaływaniu strumienia filtrującej wody pełnią siły szkieletowe i siły hydrodynamiczne, których wyznaczenie w prosty sposób nie jest możliwe. Stopień skomplikowania oceny sił hydrodynamicznych w skali ziaren i cząstek sprawia, że zachodzi konieczność stosowania do ich oszacowania metod uproszczonych:
 - w opisie za pomocą modułów bezwymiarowych (współczynników oporu ruchu składowej równoległej i prostopadłej do kierunku przepływu) jest pomijana składowa równoległa do kierunku przepływu, współczynnik oporu jest przyjmowany dla ziaren i cząstek o kształcie sferycznym, a siła filtracji jest jako równa tylko składowej równoległej do kierunku przepływu;
 - w opisie jako wypadkowej wynikającej z tarcia wody opływającej cząstkę na jej powierzchni i wypadkowej siły hydrostatycznej działającej na cząstkę, kierunek jej działania jest przyjmowany zgodnie z kierunkiem filtracji.
- Oba podejścia dają przybliżone wyniki, ponieważ obie składowe siły filtracji, niezależnie od przyjętej metody jej określania, decydują o przemieszczeniach

ziaren i cząstek. Rzeczywiste lokalne kierunki i zwroty przemieszczenia ziaren i cząstek nie zawsze są zgodne z kierunkami i zwrotami działających na nie siły filtracji oraz siły hydrodynamicznej działającej na objętość gruntu, którą te ziarna i cząstki zajmują;

- 5) deformacje filtracyjne przewarstwień piasku drobnego o miąższościach D , nie większych niż pięciokrotność największego ziarna budującego jego szkielet $D \leq 5d_{max}$, stanowią rodzaj deformacji, który nie został ujęty w dostępnych klasyfikacjach deformacji filtracyjnych. Mechanizm powstawania deformacji – rozpoczynającej się od stanowiska wody górnej – sprawia, że dokładny jej przebieg jest możliwy do zaobserwowania tylko w warunkach laboratoryjnych. Decydującą rolę w procesie utraty odporności filtracyjnej pełni składowa siła filtracji, prostopadła do kierunku przepływu, powodująca upłynnienie gruntu ($\sigma' = 0$) w strefie charakteryzującej się największymi prędkościami przepływu, przy gradiencie lokalnym $i_{kr1} = 2,45$, co pozwala suponować, że o utracie odporności filtracyjnej decydują lokalne warunki hydrauliczne;
- 6) dla przewarstwień piasku drobnego o miąższości do 8 mm wartość gradientu dopuszczalnego wynosi $i_{dop} = 0,25$. Średnią wartość gradientu krytycznego ogólnego dla początku deformacji należy przyjąć równą $i_{kr1} \approx 0,5$, a gradientu krytycznego ogólnego, przy którym występuje utrata odporności filtracyjnej, $i_{kr2} \approx 1,0$. Gradienty krytyczne fazy zniszczenia stanowią około 2-krotność gradientów fazy początkowej, zarówno dla gradientów rozpatrywanych lokalnie, jak i dla gradientów ogólnych. Dla danej fazy: początkowej lub zniszczenia, gradienty lokalne są około 5-krotnie większe od gradientów ogólnych;
- 7) deformacja filtracyjna rozpoczynająca się od strony wody górnej jest deformacją charakterystyczną dla piasków drobnych równomiernie uziarnionych w stanie luźnym i średnio zagęszczonym ($I_D < 0,5$). Gradienty ogólne, przy których jest obserwowana utrata odporności filtracyjnej silnie zależą od miąższości warstwy (zwiększają się przy jednoczesnym zmniejszaniu miąższości przewarstwienia). Znaczenie gradientów krytycznych początkowych wzrasta wraz z redukcją miąższości warstwy;
- 8) badania odporności filtracyjnej piasków równoziarnistych mają użyteczny charakter i ich wyniki mogą być wykorzystane w praktyce inżynierskiej;
- 9) czynniki kształtujące odporność filtracyjną gruntu, uwzględniane w kryterium geometrycznym, hydraulicznym i naprężenia silnie współzależą, wskazując na złożoność procesu powstawania deformacji filtracyjnych i konieczność kompleksowego rozpatrywania warunków ich występowania i utraty odporności filtracyjnej;
- 10) największy udział w ocenie podatności gruntu na wystąpienie danego rodzaju deformacji i jej skali mają warunki geometryczne wynikające ze struktury gruntu. Ocena wewnętrznej stabilności gruntu nie może być dokonywana na podstawie tylko jednego warunku kryterium geometrycznego, ponieważ może prowadzić do

wykluczających się wzajemnie ocen podatności gruntu na wystąpienie danego rodzaju deformacji filtracyjnej;

- 11) ocena wewnętrznej stabilności piasków równomiernie uziarnionych wskazuje, że są one najbardziej podatne na występowanie makrodeformacji (upłynnienia i przebiccia hydraulicznego), ale nie można wykluczyć wystąpienia zjawiska sufozji lub kolmatacji w gruntach o wskaźniku jednorodności $C_U \approx 5 \div 6$;
- 12) warunki kryterium hydraulicznego są najsilniej skorelowane z warunkami pozostałych kryteriów i są kształtowane w sposób bezpośredni przez największą liczbę rozpatrywanych czynników. Mnogość czynników wpływających na definiowanie warunków hydraulicznych oraz ich współzależność są przyczyną formułowania warunków wskazujących na sprzeczne zależności. Warunki hydrauliczne wystąpienia deformacji filtracyjnych opisywane wartościami gradientów dopuszczalnych i krytycznych należy definiować dla danego rodzaju deformacji filtracyjnej i w zależności od rodzaju stanowiska wody dolnej oraz kierunku i zwrotu filtracji w odniesieniu do kierunku działania przyspieszenia ziemskiego. Powinny być one formułowane z uwzględnieniem prędkości ich zmian oraz stanu naprężenia gruntu i jego zmian zachodzących w wyniku oddziaływań statycznych i dynamicznych;
- 13) odporność filtracyjna piasków wymaga dalszych badań, szczególnie w zakresie rozpoznania współzależności czynników ją kształtujących oraz wpływu prędkości zmian warunków hydraulicznych na jej zachowanie.

Możliwość wykorzystania wyników osiągnięcia

Monografia stanowi kompleksowe opracowanie dotyczące problematyki odporności filtracyjnej piasków równoziarnistych oraz ich deformacji powstających w wyniku mechanicznego działania wody na szkielet gruntowy. W omawianym temacie praca łączy osiągnięcia dwóch szkół rozwijających się niezależnie przez dziesiątki lat: anglojęzycznej i rosyjskojęzycznej, uzupełnione o dorobek polskich ośrodków naukowych. Wyniki badań własnych prezentowanych w pracy są moim oryginalnym osiągnięciem i są komplementarne względem wyników badań utraty odporności filtracyjnej gruntów, publikowanych w literaturze krajowej i międzynarodowej. Przedmiotowa praca jest pierwszym opracowaniem w Polsce prezentującym w sposób dostępny i całościowy wiedzę niezbędną do pełnego zrozumienia przyczyn powstawania deformacji filtracyjnych, mechanizmów ich przebiegu i sposobów oceny odporności filtracyjnej piasków. Uważam, że osiągnięte wyniki mają duży potencjał do ich wykorzystania w następujących zakresach:

- 1) upowszechnienie przedstawionych wyników prac studialnych i analiz pozwoli polskim badaczom i inżynierom na uporządkowanie wiedzy własnej w zakresie deformacji filtracyjnych. Krytyczne spojrzenie na nieliczne metody oceny odporności filtracyjnej gruntów, implementowane w sposób wybiórczy, a nawet przypadkowy, do polskiej literatury technicznej z literatury rosyjskojęzycznej

- i anglojęzycznej w różnych okresach umożliwi ich zastosowanie w praktyce naukowej i inżynierskiej w sposób bardziej przemyślany i merytoryczny;
- 2) unikatowy charakter własnych badań laboratoryjnych pozwolił na dokładne poznanie istoty zjawiska utraty odporności filtracyjnej piasków równomiernie uziarnionych w przewarstwieniach o miąższości $D \leq 5d_{max}$, a analiza otrzymanych wyników wykazała ich użyteczność:
- pozwalają na ocenę odporności filtracyjnej i zagrożenia jej utratą na podstawie znajomości gradientów ogólnych. Ze względu na lokalny charakter tworzących się deformacji filtracyjnych, o ich rozwoju decydują miejscowe warunki hydrauliczne, które w praktyce inżynierskiej nie zawsze są możliwe do określenia. Średnią wartość gradientu krytycznego ogólnego dla początku deformacji należy przyjąć równą $i_{kr1} \approx 0,5$, a gradientu krytycznego ogólnego, przy którym występuje utrata odporności filtracyjnej, $i_{kr2} \approx 1,0$;
 - mogą być bezpośrednio wykorzystane do sformułowania technicznych wymagań w odniesieniu do stateczności skarp wykonywanych w gruntach uwarstwionych, z piaszczystymi nawodnionymi przewarstwieniami. Wartość gradientu dopuszczalnego należy przyjmować równą $i_{dop} = 0,25$.

Literatura

- CHUGAEV, R. R. 1985. *Gidrotehniczeskie sooruzhenia v dvuh chastyach. Ch. I. Gluhie plotiny*. Agropromizdat, Moskva (j. rosyjski).
- CZYŻEWSKI, K., WOLSKI, W., WÓJCICKI, W., ŻBIKOWSKI, A. 1973. *Zapory ziemne*. Arkady, Warszawa.
- ENGEMOEN, W. O. 2011. Bureau of Reclamation Experiences with Internal Erosion Incidents. *Internal Erosion in Embankment Dams and Their Foundations. Proceedings of the Institute of Water Structure*. Vol. 13 (red.) Fry, J.-J., Řiha, J., Julínek, T., Brno University of Technology, Brno, pp. 11-18.
- FELL, R., MacGREGOR, P., STAPLEDON, D., BELL, G., FOSTER, M. 2015. *Geotechnical Engineering of Dams*. 2nd edition. Taylor & Francis Group, London.
- ICOLD. 2015. Bulletin 164. *International Erosion of Existing Dams, Levees and Dikes, and Their Foundations. Volume 1: Internal Erosion Processes and Engineering Assessment*. CIGB ICOLD, Paris.
- LEWANDOWSKI, A., SOBIERAJ, J. 1971. Zjawiska mechaniczne występujące w gruntach sypkich pod wpływem filtracji wody. *Gospodarka Wodna*. Nr 5, ss. 181-184.
- MINISTERSTWO ROLNICTWA. Departament Gospodarki Wodnej i Melioracji (1975) *Budownictwo specjalne w zakresie gospodarki wodnej. Zapory ziemne. Wytyczne projektowania*. Wydawnictwo Katalogów i Cenników – Warszawa.
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- POPIELSKI, P. 2000. *Model sufozji mechanicznej w ujęciu metody elementów skończonych*. Rozprawa doktorska, Politechnika Warszawska, Warszawa.
- RUTECKA, A. 2006 *Modelowanie zjawiska kolmatacji z wykorzystaniem metody elementów skończonych*. Rozprawa doktorska, Politechnika Warszawska, Warszawa.

