

Koszalin 13.07.2022 r.

Prof. dr hab. inż. Wiesława Głodkowska
Katedra Konstrukcji Betonowych i Technologii Betonu
Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji
Politechnika Koszalińska
ul. Śniadeckich 2
75-453 Koszalin

OPINIA

o osiągnięciach naukowych, aktywności naukowej, dorobku dydaktycznym, inżynierskim, organizacyjnym i popularyzatorskim oraz współpracy międzynarodowej

Pani dr inż. Anny Szymczak-Graczyk

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport

1. Podstawa opracowania opinii

Podstawę formalną opracowania niniejszej opinii stanowi pismo z dnia 16.05.2022 r., wystosowane przez prof. dr hab. inż. Eugeniusza Kodę Dyrektora Instytutu Inżynierii Lądowej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego W Warszawie, informujące mnie o decyzji Rady Doskonałości Naukowej powierzającej mi obowiązek recenzenta w przewodzie habilitacyjnym dr inż. Anny Szymczak-Graczyk.

Merytoryczną podstawę opracowania niniejszej opinii stanowi załączona do w/w pisma Dyrektora Instytutu Inżynierii Lądowej dokumentacja Wniosku Habilitantki, zawierająca:

Załącznik 0: Wniosek przewodni,

Załącznik 0/ENG: Wniosek przewodni w języku angielskim,

Załącznik 1: Dane wnioskodawcy,

Załącznik 1/ENG: Dane wnioskodawcy w języku angielskim,

Załącznik 2: Dyplom doktorski,

Załącznik 3: Autoreferat,

Załącznik 3/ENG: Autoreferat w języku angielskim,

Załącznik 4: Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny,

Załącznik 4/ENG: Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny w języku angielskim,

Załącznik 5: Cykl powiązanych tematycznie publikacji naukowych zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2b i 2b Ustawy,

Załącznik 6: Kopie wybranych publikacji.

2. Ogólna charakterystyka sylwetki Habilitantki

Dr inż. Anna Szymczak-Graczyk jest absolwentką Wydziału Architektury, Budownictwa i Inżynierii Środowiska (aktualnie Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu), Politechniki Poznańskiej, kierunku budownictwo, specjalność: konstrukcje budowlane i inżynierskie (1992-1997 r.). Pracę magisterską pt. *Projekt konstrukcyjny i technologia montażu słupa energetycznego linii wysokiego napięcia* obroniła w 1997 r. Promotorem był dr inż. Jacek Tasarek. W latach 1999-2003 r. była uczestniczką Studiów Doktoranckich na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Poznańskiej „Budownictwo a Środowisko”.

W latach 1995-2005 była słuchaczem Studiów Pedagogicznych na Politechnice Poznańskiej. Studium pedagogiczne zakończyła obroną dyplomowej pracy pt. *Uczenie się metodą sieci skojarzeniowej treści z zakresu budownictwa ogólnego*. Opiekun - dr Tadeusz Żuk.

Po ukończeniu studiów na Politechnice Poznańskiej dr inż. Anna Szymczak-Graczyk podjęła pracę w przedsiębiorstwie wykonawczym, w którym pracowała ponad 7 lat. Odbity tam staż zawodowy pozwolił Jej na uzyskanie w 2002 roku uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

W 2005 r. podjęła pracę w Akademii Rolniczej w Poznaniu, obecnie Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, z którym jest związana do chwili obecnej i jest zatrudniona na stanowisku adiunkta.

2 lipca 2014 r. Uchwałą Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie nadano Jej stopień naukowy doktora nauk technicznych w zakresie budownictwo, w specjalności konstrukcje budowlane po obronie pracy pt.: „*Pomosty pływające wykonywane z monolitycznych, zamkniętych zbiorników prostopadłościennych*”. Praca doktorska Uchwałą Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie została wyróżniona.

Promotor: prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu).

Recenzenci: prof. dr hab. inż. Andrzej Łapko (Politechnika Białostocka),

prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz (Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie).

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora zainteresowania naukowe Habilitantki koncentrowały się wokół trzech zagadnień:

- analiza pasywnych systemów rozpraszania energii w konstrukcji budynku podczas oddziaływań sejsmicznych (realizowane na Politechnice Poznańskiej),
- analiza statyczna i wymiarowanie płyt i zbiorników oraz badania laboratoryjne laminatów i żywic w celu wykorzystania ich do wykonywania płyt i zbiorników, jak również zagadnienia związane z użytkowaniem zbiorników (realizowane na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu),

- analiza oddziaływań na konstrukcje budowlane (realizowane na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu).

Doktorat dotyczył analizy pracy statycznej zbiorników prostopadłościennych, zamkniętych, wykonywanych jednoetapowo, stosowanych jako pomosty pływające na wodach śródlądowych. Integralną częścią pracy był projekt prototypowego pontonu żelbetowego z przegrodą w środku. Ponton ten został wykonany, zwodowany i obecnie nadal służy jako pomost pływający.

Po uzyskaniu stopnia doktora zainteresowania naukowe były kontynuowane i obejmowały tematykę związaną z analizą statyczną i numeryczną żelbetowych zbiorników i studni opuszczanych oraz zagadnienia dotyczące użytkowania i renowacji takich obiektów.