- SIECZKA, A., GARBULEWSKI, K. 2014. Stan graniczny zniszczenia hydraulicznego HYD w zaporach ziemnych według Eurokody 7. *Przegląd Naukowy – Inżynieria i Kształtowanie Środowiska*. Nr 63, ss. 87-98.
- SOLSKII, S. V., LOPATINA, M. G., DOMBSKA, A., CHERNOV, P. V., KOSTISHINA, A. A. 2015. Patent nr: 153836. Ustanovka dla izuchenia filtracionnyh deformacji tonkih prosloek nesvyaznyh gruntov.
- ŚWIDZIŃSKI, W. 2005. Ocena podatności podłoża gruntowego na upłynnienie. *Inżynieria Morska i Geotechnika*. Nr 2, ss. 65-73.
- ŚWIDZIŃSKI, W. 2006. *Mechanizmy zagęszczania i upłynniania gruntów sypkich*. Wydawnictwo IBW PAN, Gdańsk.
- ŚWIDZIŃSKI, W., MIERCZYŃSKI, J. 2009. Badania laboratoryjne zjawiska podatności cyklicznej w nawodnionym gruncie niespoistym. *Inżynieria Morska i Geotechnika*, Nr 4, ss. 271-280.
- Van BEEK, V. M. 2015. *Backward Erosion Piping. Initiation and Progression*. PhD Thesis. Ingenieur Technische Aardwetenschappen. Technische Universiteit Delft geboren te Alkemade, Delft.
- WALDEN, H. 1991. *Mechanika płynów*. Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Działalność naukową rozpoczęłam bezpośrednio po ukończeniu studiów magisterskich na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej w czerwcu 2003 r. W październiku 2003 r. podjęłam studia doktoranckie na Wydziale Inżynierii Środowiska, wiążąc całą moją dotychczasową aktywność naukową realizowaną w kraju z Politechniką Warszawską. Promotorem mojej rozprawy doktorskiej był prof. dr hab. inż. Stanisław Pisarczyk. Pierwszą moją publikację naukową przygotowałam na podstawie obronionej pracy dyplomowej magisterskiej (Załącznik 3, p. II.5.2.1). Kolejne publikacje przypadające na okres studiów doktoranckich powstały na podstawie badań wykonywanych na poczet przyszłej rozprawy doktorskiej (Załącznik 3, p. II.3.2.1-2 i p. II.5.2.2). Wyniki badań były również prezentowane na konferencjach krajowych (Załącznik 3, p. II.7.1.1 i p. II.7.1.3-4) i międzynarodowych (Załącznik 3, p. II.7.2.6). Na realizację badań związanych z przygotowaniem rozprawy pozyskałam dwa granty dziekańskie (Załącznik 3, p. II.15.1.1-2) oraz wykonałam trzy prace statutowe (Załącznik 3, p. II.15.3.1 i p. II.15.3.6-7). Praca doktorska dotycząca oceny możliwości wykorzystania osadów z dekarbonizacji wody do budowy warstw uszczelniających składowisk odpadów była początkiem mojej aktywności naukowej w zakresie badań właściwości gruntów antropogenicznych i możliwości ich zastosowania w obiektach inżynierii środowiska, realizowanej do chwili obecnej (**pierwszy obszar działalności naukowo-badawczej**). Efektami tej działalności są publikacje naukowe o zasięgu krajowym (Załącznik 3, p. II.1, p. II.3.1.1, p. II.3.1.7 i p. II.5.1.10) i międzynarodowym (Załącznik 3, p. II.5.1.1). Pracę doktorską obroniłam w czerwcu 2007 r., co było podstawą do nadania mi stopnia doktora nauk technicznych w lipcu 2007 r. (Załącznik 4). Obroniona rozprawa doktorska otrzymała wyróżnienie Ministra Infrastruktury (Załącznik 3, p. II.17.1). Dodatkowo

rozprawa została wyróżniona w I etapie konkursu na wybitne osiągnięcia nauki polskiej w obszarze nauk technicznych w ramach projektu „Cudze chwalicie, swego nie znacie” organizowanym przez Polską Fundację Ośrodków Wspomagania Rozwoju Gospodarczego „OIC POLAND” (Załącznik 3, p. II.17.2). Okres studiów doktoranckich wykorzystałam na podniesienie swoich kwalifikacji językowych: naukę języka rosyjskiego (Załącznik 8, p. IV.5.1-2) i poprawę znajomości języka angielskiego. Bardzo dobra znajomość tych dwóch języków obcych (Załącznik 8, p. IV.5.3-5) okazała się pomocna w mojej dalszej działalności naukowej. Podczas studiów doktoranckich, równoległe z działalnością naukową prowadziłam działalność dydaktyczną (p. 6) oraz organizacyjną.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych, od października 2007 r. zostałam zatrudniona na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej. Prawie równocześnie, bo w lutym 2008 r., rozpoczęłam pracę w niepełnym wymiarze czasu pracy w biurze projektowym Hydroprojekt Sp. z o. o. w Warszawie, z przerwą na praktykę na budowie w firmie STABILATOR Sp. z o. o. Oddział Zabytki. Znajomość języka rosyjskiego pozwoliła mi na włączenie się w przygotowanie Raportu Końcowego Nr 24 dla Ministerstwa Energetyki Gruzji dotyczącego studium budowy stopni wodnych Tvishi, Namakhvani i Zhoneti kaskady „Namakhvani” na terytorium Gruzji (02-04.2008, Tbilisi, Gruzja) w początkowym okresie pracy w Hydroprojekt Sp. z o. o. Po powrocie do kraju moja 10-letnia praca zawodowa była związana z Obiektem Unieszkodliwiania Odpadów Poflotacyjnych „Żelazny Most”. Brałam udział w przygotowywaniu projektów budowlanych i wykonawczych obiektu (formowanie skarp, rozbudowa systemu drenażowego, nasypy dociążające, itp.) oraz programów badań geotechnicznych dla jego rozbudowy (Załącznik 3, p. II.6). Praca zawodowa pozwoliła mi na ugruntowanie wiedzy inżynierskiej zdobytej podczas studiów oraz uzupełnienie wiedzy praktycznej.

W celu poszerzenia swojej wiedzy z zakresu budownictwa lądowego w 2009 r. rozpoczęłam studia magisterskie na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Praktyka na obiekcie wpisanym do rejestru zabytków, jakim są Arkady Kubickiego (Zamek Królewski w Warszawie), podczas pracy w firmie STABILATOR Sp. z o. o., wzbudziła moje zainteresowanie historycznymi obiektami budowlanymi i była inspiracją do zaangażowania się prace restauracyjne na terenie starożytnego miasta Tyritake w Kerczu na Ukrainie (Załącznik 3, p. II.11.2-4) i realizację dwóch grantów rektorskich (Załącznik 3, p. II.15.2.1-2) w ramach Polskiej Misji Archeologicznej „Tyritake” Muzeum Narodowego w Warszawie (Załącznik 3, p. II.9). Rozwój moich zainteresowań obiektami historycznymi w połączeniu z zainteresowaniami zawodowymi znalazł swoje odzwierciedlenie w temacie pracy dyplomowej magisterskiej obronionej w maju 2013 r. na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej dotyczącej wpływu robót geotechnicznych na stan techniczny zabytkowych obiektów budowlanych.

Od początku zatrudnienia w Politechnice Warszawskiej moje zainteresowanie skupiało się na właściwościach fizycznych i mechanicznych gruntów naturalnych, głównie zagęszczalności i filtracji, ich wzajemnych zależnościach i ich praktycznym zastosowaniu w odniesieniu do obiektów budowlanych (**drugi obszar działalności naukowo-badawczej**). Problematyki współpracy obiektu budowlanego z podłożem dotyczą dwie

wykonane przeze mnie prace statutowe (Załącznik 3, p. II.15.3.2 i p. II.15.3.4). Rezultatem mojej aktywności naukowej w tym obszarze są publikacje artykułów naukowych w czasopiśmie i monografiach o zasięgu krajowym (Załącznik 3, p. II.3.1.5-6, p. II.5.1.2, p. II.5.1.4-6, p. II.5.1.9) i zagranicznym (Załącznik 3, p. II.3.1.2, p. II.5.1.11-13), w tym prezentowane na międzynarodowej konferencji (Załącznik 3, p. II.7.2.1). Za najważniejsze osiągnięcia dotyczące parametrów gruntu, laboratoryjnych i polowych metod ich wyznaczania oraz zastosowania w praktyce inżynierskiej uważam dwie książki autorskie (Załącznik 3, p. II.2.2-3), które całościowo obejmują dwa główne zagadnienia mechaniki gruntów i fundamentowania: nośność podłoża fundamentów bezpośrednich i odkształcalność gruntów. Moja aktywność naukowa w tym obszarze jest również realizowana w **Państwowym Uniwersytecie Transportu w Petersburgu w Rosji**. W tej zagranicznej instytucji naukowej odbyłam 2-tygodniowy staż naukowo-dydaktyczny na przełomie czerwca i lipca 2009 r., który przyczynił się do poszerzenia mojej wiedzy z zakresu inżynierskich właściwości gruntów (Załącznik 3, p. II.1.1). We współpracy z pracownikami naukowymi uniwersytetu powstało kilka publikacji (Załącznik 3, p. II.3.1.3, p. II.5.1.3, p. II.5.1.12-13).

Trzeci obszar mojej działalności naukowej-badawczej jest ściśle związany z wdrażaniem normy PN-EN 1997 Eurokod 7 w Polsce. Od 2011 r. jestem członkiem jednej z grup roboczych Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (Załącznik 3, p. II.14.1), a od 2013 r. jego ekspertem z ramienia Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (Załącznik 3, p. II.14.2). Rezultatem aktywności naukowej w zakresie zasad projektowania według normy PN-EN 1997 Eurokod 7 są publikacje naukowe (Załącznik 3, p. II.5.1.7-8) i książka autorska (Załącznik 3, p. II.2.1), która już doczekała się wydania drugiego (Załącznik 3, p. II.2.4).

Najistotniejszą aktywnością naukową wykazuję się w **czwartym obszarze naukowo-badawczym**, dla mnie najważniejszym, dotyczącym problematyki deformacji filtracyjnych i odporności filtracyjnej gruntów. Moja aktywność naukowa w tym obszarze jest realizowana nie tylko w Politechnice Warszawskiej, ale również w zagranicznej instytucji naukowej – w **Ogólnorosyjskim Naukowo-Badawczym Instytucie Hydrotechnicznym im. B. E. Vedeneeva w Petersburgu w Rosji (VNIIG)**. Moja działalność naukowa obejmująca problematykę deformacji filtracyjnych rozpoczęła się od włączenia w prace statutowe prowadzone w Zakładzie Budownictwa Wodnego i Hydrauliki (Załącznik 3, p. II.15.3.3 i p. II.15.3.5) dotyczące zagadnienia filtracji i sufozji. Udział w międzynarodowych warsztatach poświęconych problemom erozji wewnętrznej organizowanym przez VNIIG w 2009 r. zaowocował członkostwem w Europejskiej Grupie Roboczej ds. Erozji Wewnętrznej w Korpusach Zapór i Ich Podłożu, pracującej przy Międzynarodowym Komitecie Wielkich Zapór (Załącznik 3, p. II.10.3.1) i pozwolił mi na nawiązanie kontaktów z zagranicznymi ośrodkami naukowymi zajmującymi się problematyką odporności filtracyjnej gruntów. Nawiązane kontakty z czasem przerodziły się w owocną współpracę w tym obszarze naukowo-badawczym. Podczas warsztatów wygłosiłam referat dotyczący numerycznego modelowania zjawiska sufozji (Załącznik 3, p. II.7.2.2), który później został opublikowany w języku angielskim w monografii (Załącznik 3, p. II.3.1.4). Duże zainteresowanie tematem sprawiło, że artykuł o zbliżonej tematyce został opublikowany również w języku rosyjskim w czasopiśmie wydawanym przez VNIIG (Załącznik 3, p. II.5.1.14). Wyniki

kontynuowanych prac zaprezentowałam na kolejnym spotkaniu Grupy Roboczej (Załącznik 3, p. II.7.2.3). Za swoje największe osiągnięcie w obszarze odporności filtracyjnej gruntów uważam odbycie 3-miesięcznego stażu naukowo-badawczego w VNIIG – jednej z największych i najlepszych na świecie instytucji naukowych zajmujących się tą problematyką, z 100-letnią historią i doświadczeniem (Załącznik 3, p. II.11.5). Staż pozwolił mi na zrealizowanie badań naukowych, które były podstawą do opracowania osiągnięcia naukowego, stanowiącego znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa i transport (Załącznik 3, p. I.1) oraz pozyskanie bogatej literatury rosyjskojęzycznej dotyczącej badań zjawiska filtracji i odporności filtracyjnej gruntów. Wstępne wyniki badań wykonanych podczas stażu zaprezentowałam na warsztatach organizowanych przez Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej (Załącznik 3, p. II.7.1.2) i na konferencji międzynarodowej (Załącznik 3, p. II.7.2.4). Efektem współpracy z instytutem są dwa patenty międzynarodowe (Załącznik 3, p. III.3.1-2) oraz wspólne publikacje: w języku rosyjskim, w czasopiśmie naukowym wydawanym przez VNIIG (Załącznik 3, p. II.5.1.15) i w języku polskim (Załącznik 3, p. II.3.1.8). Podjęte prace studialne i analiza literatury obcojęzycznej bardzo szybko wykazały, że praca naukowo-badawcza w obszarze deformacji filtracyjnych, oparta na aktualnej wiedzy wynikającej z osiągnięć ośrodków zagranicznych i prowadząca do poprawnych merytorycznie efektów, wymaga uporządkowana nomenklatury dotyczącej deformacji filtracyjnych. Wstępne wyniki analizy klasyfikacji deformacji filtracyjnych dostępnych w literaturze i związanej z nimi terminologii zaprezentowałam podczas konferencji organizowanej przez VNIIG w 2016 r. (Załącznik 3, p. 7.2.5). Szeroko nawiązana współpraca międzynarodowa pozwoliła na dopełnienie publikacji, której współautorzy reprezentują kilka europejskich ośrodków naukowych (Załącznik 3, p. II.3.1.9). Dopełnieniem publikacji obcojęzycznych jest cykl trzech artykułów opublikowanych w języku polskim (Załącznik 3, p. II.5.1.16-18) oraz monografii (Załącznik 3, p. I.1).