3. Charakterystyka i ocena osiągnięć naukowych

Dr inż. Anna Szymczak-Graczyk, zgodnie z 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.), jako osiągnięcie naukowe pt. **„Analiza parametryczna rozkładu sił wewnętrznych w zbiornikach żelbetowych oraz studniach opuszczanych, uwzględniająca wybrane oddziaływania oraz wielkości geometryczne”** przedstawia:

- autorską monografię naukową, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a Ustawy, pt.: *Żelbetowe studnie opuszczane. Kształtowanie, obliczenia, wykonawstwo, przykłady realizacji*. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań 2021, ISBN: 978-83-67112-02-4.

- cykl powiązanych tematycznie 6 artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust.1. pkt. 2b Ustawy, opublikowanych w latach 2015-2021, w tym 2 współautorskie i 4 autorskie, a mianowicie:

1. Buczkowski W., Szymczak-Graczyk A., Walczak Z. [2015]: The analysis of static works of closed monolithic rectangular tanks. Trwałe metody naprawcze w obiektach betonowych. Praca zbiorowa pod redakcją prof. PP dr. hab. inż. Tomasza Błaszczyńskiego i dr inż. Moniki Siewczyńskiej. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2015, ISBN: 978-83-7125-251-8, 40-54 (Załącznik 4, pkt I.2.1).
(5 pkt MNiSW, udział 60%)
2. Buczkowski W., Szymczak-Graczyk A., Walczak Z. [2017]: Experimental validation of numerical static calculations for a monolithic rectangular tank with walls of trapezoidal cross-section. Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences, Civil Engineering, 65, 6/2017, 799-804, DOI: 10.1515/bpasts-2017-0088 (Załącznik 4, pkt I.2.2).
(25 pkt MNiSW, IF₂₀₁₇ 1,361 (do 2019), 100 pkt (od 2019), udział 60%)
3. Szymczak-Graczyk A. [2019]: Rectangular plates of a trapezoidal cross-section subjected to thermal load. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 603 (2019), 032095, DOI:10.1088/1757-899X/603/3/032095 (Załącznik 4, pkt I.2.3).
(JCR, 15 pkt MNiSW (do 2019), 5 pkt (od 2019), udział 100%)

4. Szymczak-Graczyk A. [2020]: Numerical analysis of the bottom thickness of closed rectangular tanks used as pontoons. Applied Sciences, 2020, 10 (22), 8082, DOI:10.3390/app10228082 (Załącznik 4, pkt I.2.4).
(70 pkt MNiSW, IF₂₀₂₀ 2,679, udział 100%)
5. Szymczak-Graczyk A. [2020]: Numerical analysis of the impact of thermal spray insulation solutions on floor loading. Applied Sciences, 2020, 10 (3), 1016. DOI.org/10.3390/app10031016 (Załącznik 4, pkt I.2.5).
(70 pkt MNiSW, IF₂₀₂₀ 2,679, udział 100%)
6. Szymczak-Graczyk A. [2021]: The effect of subgrade coefficient on static work of a pontoon made as a monolithic closed tank. Applied Sciences, 2021, 11 (9), 4259. DOI.org/10.3390/app11094259. (Załącznik 4, pkt I.2.6).
(100 pkt MNiSW, IF₂₀₂₀ 2,679, udział 100%)

Łączna liczba punktów MNiSW (obecnie MNiE) prac składających się na wyżej wymienione osiągnięcie naukowe, zgodnie z Zał. 3 do Wniosku, wynosi 355. Sumaryczny Impact Factor jest równy 9,40. Średni udział Habilitantki w wyżej wymienionych publikacjach wynosi 95,76%.

Uzupełnieniem dorobku stanowiącego drugie osiągnięcie naukowe są prace głównie o tematyce zbiorników, nie wliczone do niniejszego osiągnięcia. Prace, które zostały opisane w punkcie 5.2 autoreferatu, można podzielić na opracowania naukowe, jak i wdrożeniowe. (Zał. 4).

Do dokumentacji dołączono oświadczenia (Zał. 5 do Wnioski) o udziale współautorów w przygotowaniu wspólnych artykułów.

3.1. Ocena monografii naukowej

Żelbetowe studnie opuszczane użytkowane są jako komory lub zbiorniki podziemne w sytuacjach szczególnych i mimo wielu praktycznych zastosowań nie cieszą się obecnie dużym zainteresowaniem, zarówno w praktyce inżynierskiej, jak i w pracach naukowych. Decyzję o budowie studni podejmuje się gdy wykonanie zbiornika w otwartym wykopie jest niemożliwe, głównie z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej, powyżej posadowienia. Żelbetowe studnie opuszczane są konstrukcjami złożonymi ze ścian zakończonych nożem i płytą dna. Najczęściej są projektowane o przekroju kołowym, owalnym lub prostokątnym. Pod wpływem własnego ciężaru, przy jednoczesnym wybieraniu gruntu z wnętrza, studnia zagłębia się w grunt. Żelbetowe studnie opuszczane stosowane są w budownictwie powszechnym, przemysłowym, hydrotechnicznym, wodno-melioracyjnym.

Z uwagi na szerokie zastosowanie studni opuszczanych w wielu gałęziach przemysłu i gospodarki tematyka niniejszej monografii jest ważna i wciąż aktualna tym bardziej, że we współczesnej literaturze przedmiotu brakuje publikacji kompleksowo ujmujących zagadnienie projektowania i wykonawstwa takich obiektów. Zagadnieniom podjętym

w monografii dotychczas nie poświęcono wiele uwagi w pracach naukowych, co zauważa również Habilitantka.