Od 2017 r. jestem członkiem Komitetu Naukowego Międzynarodowej Konferencji Technicznej Kontroli Zapór, która jest organizowana w cyklu 2-letnim (Załącznik 3, p. II.8.2.1-3). Udział w pracach Komitetu Naukowego pozwolił mi na wykonanie recenzji trzech referatów naukowych przygotowanych w j. polskim (Załącznik 3, p. II.13.2.1-3) i trzech w j. angielskim (Załącznik 3, p. II.13.1.1-3). Jestem również członkiem Komitetu Organizacyjnego konferencji, gdzie pełnię już po raz trzeci funkcję sekretarza (Załącznik 3, p. 8.1.1-3).

Nieustanny rozwój naukowy i zdobywane doświadczenie przyczyniły się do powołania mnie na członka Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport w obecnej kadencji (Załącznik 3, p. II.10.1) oraz dwukrotnie na promotora pomocniczego rozpraw doktorskich realizowanych na Wydziale Instalacji Budowlanych Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej (Załącznik 3, p. 18.1-2). Jedno postępowanie zostało już zakończone nadaniem stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska (Załącznik 3, p. II.18.1).

Od 2009 r. jestem członkiem Polskiego Komitetu Geotechniki (Załącznik 3, p. II.10.2), a od 2017 r. członkiem Międzynarodowego Komitetu Mechaniki Gruntów i Geotechniki (Załącznik 3, p. II.10.3.2).

Dużą część mojej aktywności naukowej realizowanej w Politechnice Warszawskiej poświęcam na współpracę z otoczeniem społecznym i gospodarczym, która pozwala mi na pogłębianie wiedzy praktycznej z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej. Dla sektora gospodarczego wykonywałam prace obejmujące:

- 1) badania laboratoryjne i polowe gruntów naturalnych i antropogenicznych (Załącznik 3, p. III.5.2.2, p. III.5.1.1, p. III.5.1.17, p. III.5.1.26-27 i p. III.5.1.33),
- 2) opiniowanie dokumentacji geologicznych, geotechnicznych i projektowych obiektów budowlanych (Załącznik 3, p. III.5.1.2, p. III.5.1.4, p. III.5.1.6-8, p. III.5.1.21 i p. III.5.1.30),
- 3) oceny i ekspertyzy stanu technicznego obiektów budowlanych oraz prace dotyczące współpracy obiektów budowlanych z podłożem (Załącznik 3, p. III.5.2.1, p. III.5.1.3, p. III.5.1.5, p. III.5.1.15-16, p. III.5.1.20, p. III.5.1.24, p. III.5.1.28 i p. III.5.1.34),
- 4) nadzory naukowo-techniczne nad obiektami hydrotechnicznymi (Załącznik 3, p. III.5.1.9-14, p. III.5.1.18-19, p. III.5.1.22-23, p. III.5.1.25, p. III.5.1.29, p. III.5.1.31-32 i p. III.5.1.35-36).

Od 2015 r. biorę czynny udział w długoletniej współpracy Zakładu Budownictwa Wodnego i Hydrauliki Politechniki Warszawskiej z PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie w ramach nadzoru naukowo-technicznego nad miejscem gromadzenia odpadów paleniskowych oraz obiektów ujęcia wody na rzece Wisłok w Rzeszowie (Załącznik 3, p. III.2.1) i z Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli w ramach nadzoru naukowo-technicznego nad miejscem składowania odpadów paleniskowych „Jelnia” w Stalowej Woli (Załącznik 3, p. III.2.2). Od 2018 r. jestem osobą odpowiedzialną za współpracę.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych opublikowałam w sumie **33 prace** (Załącznik 3, p. IV.4), w tym 1 samodzielną publikację indeksowaną w bazie Web of Science (**Impact Factor 1,9** w roku publikacji), 2 monografie naukowe (1 samodzielnie), 3 książki we współautorstwie, z których 1 doczekała się wydania drugiego, 9 rozdziałów w monografiach naukowych i materiałach pokonferencyjnych i 18 w czasopiśmie naukowych, z czego 9 spoza wykazu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. 6 artykułów z opublikowanych w monografiach zostało napisanych w języku angielskim, a 5 w języku rosyjskim. Warto podkreślić, że 3 z 9 artykułów opublikowanych w czasopiśmie spoza wykazu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Załącznik 3, p. II.5.1.12, p. II.5.1.14-15) to artykuły opublikowane w czasopiśmie znajdujących się na liście rosyjskich czasopism recenzowanych, ogłaszanej przez Wyższą Komisję Atestacyjną przy Ministerstwie Edukacji i Nauki Federacji Rosyjskiej, w których powinny być publikowane główne wyniki prac przedkładanych na drodze postępowania o nadanie stopnia doktora i doktora habilitowanego. Jestem współautorem **2 patentów międzynarodowych** (Załącznik 10). Moja sumaryczna liczba punktów zgodna z punktacją Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego jest równa **648**, a uwzględniająca mój udział **602,5** (zgodnie z rokiem publikacji). Według danych przygotowanych przez Oddział Informacji Naukowej i Analiz Bibliometrycznych Politechniki Warszawskiej wskaźniki cytowań moich publikacji w bazach, z wykluczeniem autocytowań, są następujące (Załącznik 7): Web of Science Core

Collection (13 cytowania, h = 2), Scopus (13 cytowania, h = 2) i Google Scholar (47 cytowań, h = 4).

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych wygłosiłam 2 referaty w języku polskim na konferencjach i warsztatach o zasięgu krajowym oraz 5 na konferencjach i warsztatach międzynarodowych: 4 w języku angielskim i 1 w języku rosyjskim.

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

Moja aktywność naukowa i zawodowa realizowana w Politechnice Warszawskiej i poza nią łączy się z działalnością dydaktyczną i organizacyjną oraz popularyzującą naukę.

Moja **działalność dydaktyczna** jest realizowana na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej (wcześniej Wydziale Inżynierii Środowiska). Od 2003 r. prowadzę zajęcia dydaktyczne na studiach dziennych I i II stopnia, zaocznych I stopnia, a wcześniej również wieczorowych I stopnia. Największą grupę zajęć stanowią ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne i projektowe oraz wykłady z przedmiotów z zakresu geotechniki, mechaniki gruntów i fundamentowania (Załącznik 8, p. I.1.2-6). Jestem autorem kart i koordynatorem przedmiotów *Podstawy geologii i geotechniki* (1, 2) (Załącznik 8, p. I.1.2 i p. I.1.4-5) oraz współautorem karty przedmiotu *Mechanika gruntów i fundamentowanie* (Załącznik 8, p. I.1.3). Drugą grupę stanowią zajęcia laboratoryjne i audytoryjne z wytrzymałości materiałów, prowadzone w początkowych latach mojej aktywności dydaktycznej (Załącznik 8, p. I.1.1). Dodatkowo, prowadziłam wykłady szkoleniowe dla podmiotów zewnętrznych w zakresie badań podłoża dla celów drogowych (Załącznik 8, p. I.7). Od r.a. 2017/2018 jestem opiekunem studentki studiującej według Indywidualnego Programu Studiów (Załącznik 8, p. I.4). Biorę aktywny udział w procesie dyplomowania w Zakładzie Budownictwa Wodnego i Hydrauliki Politechniki Warszawskiej. Jestem również promotorem 13 zakończonych prac dyplomowych magisterskich i 7 zakończonych prac dyplomowych inżynierskich (Załącznik 8, p. I.2.1-2) oraz recenzentem łącznie 22 prac dyplomowych (Załącznik 8, p. I.3.1-2). Od 2012 r. jestem przewodniczącą Komisji Egzaminów Dyplomowych (Załącznik 8, p. I.6). Za wsparcie procesu kształcenia autorskimi książkami otrzymałam trzy nagrody zespołowe za działalność dydaktyczną Rektora Politechniki Warszawskiej (Załącznik 8, p. I.5.1-3).

Działalności organizacyjnej poświęcam dużą część mojej aktywności realizowanej w Politechnice Warszawskiej. Moja działalność organizacyjna nie ogranicza się tylko to aktywności na wydziale macierzystym, ale objęła również Wydział Inżynierii Łądowej i ogólnie Politechnikę Warszawską.

Na Wydziale Inżynierii Środowiska byłam czterokrotnie opiekunem grupy studentów I roku podczas inauguracji roku akademickiego (Załącznik 8, p. II.1.2). Współorganizowałam wyprawę naukową Koła Inżynierii Wodnej Politechniki Warszawskiej na Słowację, Węgry i do Rumunii (Załącznik 8, p. II.2.1) oraz trzykrotnie wyprawy Stowarzyszenia Absolwentów Budownictwa Wodnego i Gospodarki Wodnej Politechniki Warszawskiej, na Litwę i Łotwę, Białoruś i Ukrainę (Załącznik 8, p. II.2.5-7). Za największe moje osiągnięcie organizacyjne

uważam uzyskanie dotacji celowej Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na zakup aparatury naukowo-badawczej, która pozwoliła na rozbudowę Laboratorium Mechaniki Gruntów i Geotechniki Wydziału Instalacji Budowlanych Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska i zakup nowoczesnych aparatów trójosiowego ściskania (Załącznik 8, p. II.3). Wkład w rozbudowę laboratorium został doceniony nagrodą Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia organizacyjne (Załącznik 8, p. II.4). Obecnie jestem członkiem z wyboru Wydziałowego Kolegium Wnioskująco-Opiniującego (Załącznik 8, p. II.5.1) i Rady Wydziału (Załącznik 8, p. II.5.2) oraz z powołania Komisji ds. Ewaluacji Działalności Naukowej (Załącznik 8, p. II.5.3) na Wydziale Instalacji Budowlanych Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska.

W ramach działalności organizacyjnej realizowanej na Wydziale Inżynierii Lądowej byłam trzykrotnie współorganizatorką misji konserwatorskiej na terenie Kerczu na Ukrainie realizowanej przez studentów Koła Naukowego Budownictwa Ogólnego Politechniki Warszawskiej (Załącznik 8, p. II.2.2-4).

Moja działalność organizacyjna dla Politechniki Warszawskiej polegała na opiece nad grupą studentów z Ukrainy podczas szkoły letniej w 2008 r. (Załącznik 8, p. II.1.1), a obecnie jest to udział w pracach Zespołu doraźnego ds. kryterium 3 ewaluacji dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej (Załącznik 8, p. II.5.4).

W ramach mojej **działalności popularyzującej naukę** byłam zaangażowana w przygotowanie wystawy okolicznościowej z okazji 90-lecia Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej w 2008 r. (Załącznik 8, p. III.1), prezentację Laboratorium Mechaniki Gruntów i Geotechniki Wydziału Instalacji Budowlanych Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska podczas Dni Otwartych Politechniki (Załącznik 8, p. III.3) oraz pracę na filmem przygotowanym na okoliczność Nocy Innowacji 2020 (Załącznik 8, p. III.4). Wygłosiłam również referat na zebraniu Polskiego Komitetu Geotechniki (Załącznik 8, p. III.2).

7. Inne informacje dotyczące kariery zawodowej

Od 2007 r. posiadam patent sternika (Załącznik 8, p. IV.7), a od 2009 r. jestem członkiem Stowarzyszenia Absolwentów Budownictwa Wodnego i Gospodarki Wodnej Politechniki Warszawskiej (Załącznik 8, p. IV.6). Moje zaangażowanie w działalność stowarzyszenia daje znakomitą możliwość utrzymania kontaktu z absolwentami specjalności Inżynieria Wodna i rynkiem z branży budownictwa hydrotechnicznego.

Moim zdaniem bardzo istotne w mojej karierze naukowej jest aktywne uczestnictwo w konferencjach, seminariach, sympozjach, szkoleniach, warsztatach i wizytach studyjnych (Załącznik 8, p. IV.1-2) oraz wyprawach naukowych (Załącznik 8, p. IV.3) i zebraniach Polskiego Komitetu Geotechniki (Załącznik 8, p. IV.4). Za bardzo ważne uważam uczestnictwo w wydarzeniach o charakterze międzynarodowym (Załącznik 8, p. IV.1.10-12 i p. IV.2), podczas których istnieje możliwość nawiązania kontaktów z zagranicznymi ośrodkami naukowymi i najciekawszej wymiany doświadczeń i myśli naukowych. Szczególnie cenne są dla mnie wydarzenia bezpośrednio związane z problematyką deformacji filtracyjnych i odporności filtracyjnej gruntów. Uważam, że nieoceniona jest moja dobra znajomość języków obcych (Załącznik 8, p. IV.5), szczególnie języka rosyjskiego. Biegłość w posługiwaniu się językiem

rosyjskim w połączeniu ze stażem naukowym zrealizowanym we VNIIG umożliwiła mi dotarcie do bardzo dużej części wiedzy z zakresu odporności filtracyjnej gruntów, normalnie niedostępnej dla polskiego środowiska naukowego. Od 2018 r. podjęłam zorganizowaną naukę języka ukraińskiego.

8. Obecna aktywność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna

W ramach **aktywności naukowej** kontynuuję badania odporności filtracyjnej piasków w zakresie wpływu stopnia zagęszczenia, obciążenia powierzchniowego i prędkości zmian gradientu hydraulicznego na warunki hydrauliczne powstawania zjawiska upłynnienia. Celem prowadzonych badań jest weryfikacja wzoru Terzagiego na gradient krytyczny uwzględniający obciążenie przyłożone na powierzchni gruntu oraz ustalenie zależności gradientu krytycznego od zagęszczenia gruntu i prędkości zwiększania gradientu hydraulicznego. W najbliższym czasie chciałabym rozszerzyć zakres badań w obszarze deformacji filtracyjnych i objąć opieką doktorantów, w charakterze promotora pomocniczego lub promotora, którzy będą zainteresowani badaniami odporności filtracyjnej gruntów. Kontynuuję wnikliwą analizę literatury naukowej rosyjskojęzycznej i anglojęzycznej, poszerzając zakres naukowych zainteresowań o grunty uwarstwione. zauważam duży potencjał naukowy i dydaktyczny w zagadnieniach związanych z deformacjami filtracyjnymi gruntów i planuję kolejne publikacje naukowe, dotyczące odporności filtracyjnej piasków oraz oceny odporności filtracyjnej gruntów uwarstwionych.

W przygotowaniu do druku są następujące publikacje:

- 1) **Agnieszka Dąbska, Stanisław Pisarczyk, Paweł Popielski „Nasypy budowlane”**. Autorzy otrzymali dwie pozytywne recenzje książki. Obecnie przygotowany jest jej ostateczny tekst. Książka będzie wydana przez **Oficynę Wydawniczą Politechniki Warszawskiej** (punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 80 pkt);
- 2) **Agnieszka Dąbska, Agata Léthel „Swelling behaviors of compacted lime-softening sludge for application in landfill liners”**. Artykuł jest po powtórnej recenzji, został zaakceptowany bez uwag przez dwóch recenzentów i wymaga odpowiedzi na uwagi trzeciego recenzenta. Artykuł będzie opublikowany w czasopiśmie *Scientific Reports* (punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 140 pkt, IF = 3.998);
- 3) **Marta Kuriata, Agnieszka Dąbska „Zastosowanie metody taksonomii numerycznej do wyboru optymalnego rozwiązania posadowienia na przykładzie wału przeciwpowodziowego”**. Artykuł jest w recenzji i zostanie opublikowany w czasopiśmie *Gospodarka Wodna* (punktacja według Ministerstwa nauki i Szkolnictwa Wyższego = 5 pkt),
- 4) **Bartosz Bednarz, Agnieszka Dąbska „Analiza pracy kompensatorów dławicowych na rurociągach stalowych służących do hydrotransportu na obiekcie hydrotechnicznym”**. Artykuł jest w recenzji i zostanie opublikowany

w czasopiśmie *Gospodarka Wodna* (punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 5 pkt).

W zakresie podniesienia swoich **kompetencji dydaktycznych** planuję wyjazd na 3-miesięczny **zagraniczny staż dydaktyczny** do Euroazjatyckiego Państwowego Uniwersytetu im. L. N. Gumilyova w Nur-Sułtan w Kazachstanie w semestrze zimowym r.a. 2021/2022 w ramach stypendium przyznanego w konkursie na zagraniczne staże dydaktyczne dla nauczycieli akademickich Politechniki Warszawskiej, zadanie 45 projektu „NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca”.

Moja obecna **działalność organizacyjna** koncentruje się na XIX Międzynarodowej Konferencji Technicznej Kontroli Zapór, która odbędzie się od 7 do 10 września 2021 r. Jestem sekretarzem konferencji.


Podpis wnioskodawcy

Wykaz osiągnięć naukowych
stanowiących znaczny wkład
w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa i transport

I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a Ustawy

pt. *Odporność filtracyjna piasków*

Agnieszka Dąbska

Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, ISBN 978-83-8156-199-0, Warszawa 2021

Recenzenci wydawniczy:

dr hab. inż. Grzegorz Kacprzak

prof. dr hab. inż. Katarzyna Zabielska-Adamska

2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy

Brak

3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych lub technologicznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c Ustawy

Brak

II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt. I.1)

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

Kledyński, Z. (red.) Falaciński, P., Szarek, Ł., Krysiak, Ł., Machowska, A., Pacewska, B., Wilińska, I., **Dąbska, A.**, Popielski, P., Ostrowski, A. (2017) *Mieszanki łupka przywęglowego i ubocznych produktów fluidalnego spalania węgla*. Circular Economy – Technologie, vol. II, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, ISBN 978-83-7814-751-0, 104 s., punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 20 pkt.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu badań: składu granulometrycznego łupka, popiołów i ich mieszanek, wpływu czynników atmosferycznych na ich uziarnienie, zagęszczalności, wskaźnika nośności i pęcznienia liniowego oraz wytrzymałości na ścinanie, opracowaniu wyników tych badań i ich analizie oraz przygotowaniu treści podrozdziałów je przedstawiających i sformułowaniu wniosków w zakresie badań geotechnicznych. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 7% (oświadczenie w załączniku 6a).

2. Wykaz opublikowanych książek autorskich (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt. I.1)

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 2.1. **Dąbska, A.,** Gołębiowska, A. (2012) *Podstawy geotechniki. Zadania według Eurokodu 7*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, ISBN 978-83-7814-028-3, 173 s., punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 20 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 20 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu treści rozdziału 3 (kontrola jakości zagęszczenia), rozdziałów 5-8 (naprężenia w ośrodku gruntowym, stan graniczny nośności, stan graniczny użytkowalności, parcie gruntu) oraz częściowo treści rozdziału 9 (ocena stateczności skarp), przygotowaniu wersji edytowalnej pracy i odpowiedzi na recenzję. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 60% (załącznik 6b).

- 2.2. **Dąbska, A.,** Pisarczyk, S. (2017) *Odkształcalność gruntów i osiadanie fundamentów*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, ISBN 978-83-7814-644-5, 248 s., punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 80 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 80 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu treści rozdziałów 2-3 (klasyfikacja gruntów i odkształcalność gruntów), 7-8 (stany graniczne użytkowania i użytkowalności oraz monitoring przemieszeń) oraz częściowo treści rozdziałów 4-6 (obliczenia osiadań fundamentów bezpośrednich, fundamentów głębokich i fundamentów budowli hydrotechnicznych), przygotowaniu tekstu i rysunków w wersji edytowalnej oraz odpowiedzi na recenzję. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 75% (załącznik 6c).

- 2.3. **Dąbska, A.,** Pisarczyk, S. (2019) *Nośność podłoża gruntowego fundamentów bezpośrednich*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, ISBN 978-83-7814-878-4, 181 s., punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 80 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 80 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu treści rozdziałów 2-3 (parametry charakteryzujące wytrzymałość gruntu na ścinanie i kryteria oceny nośności podłoża), rozdziału 7 (nośność graniczna podłoża według norm) oraz częściowo treści rozdziałów 4-6 (nośność podłoża przy osiowym obciążeniu pionowym, pionowym i ukośnym obciążeniu mimośrodowym oraz podłoża uwarstwionego z warstwą słabonośną) i rozdziału 8 (nośność nasypów na podłożu z gruntów słabonośnych),

przygotowaniu tekstu i rysunków w wersji edytowalnej pracy i odpowiedzi na recenzję. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 75% (załącznik 6d).

- 2.4. **Dąbska, A.**, Gołębiewska, A. (2019) *Podstawy geotechniki. Zadania według Eurokodu 7*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, ISBN 978-83-7814-644-5, 248 s. (wyd. II poprawione), punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 80 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 80 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu treści rozdziału 3 (kontrola jakości zagęszczenia), rozdziałów 5-8 (naprężenia w ośrodku gruntowym, stan graniczny nośności, stan graniczny użytkowalności, parcie gruntu) oraz częściowo treści rozdziału 9 (ocena stateczności skarp), przygotowaniu wersji edytowalnej pracy, odpowiedzi na recenzję i poprawek do wydania II. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 60% (załącznik 6e).

3. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych

3.1. Rozdziały w monografiach naukowych opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 3.1.1. **Dąbska, A.** (2007) *Wytrzymałość na ścinanie zagęszczonych osadów z dekarbonizacji wody*. Problemy naukowo-badawcze budownictwa. Tom III. Materiały, technologie i organizacja w budownictwie, vol. III, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, ISBN 978-83-60200-36-0, s. 331-337, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 3 pkt.

- 3.1.2. Barański M., **Dąbska A.**, Popielski P., Szczepański T. (2008) *Numerical model verification on the basis of the measurements and investigation carried out during the structure realization*. Proceedings of International Geotechnical Conference. Development of Urban Areas and Geotechnical Engineering, Ulitsky, V. M. (red.), Vol. 1, NPO „Georeconstruction-Fundamentproject”, Moscow, ISBN 978-5-9900771-4-0, pp. 173-179, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 3 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 1,5 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu ostatecznej wersji artykułu w języku polskim, a następnie w języku angielskim. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 10%.

- 3.1.3. **Dąbska, A.**, Popielski, P., Fadeev, A. D., Gorodnova, E. V. (2010) *Analysis of the impact of newly constructed buildings on underground structures*. Geotechnical Challenges in Megacities, Petrukhin, V. P. et al. (red.), vol. 3, GRF, Sankt Petersburg, ISBN 978-5-9902005-2-4, pp. 733-740.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu ostatecznej wersji artykułu w języku polskim, a następnie w języku angielskim. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 10%.

- 3.1.4. Popielski, P., **Dąbska, A.** (2011) *Numerical model of suffusion and soil parameters changes in terms of finite element method*. Internal erosion in embankment dams and their foundations, Riha, J. et al. (red.), Vol. 13, Akademické Nakladatelství CERM, Brno, ISBN 978-80-7204-736-9, pp. 74-81, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 4 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 2 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury dotyczącej zagadnienia zmiany parametrów gruntu w wyniku sufozji i opisie tego problemu w artykule, przygotowaniu ostatecznej wersji artykułu w języku polskim i przygotowaniu anglojęzycznej wersji artykułu. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 10%.

- 3.1.5. **Dąbska, A.**, Pisarczyk, S. (2013) *Karpackie osuwiska fliszowe i metody ich stabilizacji*. Współczesne problemy inżynierii i ochrony środowiska, Kulig, A. (red.) Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej. Inżynieria Środowiska, Z. 66, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, s. 21-25, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 5 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 5 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu fragmentu artykułu dotyczącego: budowy geologicznej Karpat Polskich, rodzaju osuwisk we fliszu karpackim, warunków powstawania osuwisk, przygotowaniu artykułu w wersji edytowalnej i jego ostatecznej wersji złożonej do druku. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 50% (załącznik 6f).

- 3.1.6. **Dąbska, A.**, Pisarczyk, S. (2015) *Osuwiska wykopów i nasypów komunikacyjnych*. Współczesne problemy inżynierii i ochrony środowiska, Kulig, A. (red.) Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej. Inżynieria Środowiska, Z. 70, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, ISBN 9788378144519, s. 5-32.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu fragmentu artykułu dotyczącego ogólnej charakterystyki osuwisk, oceny stateczności skarp w ujęciu Eurokodu 7 oraz częściowo analizy czynników wpływających na stateczność skarp, przygotowaniu artykułu w wersji edytowalnej i jego ostatecznej wersji złożonej do druku. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 60%.