Zagadnienia, które umiejętnie dr inż. Anna Szymczak-Graczyk usystematyzowała oraz rozbudowała na potrzeby działalności inżynierskiej, a które to zostały przed laty tylko zasygnalizowane w publikacjach technicznych o niewielkim nakładzie i małym zasięgu, w wydawnictwach dziś już nie istniejących, stanowią mocne strony Jej monografii naukowej. O niewielkiej liczbie publikacji na temat projektowania i wykonawstwa studni opuszczanych wydanych pod koniec XX wieku świadczy brak ich cytowań i opisu przedstawionych tam rozwiązań w aktualnie ukazujących się pracach naukowo-technicznych. Ponadto, jak wynika z wykazu literatury podanego w monografii, obecnie jest niewiele publikacji o tej tematyce. Niniejsza monografia jest więc zbiorem zasad projektowania i ich usystematyzowania z uwzględnieniem aktualnych norm i nowoczesnych metod obliczeniowych oraz wykonawstwa takich obiektów. W monografii umiejętnie połączono aspekty naukowe z wiedzą praktyczną, w tym również z wiedzą inżynierską Habilitantki w tym zakresie na co wskazuje między innymi pkt. 6 monografii i szeroka Jej działalność inżynierska przedstawiona w Zał. 4 do Wniosku. Dzieło to zawiera dobrze udokumentowane przykłady studni, przy realizacji których Autorka monografii uczestniczyła jako projektant, weryfikator lub pełniąc nadzór autorski nad ich realizacją. Zamieszczono krótkie opisy realizacji 7 studni wraz z bogatą i wartościową dokumentacją fotograficzną.

Zasady projektowania studni opuszczanych w monografii przedstawiono w porządku chronologicznym, począwszy od Norm Polskich stosowanych przed laty, do współczesnych przepisów i wytycznych, zgodnych z zaleceniami Eurocodów. Przez taki właśnie układ i zawarte w niej treści z pewnością opracowanie to będzie przydatne zarówno dla projektantów i wykonawców studni opuszczanych, jak i studentów kierunków: budownictwo, budownictwo hydrotechniczne, czy inżynieria środowiska. Dużą zaletą monografii jest jej użyteczność, tzn., że podana w niej wiedza została usystematyzowana w taki sposób, iż studnię opuszczaną o przekroju kołowym bądź prostokątnym można zaprojektować bez korzystania z dodatkowych norm czy przepisów. Dobrym rozwiązaniem Kandydatki było zamieszczenie przedruków tablic umożliwiających wykonanie obliczeń statycznych dla ścian studni oraz płyt dna (kołowych i prostokątnych). Za wkład własny Habilitantki w rozwój projektowania i wykonawstwa żelbetowych studni opuszczanych uważam ponadto:

- opracowanie zależności umożliwiających uwzględnienie sił występujących przy ścinaniu w gruncie, w przypadku występowania sił wyporu,
- podanie zaleceń przy wyznaczaniu niezbędnej powierzchni zbrojenia do przejęcia sił rozrywających płaszczyzn studni,
- przedstawienie sposobu zwiększania ciężaru studni w celu zapewnienia jej stateczności na wypór poprzez wykonanie pierścienia kotwiącego, przez co do współpracy w przenoszeniu sił wyporu włącza się również grunt rodzimy,

- wykazanie, że przedstawiony w literaturze rozkład parcia gruntu dla studni o przekroju kołowym, przy większych średnicach, wywołany odporem gruntu jest niewłaściwy,
- podkreślenie przestrzennej pracy studni i wykazanie, że projektowanie studni opuszczanych metodami uproszczonymi, np. na podstawie tablic dla płyt, bądź traktującymi je jak ustroje ramowe prowadzi do błędów wynikających z przewymiarowania, a także błędów po stronie niebezpiecznej. Obliczanie studni opuszczanych metodami uproszczonymi mogą być stosowane do orientacyjnej weryfikacji wyników uzyskanych metodami numerycznymi,
- opracowanie wytycznych przyjmowania wymiarów poszczególnych elementów studni oraz zasad przyjmowania obciążenia parciem gruntu,
- zestawienie algorytmów projektowania studni według norm PN-B oraz obowiązujących Eurokodów.

Habilitationka zestawiała klasyczne sposoby obliczania sił wewnętrznych studni i przedstawiła tabelaryczną metodę opartą o metodę różnic skończonych, która to pozwala na uwzględnienie trójwymiarowej pracy studni. Ponieważ schemat statyczny i obciążenia kolejno wykonywanych i opuszczanych fragmentów studni zmienia się wykazano, że takie obiekty powinny być obliczane z uwzględnieniem ich etapowego wykonania.

Dużą przydatnością w projektowaniu studni jest także podanie zasad obliczania obciążeń studni podczas jej użytkowania i sytuacjach przejściowych tak, że można je wykorzystać przy obliczaniu sił wewnętrznych przy użyciu współczesnych trójwymiarowych obliczeń metodą elementów skończonych. W zakresie wykonawstwa tych obiektów znaczącym jest sformułowanie istotnych wytycznych przy ich realizacji, głównie sposoby poprawnego jej opuszczania. Wytyczne te wzbogacono o metody naprawcze w przypadku np. skrzywienia się studni podczas jej opuszczania. Wymienione wyżej zagadnienia ujęto w autorskie przykłady obliczeniowe.

Zważywszy na powyższe stwierdzam, że monografia naukowa odpowiada wymogom pracy naukowej i stanowi, w myśl art. 219, ust. 1. pkt 2a Ustawy, osiągnięcie naukowe mające znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport.