- 3.1.7. **Dąbska, A.**, Pisarczyk, S. (2017) *Wpływ metody badawczej na określenie wytrzymałości na rozciąganie na przykładzie zagęszczanych osadów z dekarbonizacji wody*. Analizy i doświadczenia w geoinżynierii, Bzówka, J., Łupieżowiec, M. (red.),

Nr 651, Politechnika Śląska, Gliwice, ISBN 978-83-7880-446-8, s. 80-90, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 20 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 20 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury w zakresie wytrzymałości na rozciąganie osadów z dekarbonizacji wody, wykonaniu badań laboratoryjnych, opracowaniu wyników i ich analizie, przygotowaniu treści artykułu wraz z wnioskami oraz przygotowaniu jego wersji edytowalnej. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 80% (załącznik 6g).

- 3.1.8. **Dąbska, A., Solskiy, S. V.** (2017) *Zastosowanie metody planowania doświadczeń laboratoryjnych w badaniach odporności filtracyjnej przewarstwień gruntów niespoistych*. Budowle piętrzące - eksploatacja i monitoring, Winter, J. i in. (red.), Monografie Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, ISBN 978-83-64979-23-1, s. 289-300, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 20 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 20 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu badań laboratoryjnych, opracowaniu wyników badań, ich opracowaniu statystycznym, przygotowaniu treści artykułu w formie edytowanej oraz częściowo na przygotowaniu treści wprowadzenia, opisu charakteru deformacji filtracyjnej i wniosków. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 85% (załącznik 6h).

- 3.1.9. Riha, J., Alhasan, Z., Petrula, L., Popielski, P., **Dąbska, A.**, Fry, J.-J., Solski S. V., Perevoshchikova, N. A., Landstorfer, F. (2018) *Harmonisation of Terminology and Definitions on Soil Deformation Due to Seepage*. Internal Erosion in Earthdams. Dikes and Levees, Proceedings of EWG-IE 26th Annual Meeting 2018, Bonelli, S., Jommi, C., Sterpi, D. (red.) Springer, ISBN 3319994239, pp. 347-366 (DOI:10.1007/978-3-319-99423-9_31), punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 20 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 10 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na uzupełnieniu pierwszej wersji tekstu przygotowanej przez współautorów w języku angielskim i przygotowaniu fragmentów artykułu odwołujących się do nomenklatury polskojęzycznej w zakresie deformacji filtracyjnych. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 15%.

3.2. Rozdziały w monografiach naukowych opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych

- 3.2.1. **Harasim, A.** (obecnie **Dąbska, A.**) (2005) *Możliwości wykorzystania osadów z dekarbonizacji wody*. Gospodarka odpadami komunalnymi, Szymański, K. (red.) Komitet Chemii Analitycznej, Koszalin, s. 135-147.

- 3.2.2. **Dąbska, A.** (2006) *Basic geotechnical properties of the lime softening sludge*. 17th European Young Geotechnical Engineers' Conference Proceedings, 20 – 22.07.2006, Zagreb, Croatia, Szavits-Nossan, V. (red). Croatian Geotechnical Society, Zagreb, pp. 445-454, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 3 pkt.

4. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii

Brak

5. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt. I.2)

5.1. Artykuły w czasopismach naukowych opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

Artykuły opublikowane w czasopismach naukowych z aktualnego wykazu (od roku 2019)

- 5.1.1. **Dąbska, A.** (2019) *Hydraulic Conductivity of Compacted Lime-Softening Sludge Used as Landfill Liners*. Water, Air, & Soil Pollution, Vol. 230 (12), p. 1-16 (DOI:10.1007/s11270-019-4281-z), IF = 1,9, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 70 pkt.

Artykuły opublikowane w czasopismach naukowych z wykazu do roku 2018

- 5.1.2. Pisarczyk, S., **Dąbska, A.** (2010) *Wykonawstwo nasypów drogowych z gruntów spoistych i metody szybkiej kontroli jakości ich zagęszczenia*. Inżynieria Morska i Geotechnika, Nr 6, s. 723-732, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 4 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 4 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu fragmentu artykułu dotyczącego przydatności gruntów do budowy nasypów drogowych, wykonywania nasypów drogowych oraz bezpośrednich metod kontroli jakości zagęszczenia gruntów w nasypie, przygotowaniu ostatecznej wersji artykułu oraz wersji edytowalnej pracy. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 40%.

- 5.1.3. **Dąbska, A.**, Popielski, P., Fadeev, A. D., Gordonova, E. V. (2010) *Analiza oddziaływania posadowień nowych konstrukcji na istniejące obiekty podziemne*. Górnictwo i Geoinżynieria, Vol. 34, s. 183-192, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 5 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 2,5 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu fragmentu artykułu dotyczącego realizacji obiektów w Rosji w języku polskim. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 10%.

- 5.1.4. Pisarczyk, S., **Dąbska, A.** (2011) *Wpływ energii zagęszczania na zagęszczenie gruntów i parametry zagęszczalności (ρ_{ds} , w_{opt})*. Inżynieria i Budownictwo, Nr 1, s. 21-23, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 4 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 4 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu wyników badań i przygotowaniu ich interpretacji graficznej, przygotowaniu ostatecznej wersji artykułu oraz wersji edytowalnej pracy. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 50%.

- 5.1.5. Popielski, P., **Dąbska, A.** (2012) *Analiza granicznych odkształceń konstrukcji i przemieszczeń fundamentów według PN-EN 1997-1:2008 w świetle innych norm*. Inżynieria i Budownictwo, Nr 1, s. 33-39, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 4 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 2 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury, przygotowaniu fragmentu artykułu dotyczącego granicznych odkształceń i przemieszczeń według norm obowiązujących w Rosji oraz według Eurokodu 7, przygotowaniu przykładu obliczeniowego. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 30%.

- 5.1.6. Pisarczyk, S., **Dąbska, A.** (2012) *Wyznaczenie parametrów zagęszczalności na podstawie innych parametrów geotechnicznych*. Inżynieria Morska i Geotechnika, Nr 4, s. 320-324, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 4 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 4 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury dotyczącej korelacji parametrów zagęszczalności z innymi parametrami geotechnicznymi gruntu, opracowaniu wyników badań i przygotowaniu ich interpretacji graficznej, przygotowaniu ostatecznej wersji artykułu oraz wersji edytowalnej pracy. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 50%.

- 5.1.7. **Dąbska, A.** (2013) *Analiza podejścia projektowania posadowień bezpośrednich według PN-EN 1997-1:2008 na przykładzie ławy pierścieniowej pod pionowym stalowym zbiornikiem cylindrycznym*. Budownictwo i Inżynieria Środowiska, Vol. 4, No. 3, s. 185-191, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 5 pkt.

- 5.1.8. **Dąbska, A.**, Gołębiewska, A. (2013) *Obliczenia nośności podłoża – poddanego działaniom filtrującej wody – według Eurokodu 7-1*. Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie, Vol. 56, Nr 4, s. 187-194, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 8 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 8 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu opisu stanów granicznych nośności HYD i UPL według Eurokodu 7, częściowo przykładów obliczeniowych i wniosków oraz przygotowaniu wersji edytowalnej artykułu. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 50% (załącznik 6i).

- 5.1.9. **Dąbska, A.**, Pisarczyk, S. (2016) *Wyznaczenie parametrów geotechnicznych stosowanych do określania jakości zagęszczenia nasypów z gruntów niespoistych*. Acta Scientiarum Polonorum. Seria: Architektura. Budownictwo. Nr 15 (3), s. 3-15, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 11 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 11 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury dotyczącej zastosowania stopnia zagęszczenia i wskaźnika zagęszczenia do oceny jakości zagęszczenia gruntów niespoistych w nasypie i przygotowaniu fragmentu artykułu w ww. zakresie, opracowaniu wyników badań i przygotowaniu ich interpretacji graficznej, przygotowaniu ostatecznej wersji artykułu, wersji edytowalnej pracy oraz odpowiedzi na recenzje. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 50% (załącznik 6j).

Artykuły opublikowane w czasopismach naukowych spoza wykazu czasopism

- 5.1.10. Pisarczyk, S., **Dąbska, A.** (2007) *Ścisłość zagęszczanych osadów z dekarbonizacji wody*. Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej. Inżynieria Środowiska, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Z. 54, Warszawa, s. 109-117.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury w zakresie ścisłości osadów z dekarbonizacji wody, wykonaniu badań laboratoryjnych, opracowaniu wyników badań i ich analizie, napisaniu treści artykułu wraz z wnioskami oraz przygotowaniu wersji edytowalnej pracy. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 75%.

- 5.1.11. Pisarczyk, S., **Dąbska, A.** (2009) *Geologiczeskije usloviya i problemy maloetazhnovo stroitelstva na teritorii Polshi*. Inzhenernye Izyskanya, No. 4, s. 66-72 (artykuł opublikowany w j. rosyjskim).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury w zakresie warunków geologicznych występujących na terenie Polski, częściowym

napisaniu treści artykułu i przygotowaniu ostatecznej wersji artykułu w języku rosyjskim. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 90%.

- 5.1.12. **Dąbska, A.**, Popielski, P., Gorodnova, E. V. (2012) *Vliyane novovo stroitelstva na podziemnye sooruzheniya*. Zhilishnoe Stroitelstvo, No. 9, s. 15-20 (artykuł opublikowany w j. rosyjskim).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu fragmentu artykułu dotyczącego realizacji obiektów w Polsce w języku rosyjskim. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 15%.

Czasopismo Zhilishnoe Stroitelstvo znajduje się na liście rosyjskich czasopism recenzowanych, ogłaszanej przez Wyższą Komisję Atestacyjną przy Ministerstwie Edukacji i Nauki Federacji Rosyjskiej, w których powinny być publikowane główne wyniki prac przedkładanych na drodze postępowania o nadanie stopnia doktora i doktora habilitowanego, w roku publikacji.

- 5.1.13. Popielski, P., **Dąbska, A.**, Paramonov, V. N. (2012) *Analiz normiruemykh deformatsii cooruzheni i peremeschenii fundamentov v standartah PN-EN 1997-1:2008 v sravneni s drugimi standardami*. Razvitie Gorodov i Geotekhnicheskoe Stroitelstvo, No. 14, s. 215-226 (artykuł opublikowany w j. rosyjskim).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury, przygotowaniu fragmentu artykułu dotyczącego granicznych odkształceń i przemieszczeń według Eurokodu 7, przygotowaniu przykładu obliczeniowego oraz pierwszej rosyjskojęzycznej wersji pracy. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 30%.

- 5.1.14. Popielski, P., **Dąbska, A.** (2014) *Chislennaya model suffozyi*. Izvestia Vsesouznogo Nauchno-Issledovatel'skovo Instituta Gidrotehniki im. B.E. Vedeneeva, Energia, Vol. 271, s. 23-33 (artykuł opublikowany w j. rosyjskim).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu rosyjskojęzycznej wersji artykułu oraz odpowiedzi na recenzje. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 15%.

Czasopismo Izvestia Vsesouznogo Nauchno-Issledovatel'skovo Instituta Gidrotehniki im. B.E. Vedeneeva znajduje się na liście rosyjskich czasopism recenzowanych, ogłaszanej przez Wyższą Komisję Atestacyjną przy Ministerstwie Edukacji i Nauki Federacji Rosyjskiej, w których powinny być publikowane główne wyniki prac przedkładanych na drodze postępowania o nadanie stopnia doktora i doktora habilitowanego, w roku publikacji.

- 5.1.15. Solskii, S. V., Lopatina, M. G., **Dąbska, A.** (2015) *Laboratornye issledovaniya filtracionnoy prochnosti tonkih prosloek necvaznyh gruntov*. Izvestia Vsesouznnogo Nauchno-Issledovatel'skovo Instituta Gidrotehniki im. B.E. Vedeneeva, Energia, vol. 275, s. 59-68 (artykuł opublikowany w j. rosyjskim).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu badań laboratoryjnych, opracowaniu wyników badań, ich analizie, przygotowaniu pierwszej wersji tekstu w języku rosyjskim oraz opracowaniu części graficznej artykułu. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 75%.

Czasopismo Izvestia Vsesouznnogo Nauchno-Issledovatel'skovo Instituta Gidrotehniki im. B.E. Vedeneeva znajduje się na liście rosyjskich czasopism recenzowanych, ogłaszanej przez Wyższą Komisję Atestacyjną przy Ministerstwie Edukacji i Nauki Federacji Rosyjskiej, w których powinny być publikowane główne wyniki prac przedkładanych na drodze postępowania o nadanie stopnia doktora i doktora habilitowanego, w roku publikacji.

- 5.1.16. **Dąbska, A.**, Popielski, P. (2019) *Deformacje filtracyjne gruntów – klasyfikacja*. Gospodarka Wodna, Nr 8, s. 7-13, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 5 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 2,5 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury polskojęzycznej, rosyjskojęzycznej i anglojęzycznej dotyczącej klasyfikacji deformacji filtracyjnych, przygotowaniu fragmentu artykułu dotyczącego mechanicznego oddziaływania wody na szkielet gruntu, deformacji filtracyjnych powstających w wyniku filtrującej wody, odporności filtracyjnej gruntów oraz częściowo wstępu, przedstawionej w artykule klasyfikacji deformacji filtracyjnych i wniosków, przygotowaniu edytowalnej wersji artykułu oraz jego wersji ostatecznej, złożonej do druku. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 80% (załącznik 6k).

- 5.1.17. **Dąbska, A.**, Popielski, P. (2019) *Mikrodeformacje filtracyjne gruntów*. Gospodarka Wodna, Nr 10, s. 7-12, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 5 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 2,5 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury polskojęzycznej, rosyjskojęzycznej i anglojęzycznej dotyczącej mikrodeformacji, przygotowaniu wstępu i fragmentu artykułu dotyczącego erozji, kolmatacji i innych mikrodeformacji oraz częściowo wniosków, przygotowaniu edytowalnej wersji artykułu oraz jego wersji ostatecznej, złożonej do druku. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 80% (załącznik 6l).

- 5.1.18. **Dąbska, A.**, Popielski, P. (2020) *Makrodeformacje filtracyjne gruntów*. Gospodarka Wodna, Nr 2, s. 15-18, punktacja według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego = 5 pkt (punktacja uwzględniająca mój udział: 2,5 pkt).

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na wykonaniu przeglądu literatury polskojęzycznej, rosyjskojęzycznej i anglojęzycznej dotyczącej makrodeformacji, przygotowaniu fragmentu artykułu dotyczącego makrodeformacji występujących w wyniku działania siły filtracji oraz częściowo wniosków, przygotowaniu edytowalnej wersji artykułu oraz jego wersji ostatecznej, złożonej do druku. Mój wkład procentowy w powstanie tej pracy szacuję na 80% (załącznik 6m).

5.2. Artykuły opublikowane w czasopismach naukowych przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych

- 5.2.1. **Harasim, A.** (obecnie **Dąbska, A.**), Pacaj, W. (2004) *Nowe składowisko odpadów komunalnych w gminie Mircze*. Materiały Budowlane, Nr 12, s. 69-71.
- 5.2.2. **Dąbska, A.** (2006) *Podstawowe właściwości geotechniczne osadów z dekarbonizacji wody*. Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej – Budownictwo, Z. 29, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, s. 25-36.

6. **Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt. I.3)**

Udział w opracowaniu projektów Składowiska Odpadów Poflotacyjnych Żelazny Most / Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most w ramach zatrudnienia w Hydroprojekt Sp. z o. o. / DHVHydroprojekt Sp. z o. o. (wykaz najważniejszych projektów)

- 6.1. Projekt techniczny modernizacji rowów i rurociągów opaskowych z wykorzystaniem stanowisk pomiarowych. Cz. II. Modernizacja rowów i rurociągów opaskowych wraz z osadnikami. Warszawa, kwiecień 2008.
- 6.2. Projekt techniczny modernizacji rowów i rurociągów opaskowych z wykorzystaniem stanowisk pomiarowych. Warszawa, maj 2008.
- 6.3. Aktualizacja projektu wykonawczego formowań zapór składowiska do rz. 170,00 m npm. Warszawa, czerwiec 2008 – lipiec 2008.
- 6.4. Projekt wykonawczy formowań zapór składowiska do rz. 175,00 m npm. Warszawa, sierpień 2008 – listopad 2009.
- 6.5. Ujęcie i odprowadzenie wysięków wód u podstawy zapory zachodniej w rejonie sekcji W2-W3. Warszawa, grudzień 2009.
- 6.6. Aktualizacja projektu wykonawczego formowań zapór składowiska do rz. 175,00 m npm. Warszawa, styczeń 2009 – sierpień 2010.

- 6.7. Projekt wykonawczy formowań zapór składowiska do rz. 180,00 m npm. Warszawa, listopad 2011 – luty 2013.
 - 6.8. Projekt budowlany – projekt zmian do projektu budowlanego nr arch. 21119-HS/03 – zaporą wschodnią na odcinku sekcji E1 i E2. Warszawa, luty 2012.
 - 6.9. Projekt budowlany – projekt zmian do projektu budowlanego o nr arch. 21119-HS/03 w zakresie przesunięcia zapory północnej i budowy nasypu dociążającego na odcinku sekcji N1 – N3. Warszawa, maj 2012.
 - 6.10. Projekt wykonawczy nasypu dociążającego zapory północnej na odcinku sekcji N1-N3. Warszawa, czerwiec 2012.
 - 6.11. Projekt budowlany – projekt zmian do projektu budowlanego o nr arch. 21119-HS/03 w zakresie zabezpieczenia zapory południowej na odcinku projektowanej kwatery południowej wraz z zabudową rowu opaskowego i przebudową pozostałej infrastruktury wraz z projektem wykonawczym. Warszawa, styczeń 2013.
 - 6.12. Aktualizacja projektu wykonawczego formowań zapór składowiska do rz. 180,00 m npm. Warszawa, marzec 2013 – wrzesień 2014.
 - 6.13. Kwatera południowa – projekt budowlany. Warszawa, październik 2013.
 - 6.14. Zaporą wschodnią na odcinku sekcji E1 i E2. Projekt wykonawczy realizacji II-go etapu (pośredniego) nasypu dociążającego. Warszawa, grudzień 2013.
 - 6.15. Projekt budowlany – projekt zmian do projektu budowlanego o nr arch. 21119-HS/03 w zakresie zagospodarowania terenu pomiędzy zaporą na rz. 170,00 m npm a przesuniętą w głąb obiektu dalszą nadbudową na odcinku sekcji N1-E0. Warszawa, luty, 2014.
 - 6.16. Projekt wykonawczy zagospodarowania terenu pomiędzy zaporą na rz. 170,00 m npm a przesuniętą w głąb obiektu dalszą nadbudową na odcinku sekcji N1-E0. Warszawa, marzec, 2014.
 - 6.17. Nadbudowa Obiektu Głównego i formowania zapór do rz.195.00 m npm na terenie gmin Rudna i Grębocice – projekt budowlany zamienny. Warszawa, lipiec 2015.
 - 6.18. Projekt wykonawczy formowań zapór składowiska do rz. 185,00 m npm. Warszawa, lipiec 2015 – maj 2016.
 - 6.19. Projekt budowlany budowy III etapu nasypu dociążającego zapory wschodniej na odcinku sekcji E1 i E2. Warszawa, październik 2016.
 - 6.20. Aktualizacja projektu wykonawczego formowań zapór składowiska do rz. 185,00 m npm. Warszawa, luty 2017 – październik 2018.
7. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych

7.1. Wystąpienia na konferencjach krajowych

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 7.1.1. **Dąbska, A.** (2007) *Wytrzymałość na ścinanie zagęszczonych osadów z dekarbonizacji wody*. Pięćdziesiąta Trzecia Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN i Komitetu Nauki PZITB „KRYNICA 2007”, Krynica, 16-21.09.2007.
- 7.1.2. **Dąbska, A.** (2014) *Deformacje filtracyjne gruntów niespoistych w przewarstwieniach o małej miąższości*. Jesienne Warsztaty Naukowe Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej, Radziejowice, 18-19.10.2014.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych

- 7.1.3. **Harasim, A.** (obecnie **Dąbska, A.**) XI Konferencja Naukowo-Techniczna pt. „Gospodarka odpadami komunalnymi”, Koszalin - Sztokholm - Tallin, 12-16.06.2005.
- 7.1.4. **Dąbska, A.** (2006) *Podstawowe właściwości geotechniczne osadów z dekarbonizacji wody*. III Ogólnopolska Konferencja Młodych Geotechników, Białystok - Augustów, 21-23.06.2006.

7.2. Wystąpienia na konferencjach międzynarodowych

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 7.2.1. Barański, M., **Dąbska, A.**, Popielski, P., Szczepański, T. (2008) *Numerical model verification on the basis of the measurements and investigation carried out during the structure realization*. Development of Urban Areas and Geotechnical Engineering, International Geotechnical Conference, Sankt Petersburg, Russia, 16-19.06.2008 (referat wygłoszony w języku angielskim).
- 7.2.2. **Dąbska, A.**, Popielski, P. (2009) *Numerical model of suffusion and soil parameters changes in terms of finite element method*. Internal Workshop On Internal Erosion in Dams and Foundations, Sankt Petersburg, Russia, 27-29.04.2009 (referat wygłoszony w języku angielskim).
- 7.2.3. **Dąbska, A.**, Popielski, P. (2010) *Modeling of instability caused by suffusion*. The European Working Group On Internal Erosion In Embankment Dams, Granada, Spain, 12-15.04.2010 (referat wygłoszony w języku angielskim).
- 7.2.4. **Dąbska, A.**, Solsky, S. (2015) *Laboratory experiments of hydraulic failure of noncohesive soils in thin sublayers*. XVI Technical Dam Control International Conference. The European Working Group On Internal Erosion In Embankment Dams, Wierchomla, Poland, 29.09-2.10.2015 (referat wygłoszony w języku angielskim).
- 7.2.5. **Dąbska, A.**, Popielski, P., Solsky, S. (2016) *Klassifikacija filtracionnyh deformacii gruntov*. IX nauchno-tehnicheskaya konferencja „Hydroenergetyka. Hydrotehnika. Novye razrabotki iologii”, Sankt Petersburg, Rossia, 20- 22.10.2016 (referat wygłoszony w języku rosyjskim).

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych

- 7.2.6. **Dąbska, A.** (2006) *Basic geotechnical properties of the lime softening sludge*. The 17th European Young Geotechnical Engineers' Conference - EYGEC, Zagreb, Croatia, 20-22.07.2006 (referat wygłoszony w języku angielskim).

8. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji

8.1. Udział w Komitetach Organizacyjnych po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 8.1.1. XVII Międzynarodowa Konferencja Technicznej Kontroli Zapór, 19-22.09.2017, Zawoja, Sekretarz Konferencji
8.1.2. XVIII Międzynarodowa Konferencja Technicznej Kontroli Zapór, 10-13.09.2019, Biała Woda, Sekretarz Konferencji
8.1.3. XIX Międzynarodowa Konferencja Technicznej Kontroli Zapór, 7-10.09.2021, Legnica, Sekretarz Konferencji

8.2. Udział w Komitetach Naukowych po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 8.2.1. XVII Międzynarodowa Konferencja Technicznej Kontroli Zapór, 19-22.09.2017, Zawoja, Członek Komitetu Naukowego Konferencji
8.2.2. XVIII Międzynarodowa Konferencja Technicznej Kontroli Zapór, 10-13.09.2019, Biała Woda, Członek Komitetu Naukowego Konferencji
8.2.3. XIX Międzynarodowa Konferencja Technicznej Kontroli Zapór, 7-10.09.2021, Legnica, Członek Komitetu Naukowego Konferencji

9. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

Uczestnictwo 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.

Kierownik programu „Bosporskie miasto Tyritake”: prof. Wiktor Zińko.

Kierownik Polskiej Misji Archeologicznej: dr Alfred Twardecki.

Kierownik Misji Konserwatorskiej: dr inż. Wojciech Terlikowski.

Wykonawca prac konserwatorskich na terenie starożytnego miasta Tyritake w sezonie archeologicznym 2011 i 2012 w Kerczu na Ukrainie.

10. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach

10.1. Rady Naukowe

Rada Naukowa Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020-2024, Członek.

10.2. Organizacje i towarzystwa naukowe krajowe przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych

Polski Komitet Geotechniki, Członek, od 2009 do chwili obecnej.

10.3. Organizacje i towarzystwa naukowe międzynarodowe po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

10.3.1. European Working Group on Internal Erosion in Embankment Dams and Their Foundations, Członek, od 2008 do chwili obecnej.

10.3.2. International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE), Członek, od 2017 do chwili obecnej.

11. Informacja o stażach odbytych w instytucjach naukowych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

11.1. Staż naukowo-dydaktyczny, Katedra Gruntów i Fundamentowania, Państwowy Uniwersytet Transportu w Petersburgu, Petersburg, Rosja, 27.06-12.07.2009 (2 tygodnie), (załącznik 9a).

11.2. Misja Konserwatorska Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej na terenie starożytnego miasta Tyritake, Kercz, Ukraina, sezon archeologiczny 2011, 15-28.08.2011 (2 tygodnie).

11.3. Misja Konserwatorska Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej na terenie starożytnego miasta Tyritake, Kercz, Ukraina, sezon archeologiczny 2012, 12-19.08.2012 (1 tydzień).