3.2. Ocena tematycznie powiązanych artykułów naukowych

Habilitationka w artykułach naukowych, stanowiących Jej drugie osiągnięcie naukowe, postawiła dwa cele, a mianowicie:

1. Wykazanie wpływu uwzględnienia współczynnika Poissona oraz współpracy ścian zbiornika z wypełnieniem traktowanym, jako sprężyste podłoże na rozkład i wielkości momentów zginających, sił tnących i przemieszczeń w statyce zbiorników zamkniętych. Ten cel naukowy odnosi się do publikacji 1, 5 i 6.
2. Określenie wpływu na rozkład momentów zginających i przemieszczeń zmiennej grubości ścian zbiornika zwiększającej się wraz z jego głębokością oraz zwiększającej się grubości płyty dna dla zamkniętych konstrukcji skrzyniowych. Cel naukowy odnosi się do publikacji 2, 3 i 4.

Do ważnych osiągnięć dotyczących zbiorników prostopadłościennych zaliczam:

1. Wykazanie, że uwzględnienie w obliczeniach współczynnika Poissona zastosowanego materiału oraz współpracy ścian zbiornika z wypełnieniem traktowanym, jako podłoże sprężyste powoduje otrzymanie wyników zbliżonych do rzeczywiście występujących w konstrukcji podczas jej użytkowania.
2. Wykazanie, że stosowanie ścian zbiorników o zmiennej grubości zwiększającej się wraz z głębokością zbiornika jest rozwiązaniem optymalnym projektowo podobnie, jak zwiększająca się grubość płyty dna wpływa na rozkład, wielkość ugięć i momentów zginających.

Na podkreślenie zasługuje również fakt, że wyniki badań eksperymentalnych i obliczeń analitycznych, których analizę przedstawiono w publikacjach składających się na cykl powiązanych tematycznie prac, mogą być bezpośrednio wykorzystane w projektowaniu i produkcji monolitycznych żelbetowych zbiorników zamkniętych przeznaczonych do budowy nabrzeży i pomostów cumowniczych lub przy budowie „domów na wodzie”.

W Zał. 4 do Wniosku Habilitantka zestawiała autorskie projekty budowlane i wykonawcze zbiorników lub magazynów surowców, gdzie wykorzystując swoje osiągnięcia naukowe, omówione w tych artykułach, zaprojektowała ściany o zmiennej grubości (Załącznik 4: pkt III.5.2, pkt III.5.9, pkt III.5.11, pkt III.5.13).

Z cyklu publikacji, które dr inż. Anna Szymczak-Graczyk przedstawiła, jako swoje drugie osiągnięcie naukowe cztery posiadają IF, artykuły są o stosunkowo niskiej punktacji z wyjątkiem autorskiej pracy opublikowanej w Applied Sciences, ponadto tylko jeden artykuł wyróżniony jest w bazie JCR.

Podsumowując dorobek naukowy w postaci 6 jednotematycznie powiązanych ze sobą publikacji stwierdzam, że spełnia on wymagania Ustawy w minimalnym stopniu.

4. Zestawienie i ocena osiągnięć naukowo-badawczych Habilitantki

4.1. Autorstwo i współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports

Zgodnie z wykazem przedstawionym przez Habilitantkę (Zał. 4) jest Ona, w chwili złożenia Wniosku, autorką i współautorką 6 publikacji wyróżnionych w bazie JCR, w tym 1 publikacja autorska składa się na jednotematyczny cykl publikacji pt. „*Rectangular plates of a trapezoidal cross-section subjected to thermal load*”.

Poniżej sporządzono wykaz publikacji oraz procentowy udział Habilitantki, zgodnie Jej deklaracją.

1. Kmiecik G., Szejnfeld M., Szymczak H., Szymczak-Graczyk A. [2015]: Ground conditions and the land operational parameters determined in the planning decisions. International Journal of Geomate. Geotechnique, Construction Materials and Environment, Tsu, Mie, Japan, 9 (1), 17, 2015, 1386-1389.

15 pkt MNiSW (JCR)
udział procentowy 25%

2. Monczyński B., Ksit B., Szymczak-Graczyk A. [2019]: Assessment of the effectiveness of secondary horizontal insulation against rising damp performed by chemical injection. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, volume 471 (2019), 052063, DOI:10.1088/1757-899X/471/5/052063.

5 pkt MNiSW (JCR)

udział procentowy 30%.

3. Laks I., Walczak Z., Szymczak-Graczyk A., Ksit B., Mądrawski J. [2019]: Hydraulic and legal conditions for buildings in floodplains-case study of Kalisz city (Poland). IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, volume 471 (2019), 102050, DOI:10.1088/1757-899X/471/10/102050.

5 pkt MNiSW (JCR)

udział procentowy 20%.

4. Ksit B., Szymczak-Graczyk A. [2019]: Rare weather phenomena and the work of large-format roof coverings. Civil and Environmental Engineering Reports (CEER) 2019; 30 (3), 123-133, DOI: 10.2478/ceer-2019-0029.

20 pkt MNiSW (JCR)

udział procentowy 50%.

5. Szymczak-Graczyk A., Ksit B., Laks I. [2019]: Operational problems in structural nodes of reinforced concrete constructions. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 603 (2019), 032096, DOI:10.1088/1757-899X/603/3/032096.

5 pkt MNiSW (JCR)

udział procentowy 50%.

6. Szymczak-Graczyk A. [2019]: Rectangular plates of a trapezoidal cross-section subjected to thermal load. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 603 (2019), 032095, DOI:10.1088/1757-899X/603/3/032095.