11.4. Misja Konserwatorska Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej na terenie starożytnego miasta Tyritake, Kercz, Ukraina, sezon archeologiczny 2013, 16-23.08.2013 (1 tydzień).

11.5. Staż naukowo-badawczy w Ogólnorosyjskim Naukowo-Badawczym Instytucie Hydrotechnicznym im. B. E. Vedeneeva, Petersburg, Rosja, 14.03-12.06.2014 (3 miesiące), w ramach naukowego stypendium wyjazdowego na rok 2014 dla

nauczycieli akademickich CAS/34/POKL, projekt „Program Rozwojowy Politechniki Warszawskiej” realizowany przez Centrum Studiów Zaawansowanych (załącznik 9b).

12. Członkostwo w komitetach reakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.)

Brak

13. Informacja o recenzowanych pracach naukowych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych

13.1. Prace naukowe w j. angielskim recenzowane po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

13.1.1. Model of crack self-healing in clay-cement concrete diaphragm of embankment dam. Budowle piętrzące - eksploatacja i monitoring, Winter, J. i in. (red.) Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2017.

13.1.2. The repair of bottom outlets at the Palcmanská Maša Dam under protection of submersible temporary closing facility. Monitoring i bezpieczeństwo budowli hydrotechnicznych, Winter, J. i in. (red.) Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2019.

13.1.3. The algorithm of selection of the landslide slopes optimal stabilization. Monitoring i bezpieczeństwo budowli hydrotechnicznych, Winter, J. i in. (red.) Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2019.

13.2. Prace naukowe w j. polskim recenzowane po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

13.2.1. Prognozy zachowania się zapór ziemnych Czorsztyn i Świnna Poręba na potrzeby ocen ich bezpieczeństwa. Budowle piętrzące - eksploatacja i monitoring, Winter, J. i in. (red.) Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2017.

13.2.2. Budownictwo hydrotechniczne w Sudetach po powodzi w roku 1897. Monitoring i bezpieczeństwo budowli hydrotechnicznych, Winter, J. i in. (red.) Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2019.

13.2.3. Modelowanie filtracji i obliczenia numeryczne stateczności budowli piętrzących. Monitoring i bezpieczeństwo budowli hydrotechnicznych, Winter, J. i in. (red.) Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2019.

14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 14.1. The European Committee for Standardization, Technical Committee 250, Subcommittee 7, Evolution Group 3 (CEN/ TC 250/ SC 7/ EG3 „Model solutions”), Członek od 2011, Sekretarz 2011-2014.
- 14.2. Ekspert WG CEN/TC 250/SC7/WG 1, General Rules and Coordination z ramienia Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, od 2013 do chwili obecnej.

15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt II.9

15.1. Granty dziekańskie przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych

- 15.1.1. Grant dziekański nr 503G-1113-0283 *Badania odpadów z dekarbonizacji wody w aspekcie przydatności na uszczelnienia składowisk odpadów*, realizowany na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej pod kierunkiem prof. dr hab. inż. S. Pisarczyka, 2005, Wykonawca.
- 15.1.2. Grant dziekański nr 503G-1113-0357 *Badania wpływu wybranych cieczy probierczych na skład chemiczny, skład granulometryczny oraz strukturę osadów z dekarbonizacji wody w warunkach długotrwałej filtracji*, realizowany na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej pod kierunkiem prof. dr hab. inż. S. Pisarczyka, 2006, Wykonawca.

15.2. Granty rektorskie po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 15.2.1. Grant rektorski nr 503/W0300/000 *Rewitalizacja obiektów starożytnych – analiza form architektonicznych i technik budowlanych na terenie współczesnego miasta Kercz na Ukrainie*, realizowany na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej pod kierunkiem dr inż. W. Terlikowskiego, 2011, Wykonawca.
- 15.2.2. Grant rektorski nr 500/C1000/1088/542 *Rewitalizacja obiektów zabytkowych – analiza form architektonicznych i technik budowlanych na terenie półwyspu Krymskiego na podstawie wybranych obiektów*, realizowany na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej pod kierunkiem dr inż. W. Terlikowskiego, 2012, Wykonawca.

15.3. Prace statutowe

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 15.3.1. Pisarczyk, S., **Dąbska, A.** *Badanie ścisłości i pęcznienia osadów z dekarbonizacji wody*, 2007, Wykonawca.
- 15.3.2. Popielski, P., **Dąbska, A.** *Weryfikacja modeli numerycznych na podstawie pomiarów i badań wykonanych w trakcie realizacji obiektu*, 2008, Wykonawca.
- 15.3.3. Popielski, P., **Dąbska, A.** *Numeryczny model sufozji i zmian parametrów gruntu w ujęciu metody elementów skończonych*, 2010, Wykonawca.
- 15.3.4. Wrzosek, K., **Dąbska, A.** *Metody analizy oraz badania materiałów i zjawisk występujących w obiektach inżynierii środowiska. Podtemat 4: Analiza statyczna obciążeń i deformacji cylindrycznych, poziomych zbiorników podziemnych z tworzyw sztucznych z uwzględnieniem współpracy powłoki zbiornika z podłożem i materiałem obsypki. Część pierwsza – analiza 2D*, 2014, Wykonawca.
- 15.3.5. Popielski, P., **Dąbska, A.** *Metody analizy oraz badania materiałów i zjawisk występujących w obiektach inżynierii środowiska Podtemat 2: Analiza zjawisk sufozji w podłożu ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych*, 2015, Wykonawca.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych

- 15.3.6. Pisarczyk, S., Dąbrowski, H., **Harasim, A.** (obecnie **Dąbska, A.**) *Badanie osadów po dekarbonizacji wody jako materiału na uszczelnienia składowisk odpadów*, 2005, Wykonawca.
- 15.3.7. Pisarczyk, S., Dąbrowski, H., **Dąbska, A.** *Badania parametrów geotechnicznych osadów z dekarbonizacji wody w uszczelnieniach składowisk odpadów*, 2006, Wykonawca.

16. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny

Brak

17. Nagrody i wyróżnienia za działalność naukową

- 17.1. Wyróżnienie Ministra Infrastruktury 2007 za pracę doktorską w konkursie na prace magisterskie, doktorskie, habilitacyjne i publikacje w dziedzinach architektury, budownictwa, urbanistyki, gospodarki przestrzennej, mieszkaniowej i komunalnej, ekonomiki budownictwa i inwestycji oraz nieruchomości

- 17.2. Wyróżnienie pracy doktorskiej „Badania osadów z dekarbonizacji wody w aspekcie ich przydatności do uszczelniania składowisk odpadów” w konkursie na osiągnięcie naukowe w ramach projektu „Cudze chwalicie, swego nie znacie – promocja osiągnięć nauki polskiej” w obszarze nauk technicznych, realizowanego w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki, Priorytet IV – Szkolnictwo wyższe i nauka, działanie 4.2 – Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym, przez Polską Fundację Ośrodków Wspomagania Rozwoju Gospodarczego „OIC POLAND”. Praca została wyłoniona w I etapie konkursu na wybitne osiągnięcia nauki polskiej, a jej opis został umieszczony w publikacji: „Osiągnięcia nauki polskiej. Cudze chwalicie, swego nie znacie. Promocja osiągnięć nauki polskiej.” Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Lublin, 2010.

18. Opieka nad doktorantami w charakterze promotora pomocniczego

- 18.1. Promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej mgr inż. Błażeja Smolińskiego na Wydziale Instalacji Budowlanych Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, postępowanie zakończone nadaniem stopnia doktora w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, obrona: 26.06.2020, nadanie stopnia: 30.06.2020.
- 18.2. Promotor pomocniczy mgr inż. Jacka Adama Kostrzewy, Szkoła Doktorska nr 5 Politechniki Warszawskiej, dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina inżynieria lądowa i transport, powołanie: 02.02.2021.

III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego

Brak

2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym

- 2.1. Stała współpraca z PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie w ramach nadzoru naukowo-technicznego nad miejscem gromadzenia odpadów paleniskowych oraz obiektów ujęcia wody na rzece Wisłok w Rzeszowie, od 2015 do chwili obecnej, od 2018 osoba odpowiedzialna za współpracę.
- 2.2. Stała współpraca z Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli w ramach nadzoru naukowo-technicznego nad miejscem składowania odpadów paleniskowych „Jelnia” w Stalowej Woli, od 2015 do chwili obecnej, od 2018 osoba odpowiedzialna za współpracę.

3. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe

Patenty międzynarodowe po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 3.1. Patent na poleznuyu model RU No. 153836 U1. *Ustanovka dla izucheniya filtracionnyh deformacii tonkih prosloek nesvyaznyh gruntov.* Sol'skii, S. V., Lopatina, M. G., **Domska, A.**, Chernov, P. V., Kostishina, A. A. Data udzielenia prawa: 08.07.2015 (patent w j. rosyjskim), (załącznik 10a).
- 3.2. Patent na poleznuyu model RU No. 157339 U1. *Kollektorno-lotkova sistema otvoda poverhnostnyh vod s prilegayuschih teritorii ot kotlovana s vozmozhnostyu odnivremennovo perehvata podziemnyh vod.* Sol'skii, S. V., **Domska, A.**, Lopatina, M. G., Samofalov, D. P., Vvebenskaya, E. V. Data udzielenia prawa: 05.11.2015, (patent w j. rosyjskim), (załącznik 10b).

4. Informacja o wdrożonych technologiach

Brak

5. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców

5.1. Ekspertyzy i inne opracowania wykonywane na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych

- 5.1.1. Pisarczyk, S., **Dąbska, A.**, Sander, W., Bereda, Z., Chadaj, M., Makowski, R. *Raport końcowy z badań geotechnicznych namułu zalegającego na obszarze projektowanych wałów.* Praca nr 501H-1110-6468/000 dla Hydroprojekt Sp. z o. o., wrzesień 2009.
- 5.1.2. **Dąbska, A.**, Krogulec, E., Pisarczyk, S. *Ocena raportu z wykonania prac geologiczno-inżynierskich, hydrogeologicznych, geofizycznych i geotechnicznych produkt 2/ Podprodukt 3.* Praca nr 501H-1110-6501/000 dla SOLGREAH Polska Sp. z o. o., grudzień 2011.
- 5.1.3. **Dąbska, A.**, Machowska, A. *Obliczenia nośności z analizą wytrzymałościową połączenia pierścienia kotwiącego z pokrywą betonową studzienki.* Praca nr 501H/1110/6685 dla Polybet Sp. z o. o., lipiec 2013.
- 5.1.4. Popielski, P., Pisarczyk, S., Szamowski, A., **Dąbska, A.** *Koreferat dla dokumentacji projektowej pn. „Budowa zbiornika Siedlec z funkcją przeciwpowodziową na rzece Cielnicy gmina Otmuchów”.* Praca nr 501H/1110/6736/000 dla Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Opolu, grudzień 2013.
- 5.1.5. Kledyński, Z., Popielski, P., **Dąbska, A.**, Stasiński, J., Kasprzak, A., Lejman, W., Smoliński, B. *Analiza ryzyka awarii obwałowań górnego zbiornika ESP Porąbka-Żar. Etap II.* Praca nr 501H/1110/6862/000 dla PGE Energia Odnawialna S.A., czerwiec 2015.