5 pkt MNiSW (JCR)

udział procentowy 100%.

4.2. Autorstwo lub współautorstwo monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych oraz udział w konferencjach naukowych

Poniżej podano liczbowe zestawienie dorobku naukowego Habilitantki oraz informacje o charakterze publikacji, które sporządzonego na podstawie danych zawartych w Zał. 3 i 4 do Wniosku, po uprzednim skorygowaniu. Zliczając dorobek naukowy nie uwzględniłam publikacji jubileuszowych i popularyzujących naukę. Zostały one zaliczone do działalności popularyzatorskiej Kandydatki.

Informacja o charakterze publikacji

PUBLIKACJE NAUKOWE	Przed doktoratem	Po doktoracie
1. Publikacje autorskie z IF oraz znajdujące się w JCR	---	6
2. Pozostałe publikacje autorskie pkt. wg. MNiSZW/MNiE	5	2
3. Monografie autorskie	---	1
4. Rozdziały monografii autorskich	---	3
RAZEM	5	12
5. Publikacje współautorskie		
5.1. Publikacje z IF oraz znajdujące się w JCR	----	11
5.2. Pozostałe publikacje pkt. wg MNiSZW/MNiE	5	18
5.3. Publikacje w recenzowanym czasopiśmie zagranicznym lub krajowym indeksowanym w bazach innych niż WoS	---	---
5.4. Monografie	---	---
5.5. Rozdziały w monografiach	2	19
RAZEM	7	48
6. Udział w konferencjach i sympozjach naukowych		
6.1. Konferencje międzynarodowe indeksowane w bazie WoS	---	---
6.2. Pozostałe konferencje i sympozja międzynarodowe	---	7
6.3. Konferencje i sympozja krajowe	8	23
RAZEM:	8	30

Zgodnie z wykazem przedstawionym w tabeli osiągnięcia i aktywność naukowa Habilitantki po uzyskaniu stopnia doktora są znacznie większe niż przed doktoratem, ale nie jest on znacząco duży.

Analizując udział w konferencjach naukowych i wystąpienia można przyjąć, że w polskim środowisku naukowym Kandydatka jest dość dobrze znana, publikowała również prace w różnych czasopismach z listy MNiSZW/MNiE. Niedostatkim jest to, że w niewielkim stopniu aktywność ta miała miejsce na konferencjach zagranicznych i czasopismach międzynarodowych. Przytłaczająca większość rozpatrywanych artykułów po doktoracie (48 prac) to prace współautorskie, a tylko 12 prac jest autorskimi publikacjami. Nie oceniam jednak tej sytuacji negatywnie, a przypisuję to umiejętnością Habilitantki do współpracy w ramach zespołów naukowo-badawczych.

4.3. Sumaryczny Impact Factor publikacji naukowych wg listy Journal Citation Reports , indeks Hirsha i liczba cytowań w bazach czasopism naukowych

Sumaryczny Impact Factor publikacji wg listy JCR, który Habilitantka uzyskała po nadaniu Jej stopnia naukowego doktora wynosi $IF=22,029$. Publikacje wydane przed uzyskaniem stopnia doktora nie posiadały IF. Wg bazy Web of Science indeks Hirscha Habilitantki wynosi 5, a wg. Scopus 4. Wg danych przygotowanych przez Kandydatkę (Załącz. 3 i 4 do Wniosku) liczba cytowań wg Web of Science wynosi 54, w tym 23 bez autocytowań, a wg. bazy Scopus 45.

4.4. Autorstwo zrealizowanego oryginalnego osiągnięcia projektowego, konstrukcyjnego i technologicznego

Brak dorobku w tym zakresie.

4.5. Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe

Brak dorobku w tym zakresie.

4.6. Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach

Habilitantka uczestniczyła w 4 projektach badawczych krajowych: 3 w ramach badań statutowych i 1 finansowany przez NCBiR. Jeden projekt krajowy w ramach badań statutowych „*Analiza numeryczna oraz weryfikacja doświadczalna pracy statycznej zbiornika prostopadłościennego o liniowo zmiennej grubości ścian*” został zrealizowany w okresie przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych, w którym Habilitantka była wykonawcą. Kolejne dwa projekty badawcze finansowane ze środków statutowych prowadzone były już po uzyskaniu stopnia doktora, w których Habilitantka była kierownikiem projektu, a mianowicie:

1. Projekt badawczy pt.: „*Analiza oddziaływania oblodzeniem cienkościennych stalowych elementów konstrukcji zamknięcia hydrotechnicznego*” (czas realizacji 2018-2020 r.) ,
2. Projekt badawczy pt.: „*Badanie wpływu współczynnika podłoża na pracę statyczną pontonu wykonanego jako monolityczny zbiornik zamknięty*” (czas realizacji 2021 r.).

Projekt finansowany przez NCBiR pt.: „*Innowacje technologiczne oraz system monitoringu, prognozowania i operacyjnego planowania działań melioracyjnych dla precyzyjnego gospodarowania wodą w skali obiektu melioracyjnego (INOMEL)*” realizowany w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych Środowisko Naturalne, Rolnictwo i Leśnictwo BIOSTRATEG (nr umowy BIOSTRATEG3/347837/11/NCBR/2017) wykonano w latach 2017-2021, a wykonawcą była Habilitantka.