- 5.1.6. Popielski, P., **Dąbska, A.**, Adamowicz, H., Bereda, Z. *Opinia techniczna na temat oceny kompletności dokumentacji projektowej pod kątem możliwości wykorzystania jej do uzyskania pozwolenia na budowę zgodnie z umową nr 7/WS/2015 z 01.04.2015.* Praca nr 501H/1110/61001 dla SAFEGE S.A., lipiec 2015.
- 5.1.7. Popielski, P., Dąbrowski, H., **Dąbska, A.** *Opinia techniczna na temat projektu budowlanego budynku wielofunkcyjnego „Nowy Sezam” z garażem podziemnym wraz z dokumentami i opracowaniami związanymi z inwestycją i obiektem sąsiednim.* Praca nr 501H/1110/6949 dla Zarządanie Sezam Sp. z o. o. Nowy Sezam S.K., wrzesień 2015.
- 5.1.8. Popielski, P., Dąbrowski, H., **Dąbska, A.** *Opinia techniczna na temat projektu i realizacji inwestycji w zakresie rozwiązań przyjętych przez Wykonawcę w celu wzmocnienia podłoża pod wysokimi nasypami drogowymi w km 76+454,00 do km 76+600,25 oraz km 77+325,25 do 77+482,00 w ramach zadania pn. „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem drogą wojewódzką nr 875. Budowa drogi klasy G Połaniec – Mielec na odcinku od km 76+287 do drogi wojewódzkiej nr 985 w km 85+516 wraz z skrzyżowaniem oraz niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi” dla MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.,* listopad 2015.
- 5.1.9. Kledyński, Z., **Dąbska, A.**, Machowska, A. *Analiza i interpretacja wyników wieloletnich obserwacji i pomiarów kontrolnych zbiornika i zapory Jarnołówki na Złotym Potoku.* Praca nr 501H/1110/6957 dla Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Opolu, grudzień 2015.
- 5.1.10. Kledyński, Z., **Dąbska, A.**, Machowska, A. *Analiza i interpretacja wyników wieloletnich obserwacji i pomiarów kontrolnych zbiornika Nowaki na rzece Korzkwi wraz z 5-letnią kontrolą stanu technicznego przydatności do użytkowania.* Praca nr 501H/1110/3958 dla Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Opolu, grudzień 2015.
- 5.1.11. Dąbrowski, H., **Dąbska, A.**, Obierak, I., Podgórski, M. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem składowania odpadów paleniskowych „Jelnia” w Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli.* Praca nr 501H/1110/6872/000 dla Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli, grudzień 2015.
- 5.1.12. Dąbrowski, H., **Dąbska, A.**, Obierak, I., Podgórski, M. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem gromadzenia odpadów paleniskowych oraz wykonanie przeglądu i oceny stanu technicznego obiektów ujęcia wody na rzece Wisłok w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów.* Praca nr 501H/1110/6889/000 dla PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów, marzec 2016.
- 5.1.13. Dąbrowski, H., **Dąbska, A.**, Obierak, I., Podgórski, M. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem składowania odpadów paleniskowych „Jelnia” w Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli.* Praca nr 501H/1110/6971/000 dla Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli, grudzień 2016.

- 5.1.14. Dąbrowski, H., **Dąbska, A.**, Obierak, I., Podgórski, M. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem gromadzenia odpadów paleniskowych oraz wykonanie przeglądu i oceny stanu technicznego obiektów ujęcia wody na rzece Wisłok w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów*. Praca nr 501H/1110/6983/000 dla PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów, marzec 2017.
- 5.1.15. Kledyński, Z., Siemińska-Lewandowska, A., Garbacz, A., Popielski, P., **Dąbska, A.**, Falaciński, P., Machowska, A., Krysiak, Ł., Szarek, Ł. *Ekspertyza techniczna dotycząca przyczyn stwierdzonych „wypiętrzeń” nawierzchni i uszkodzeń innych elementów drogi nowo wybudowanej trasy DTŚ w Zabrze*. Praca nr 501 230 102 629 dla Towarzystwa Ubezpieczeń i Reasekuracji Allianz Polska S.A., kwiecień 2017.
- 5.1.16. Kledyński, Z., **Dąbska, A.**, Falaciński, P., Krysiak, Ł., Szarek, Ł. *Ekspertyza stanu technicznego Wydzielonej Komory Fermentacyjnej (WKF) na terenie oczyszczalni ścieków w Pruszkowie*. Praca nr 501 210 101 571 dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A., wrzesień 2017.
- 5.1.17. Popielski, P., **Dąbska, A.**, Mieszkowski, R., Kaczmarek, Ł. *Uzupełniająca dokumentacja geotechniczna. Analiza i weryfikacja warunków gruntowo-wodnych na terenie Zadania Inwestycyjnego - hotel IBIS przy ul. Cykady w Warszawie*. Praca dla Korporacji Budowlanej DORACO Sp. z o. o., listopad 2017.
- 5.1.18. Dąbrowski, H., **Dąbska, A.**, Obierak, I., Podgórski, M. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem składowania odpadów paleniskowych „Jelnia” w Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli*. Praca nr 501 210 101 476 dla Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli, grudzień 2017.
- 5.1.19. Dąbrowski, H., **Dąbska, A.**, Podgórski, M. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem gromadzenia odpadów paleniskowych oraz wykonanie przeglądu i oceny stanu technicznego obiektów ujęcia wody na rzece Wisłok w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów*. Praca nr 501 210 101 483 dla PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów, marzec 2018.
- 5.1.20. Popielski, P., **Dąbska, A.** *Opinia techniczna dotycząca problemów występujących w miejscach przekroczeń przeszkód metodą bezwykopową z zastosowaniem rury GRP jako rury osłonowej dla gazociągu Lwówek – Krobia*. Praca dla PORR S.A., lipiec 2018.
- 5.1.21. Popielski, P., **Dąbska, A.**, Bereda, Z. *Opinia techniczna dotycząca wykonanych badań terenowych i ich dokumentacji oraz dokumentacji projektowej w zakresie obniżenia zwierciadła wód gruntowych ze szczególnym uwzględnieniem założeń projektowych wpływających na ilości odprowadzanych wód, dla potrzeb budowy sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Wawer*. Praca nr 501 210 101 737 dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A., wrzesień 2018.
- 5.1.22. **Dąbska, A.**, Pisarczyk, S., Popielski, P., Bednarz, B. *Analiza i wstępne wytyczne dotyczące dojazdu, urabiania, załadunku i wywozu odpadów paleniskowych*

- z kwatery nr 4S-E Miejsca Magazynowania Odpadów Paleniskowych „Jelnia”. Praca nr 501 210 101 854 dla Bioeko Grupa Tauron Sp. z o. o., listopad 2018.
- 5.1.23. Dąbrowski, H., **Dąbska, A.**, Bednarz, B., Podgórski, M. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem składowania odpadów paleniskowych „Jelnia” w Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli*. Praca nr 501 210 101 674 dla Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli, grudzień 2018.
- 5.1.24. **Dąbska, A.**, Dąbrowski, H., Bednarz, B. *Ocena stanu technicznego obiektów ujęcia wody na rzece Wisłok*. Praca nr 501 210 101 725 dla PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów, grudzień 2018.
- 5.1.25. **Dąbska, A.**, Dąbrowski, H., Bednarz, B. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem gromadzenia odpadów paleniskowych oraz wykonanie przeglądu i oceny stanu technicznego obiektów ujęcia wody na rzece Wisłok w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów*. Praca nr 501 210 101 725 dla PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów, marzec 2019.
- 5.1.26. **Dąbska, A.**, Bereda, Z. *Badania zagęszczalności i współczynnika filtracji dla zbiornika przy hali Goldbeck w Rawie Mazowieckiej*. Praca nr 501 210 101 967 dla HGS Consulting Sp. z o. o. sp.k., maj 2019.
- 5.1.27. **Dąbska, A.**, Smoliński, B., Bereda, Z. *Określenie parametrów mechanicznych skał na podstawie badań w średniowymiarowym aparacie bezpośredniego ścinania*. Praca nr 501 210 102 089 dla HGS Sp. z o. o., październik 2019.
- 5.1.28. **Dąbska, A.**, Popielski, P., Dąbrowski, H., Bednarz, B. *Ocena stanu technicznego nasypu gruntowego całorocznego stoku narciarskiego „OŚRODEK SZCZĘŚLIWICE”*. Praca nr 501 210 102 090 dla Stołeczne Centrum Sportu AKTYWNA WARSZAWA, listopad 2019.
- 5.1.29. **Dąbska, A.**, Dąbrowski, H., Bednarz, B. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem składowania odpadów paleniskowych „Jelnia” w Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli*. Praca nr 501 210 101 910 dla Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli, grudzień 2019.
- 5.1.30. Popielski, P., **Dąbska, A.**, Kaczmarek, Ł. *Opinia techniczna dotycząca różnic pomiędzy geotechniczną dokumentacją pierwotną i uzupełniającą wykonaną dla prac w Porcie Wojennym w Gdyni*. Praca dla Korporacji Budowlanej DORACO Sp. z o. o., luty 2020.
- 5.1.31. **Dąbska, A.**, Pisarczyk, S., Popielski, P., Bednarz, B. *Analiza i wstępne wytyczne dotyczące dojazdu, urabiania, załadunku i wywozu odpadów paleniskowych z kwatery nr 4S-E Miejsca Magazynowania Odpadów Paleniskowych „Jelnia” – aktualizacja*. Praca nr 501 210 102 186 dla Bioeko Grupa Tauron Sp. z o. o., marzec 2020.
- 5.1.32. **Dąbska, A.**, Dąbrowski, H., Bednarz, B. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem gromadzenia odpadów paleniskowych oraz obiektów ujęcia wody na rzece Wisłok w PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie*. Praca nr 501 210 101 983 dla PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów, maj 2020.

- 5.1.33. **Dąbska, A.**, Bereda, Z. *Badanie współczynnika filtracji piasków. Zbiornik Wypędy P1, P2 i P3*. Praca nr 501 210 102 229 dla FL Solutions Sp. z o. o. sp.k., czerwiec 2020.
- 5.1.34. **Dąbska, A.**, Popielski, P., Dąbrowski, H., Bednarz, B. *Ocena stanu technicznego nasypu gruntowego całorocznego stoku narciarskiego „OŚRODEK SZCZĘŚLIWICE”*. Praca nr 501 210 102 322 dla Stołeczne Centrum Sportu AKTYWNA WARSZAWA, listopad 2020.
- 5.1.35. **Dąbska, A.**, Dąbrowski, H., Bednarz, B. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem składowania odpadów paleniskowych „Jelnia” w Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli*. Praca nr 501 210 102 166 dla Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Stalowa Wola w Stalowej Woli, grudzień 2020.
- 5.1.36. **Dąbska, A.**, Popielski, P., Winter, J., Dąbrowski, H., Bednarz, B. *Nadzór naukowo-techniczny nad miejscem gromadzenia odpadów paleniskowych oraz obiektami ujęcia wody na rzece Wisłok w PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie*. Praca nr 501 210 102 234 dla PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów, maj 2021.
- 5.2. Ekspertyzy i inne opracowania wykonywane na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych
- 5.2.1. Dąbrowski, H., **Harasim, A.** (obecnie **Dąbska, A.**), Kledyński, Z., Pisarczyk, S. *Ocena zabezpieczeń geotechnicznych inwestycji polegającej na rekultywacji terenu z wykorzystaniem osadów ściekowych i popiołów w Zielonce k/Warszawy w aspekcie oddziaływania na środowisko wraz z zaleceniami odnośnie do dalszych działań*. Praca nr 501H-1113-0252 dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A., grudzień 2004.
- 5.2.2. Dąbrowski, H., Pisarczyk, S., **Dąbska, A.** *Wyniki badań laboratoryjnych odpadów paleniskowych z Elektrociepłowni „Czechnica”*. Praca nr 501H-1113-0333 dla Przedsiębiorstwa Badawczo - Wdrożeniowego Ochrony Środowiska i Inżynierii Wodnej „HYDEKO” Sp. z o. o., kwiecień 2006.

6. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych

Brak

7. Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi

Brak

IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

1. Informacja o punktacji Impact Factor

IF (rok publikacji): 1,9

IF (5 lat): 2,041

2. Informacja o liczbie cytowani publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań

Tabela 1. Informacja o liczbie cytowań publikacji (Załącznik 7)

Baza	Liczba cytowań	
	sumarycznie	z wykluczeniem autocytowań
Web of Science Core Collection	13	13
Scopus	14	13
Google Scholar	47	39

3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha

Tabela 2. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha (Załącznik 7)

Baza	Indeks Hirscha	
	sumarycznie	z wykluczeniem autocytowań
Web of Science Core Collection	2	2
Scopus	2	2
Google Scholar	4	4

4. Informacja o liczbie punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Tabela 3. Informacja o liczbie punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

L.p.	Rodzaj pracy	Liczba	Punkty Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego		Sumaryczny IF (rok publikacji) / IF (5 lat)
			całość	uwzględniające mój udział	
Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych					
1	Rozdziały w monografiach naukowych / czasopismach naukowych / materiały konferencyjne (suma / samodzielnie)	4/3	3	3,0	-
Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych					
2	Monografie naukowe (suma / samodzielnie)	2/1	100	80	
3	Książki autorskie (suma / samodzielnie)	4/-	260	260	
4	Rozdziały w monografiach naukowych/materiały konferencyjne (suma / samodzielnie)	9/1	75	61,5	
5	Artykuły w czasopismach naukowych z aktualnego wykazu (od roku 2019) (suma / samodzielnie)	1/1	70	70	1,9/2,041
6	Artykuły w czasopismach naukowych z wykazu (do 2018 roku) (suma / samodzielnie)	8/1	45	40,5	
7	Artykuły naukowe spoza wykazu czasopism (suma / samodzielnie)	9/-	15	7,5	
8	Patenty	2/-	80	80	
Razem:		39/7	648	602,5	

Agnieszka Dębska
Podpis wnioskodawcy