4.7. Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich

Habilitationka odbyła 2 krótkoterminowe staże zagraniczne. Jeden 3 dniowy staż naukowo-techniczny w Gasell Profil Anderslöv-Kopenhaga przed uzyskaniem stopnia doktora oraz 6 dniowy staż naukowo-dydaktyczny w ramach programu Erasmus+ na Uniwersytecie w Brnie .

Planowany był także staż naukowo-dydaktyczny do Politechniki Lwowskiej, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, w dniach 01.02-30.04.2020 r., jednakże z powodu pandemii Covid został odwołany. Zaproszenie nr 1/267-2018 z dnia 12.12.2018 r. wydane przez Ukrainian Ministry of Education and Sciences. Jednostka delegująca: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

4.8. Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową

Habilitationka otrzymała krajową nagrodę indywidualną JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu za wyróżniającą się pracę doktorską w 2015 r. oraz 2 krajowe nagrody zespołowe II stopnia JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu za osiągnięcia naukowe w roku 2019 i 2021 r. Międzynarodowych nagród Kandydatka nie posiada.

4.9. Podsumowanie i ocena dorobku naukowo-badawczego

Analizując dorobek naukowo-badawczy oraz wskaźniki bibliometryczne, jak i aktywność naukową Kandydatki stwierdzam, że są one znacznie większe niż przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora, ale nie jest on znacząco duży. O zainteresowaniu środowiska naukowego rezultatami badań naukowych prowadzonych przez Kandydatkę i ich aktualnej tematyce świadczy m.in. liczba cytowań oraz wartość indeksu Hirscha. Kandydatka wykazała się także umiejętnością współpracy w zespołach naukowo-badawczych, co znajduje odzwierciedlenie w znacznej liczbie współautorskich publikacji.

Niedostatkami przedstawionego dorobku naukowo-badawczego uznaję brak zagranicznych staży naukowych. Habilitationka w Zał. 3 do Wniosku wprawdzie podaje, że odbyła 3 i 6 dniowy staż naukowy, to jednak zdaniem recenzenta kilkudniowy pobyt nie można uznać za staż naukowy. Uważam, że za staż naukowy można uznać pobyt w zagranicznym ośrodku naukowo-badawczym przez co najmniej 1 miesiąc, podając przy tym tematykę badań i sposób ich prowadzenia. Brak staży naukowych jest jednak rekompensowany przez kierowanie i realizację projektów badawczych finansowanych w drodze konkursów krajowych.

W mojej ocenie dorobek naukowo-badawczy dr inż. Anny Szymczak-Graczyk spełnia wymagania w wystarczającym stopniu, a jego wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport jest znaczący, co zostało wykazane w pkt. 4.

5. Dorobek dydaktyczny, inżynierski, organizatorski i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej

5.1. Uczestnictwo w programie europejskim oraz innych programach międzynarodowych i krajowych

Kandydatka brała udział w 2 projektach europejskich: 1 zrealizowany w ramach programu Erasmus+ (Mendel University in Brno 08-14 .04.2018r.) oraz 1 jest w toku realizacji, gdzie Habilitantka występuje, jako wykonawca: „Zintegrowany Program Uniwersytetu Przyrodniczego na rzecz Innowacyjnej Wielkopolski” (realizacja w latach 2019-2023, nr projektu POWR.03.05.00-00-ZR42/18 współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (POWER).

Uczestniczyła ponadto w 1 i obecnie w 3 projektach badawczych krajowych (pkt. 15.1; 15.2; 15.4; 15.5 wg informacji podanych w Zał. 4 do Wniosku), w tym w 1, w charakterze beneficjenta.

5.2. Udział w komitetach organizacyjnych, naukowych międzynarodowych i krajowych konferencji z podaniem pełnionej funkcji

Habilitantka brała udział w pracach 10 konferencji krajowych i 1 międzynarodowej. Jej udział w konferencjach krajowych był następujący: pełniła funkcję przewodniczącej komitetu organizacyjnego – 2, zastępca przewodniczącego komitetu naukowego – 1, członek zespołu redakcyjnego monografii konferencyjnej – 1, redaktor monografii jubileuszowej – 1, członek komitetu naukowego – 5, członek komitetu organizacyjnego – 4.

Brała również udział, jako członek komitetu organizacyjnego III Międzynarodowej konferencji naukowej „*Ecological and Environmental Engineering*” w dniach 28.06 – 01.07. 2022 r. Konferencja zorganizowana została przez Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Politechnikę Rzeszowską, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Uniwersytet Przyrodniczy w Pradze, Akademię Rolniczą w Krakowie, Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech (Hiszpania), Polytechnic Institute of Beja (Portugalia), Politechnikę Gdańską, Politechnikę Warszawską.

5.3. Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione w pkt. 4.8

Habilitantka otrzymała 4 nagrody za działalność organizacyjną podczas pełnienia funkcji Prodziekana ds. Studiów. Ponadto nagrodzono Ją Srebrnym Medalem Prezydenta RP za Długoletnią Służbę w roku 2020, a także Honorową Srebrną Odznaką PZiTb nadaną Uchwałą Zarządu Głównego Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa z dnia 23.06.2020 r.

5.4. Udział w konsorcjach i sieciach badawczych

Habilitationka jest wykonawcą projektu pt.: *Badania, komercjalizacja i wdrożenie nowego materiału budowlanego*, umowa nr PW/GC/5/2018, realizacja w latach od 2018 i obecnie. Konsorcjum: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Firma TEX-BIS (wg. Zał. 4, pkt. 15.3 Wniosku).

5.5. Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach

1. Przegląd Budowlany, od grudnia 2018 r., Zarząd Główny Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, członek Kolegium Redakcyjnego.
2. Sustainability, MDPI, Topic Editor w czasopiśmie w latach 2020-2022.
3. Energies, MDPI, Guest Editor w numerze specjalnym pt. "Green Energy - Modern Digital Techniques" 01.02.2022 – 01.11.2022.

5.6. Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach

Habilitationka jest członkiem 3 krajowych organizacji:

1. Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa, członek od 2014 r. i do chwili obecnej.
2. Polska Izba Inżynierów Budownictwa, członek od 2002 r. i do chwili obecnej.
3. Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, członek od 2002 r. i do chwili obecnej.

W ramach działalności w krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych należy wymienić także Jej członkostwo w Komitecie Trwałości Budowli PZiTb przy Zarządzie Głównym PZiTb w Warszawie w kadencji 2020-2024. Pełni też funkcję Wiceprzewodniczącej oddziału PZiTb w Poznaniu w kadencji 2020-2024. Jest Delegatem na okręgowe zjazdy Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w kadencji 2018-2022 i 2022-2026 oraz członkiem Komisji Zespołu Egzaminacyjno-Kwalifikacyjnego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa ds. uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej na okres kadencji w latach 2018-2022. Aktywnie działa w Komitecie Remontów Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa Oddziału Poznańskiego w oraz Komisji Rzeczników PZiTb przy oddziale w Poznaniu (w kadencji 2020-2024 pełni funkcję zastępcy przewodniczącego Komisji Rzecznictwa). Kandydatka wykazała się znaczącą działalnością na rzecz regionalnego środowiska oraz uczestniczy w pracach wielu stowarzyszeń inżyniersko-technicznych i naukowych.

5.7. Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki

Zajęcia dydaktyczne Habilitantka prowadzi na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu od 2005 i do chwili obecnej, na kierunkach: Budownictwo, Inżynieria Środowiska, Gospodarka Przestrzenna, Inżynieria i Gospodarka Wodna, Geotechnologie, Hydrotechnika, Transport Wodny.

Pracując na stanowisku adiunkta opracowała programy nauczania zajęć dydaktycznych (wykłady i ćwiczenia) na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia, z zakresu budownictwa, projektowania konstrukcji inżynierskich, prawa budowlanego oraz zastosowania oprogramowania do wspomagania procesu projektowania.

Ścisłe współpracując z Polską Izba Inżynierów Budownictwa oraz Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa organizując szkolenia naukowo-techniczne na potrzeby tych jednostek, organizuje dla studentów wyjścia na place budów oraz wykłady i seminaria prowadzone przez osoby i przy Jej współudziale z otoczenia społeczno-gospodarczego. Wiedza i doświadczenie zawodowe sprawiły, że jest członkiem Komisji Zespołu Egzaminacyjno-Kwalifikacyjnego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa ds. uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej na okres kadencji w latach 2018-2022.

Jest promotorem 29 prac dyplomowych o charakterze badawczym i projektowym. Sześć prac dyplomowych zrealizowanych pod opieką Habilitantki zostało nagrodzonych w konkursie na najlepsze prace dyplomowe z zakresu wykorzysta poliuretanów w budownictwie, organizowanym przez stowarzyszenie producentów pianek poliuretanowych.

W wyróżniającą działalność dydaktyczną wpisuje się też pełnienie funkcji Prodziekana ds. Studiów w latach 2016-2020 i na obecną kadencję (2020-2024).

W ramach działalności popularyzującej naukę jest Autorką 6 publikacji, które wpisują się w tą działalność. Brała również udział w 2 wydarzeniach promujących naukę, takich jak: „*Nocy Naukowców*” na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu w latach 2013 – 2017 oraz „*Betonowe boom!*”, . Współorganizowała warsztaty: „*Czy zabawki mogą być z betonu?*”, a także brała udział w „*Poznańskim Festiwalu Nauki i Sztuki*” na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu w latach 2016 i 2017, gdzie była współautorem wykładu pt. „*Nowoczesne rozwiązania w budownictwie*”.

Popularyzując naukę, podczas swojej działalności na uczelni, wygłosiła 3 wykłady podczas seminarium organizowanym przez Wielkopolską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa pt.:

1. Współczesne zasady projektowania konstrukcji budowlanych, ogólne zasady projektowania i przyjmowania oddziaływań.
2. Zasady projektowania oraz aktualne uwarunkowania prawne, dotyczące realizacji pomostów pływających.
3. Współczesne zasady projektowania zbiorników przemysłowych na wybranych przykładach.

5.8. Opieka naukowa nad studentami

Habilitantka była promotorem 10 prac magisterskich i 19 prac inżynierskich, w tym 6 prac zostało nagrodzonych w konkursie o najlepszą pracę dyplomową.

Pełniła również funkcję opiekuna stażu dla studenta zagranicznego Mustafa Jabbar Khudhair z Mersin University w Turcji, który w ramach programu Erasmus+ przebywał na trzymiesięcznym stażu w Katedrze Budownictwa i Geoinżynierii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (15.02-15.05.2022 r.).

Dla studentów kierunku Inżynieria Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu przeprowadziła szereg szkoleń z obsługi programu AutoCAD na poziomie podstawowym, średniozaawansowanym i zaawansowanym.

5.9. Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego

Habilitantka była promotorem pomocniczym w 1 pozytywnie zakończonym postępowaniu doktorskim (praca doktorska obroniona z wyróżnieniem) i jest promotorem w 2 trwających postępowaniach:

1. mgr inż. Marek Kopras (2021): praca doktorska pt. *Weryfikacja metod projektowania i obliczeń konstrukcji płyt obudowy wykopów tymczasowych*.

Promotor: prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski.

Nadany stopień doktora z wyróżnieniem decyzją Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka z dnia 12.10.2021.

2. mgr inż. Wojciech Kostrzewski (od 2019 r.): praca doktorska pt. *Wpływ domieszki wodorozcieńczalnej żywicy epoksydowej na odporność betonu w środowisku agresywnym*.

Promotor: dr hab. inż. Ireneusz Laks.

Wszczęcie przewodu doktorskiego Uchwałą Rady Wydziału Inżynierii Środowiska i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 11.04.2019 r.

3. mgr inż. Natalia Staszak (od 2021 r.): studentka studiów III stopnia w Szkole Doktorskiej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Wstępny tytuł pracy doktorskiej: *Homogenizacja i modelowanie konstytutywne wielowarstwowych powłok stosowanych w zbiornikach oraz budynkach inwentarskich*. Promotor: prof. UPP dr hab. inż. Tomasz Garbowski.

Powołanie na promotora pomocniczego dr inż. Annę Szymczak-Graczyk Uchwałą Komisji dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, pismo RKD-12/2022 z dnia 03.01.2022 r.

5.10. Posiadane uprawnienia zawodowe

Efektorem dużej aktywności zawodowej było uzyskanie przez dr inż. Annę Szymczak-Graczyk najważniejszych uprawnień budowlanych, a mianowicie:

1. Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.
2. Rzeczoznawca budowlany Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie w zakresie budownictwa ogólnego i przemysłowego.

5.11. Wdrożenia technologiczne

Brak działalności w tym zakresie.

5.12. Uzyskane prawa własności przemysłowej

Brak działalności w tym zakresie.

5.13. Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie

Habilitantka, zgodnie z informacjami podanymi w Zał. 4 do Wniosku jest autorką lub współautorką ponad 200 projektów budowlanych, wykonawczych, opinii i ekspertyz technicznych oraz innych opracowań w branży budowlanej zleconych na rzecz podmiotów gospodarczych. Wybrane prace projektowe, które przedstawiła w autoreferacie, dotyczą głównie żelbetowych zbiorników i studni opuszczanych oraz, w mniejszym zakresie, konstrukcji stalowych. W realizacji większości tych prac uczestniczyła pełniąc nadzór autorski.

Tak obszerny wykaz prac podkreśla duże doświadczenie i zaangażowanie w działalności inżynierskiej, co również znajduje przełożenie w pracach naukowo-badawczych Habilitantki (pkt. 3 i 4 recenzji). Dlatego też ważnym jest aby podkreślić, że przy realizacji tych prac dr inż. Anna Szymczak-Graczyk wykorzystywała swoje wyniki badań naukowych, uzyskanych po doktoracie. Zatem można przyjąć, że wdrażała je do praktyki budowlanej. **Działalność tą wyróżniam.**

5.14. Udział w zespołach eksperckich lub konkursowych

Habilitantka uczestniczyła w 5 postępowaniach konkursowych o najlepszą pracę dyplomową, w tym w 2, jako członek komitetu naukowego i członek kapituły konkursu w latach 2018 i 2019 podczas Międzynarodowych Targów Poznańskich BUDMA oraz w 3, jako członek komisji konkursowej Polskiego Związku Producentów i Przetwórców Izolacji Poliuretanowych PUR i PIR „SIPUR” w latach 2019 - 2021.

5.15. Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych

Brak działalności w tym zakresie.

5.16. Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

Zgodnie z wykazem zamieszczonym w Zał. 4 do Wniosku Kandydatka dokonała recenzji 12 artykułów w 7 czasopismach, w tym 3 posiadających IF, a mianowicie:

1. Buildings, wydawca MDPI (IF 2,648), listopad 2021 r., 1 manuskrypt.
2. Applied Sciences, wydawca MDPI (IF 2,679), maj 2021 r., październik 2021 r. Łącznie 2 manuskrypty.
3. Carbon, wydawca MDPI, lipiec 2021 r., 1 manuskrypt.
4. Acta Scientiarum Polonorum. Architectura, wydawca Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, grudzień 2020 r., lipiec 2021, 2 manuskrypty.
5. Scientific Review Engineering and Environmental Sciences, wydawca Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, październik 2020 r., 1 manuskrypt. Civil and Environmental Engineering Reports, wydawca Uniwersytet Zielonogórski (JCR), sierpień 2020 r., 1 manuskrypt.
6. Polish Maritime Research, wydawca Politechnika Gdańska (IF 1,214), marzec 2020 r., 1 manuskrypt.
7. Przegląd Budowlany, wydawca Zarząd Główny Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, kwiecień-czerwiec 2018 r., 2 manuskrypty, grudzień 2020 r., 1 manuskrypt. Łącznie 3 manuskrypty.

5.17. Działalność organizacyjna

Działalność organizacyjną Kandydatki można podzielić na następujące grupy:

- działalność na Uczelni,
- działalność dla regionalnego środowiska,
- działalność w stowarzyszeniach naukowych i inżyniersko-technicznych.

W każdym z tych obszarów działalności dr inż. Anna Szymczak-Graczyk wykazała się bardzo dużym zaangażowaniem i akceptacją tych środowisk, o czym świadczą powierzane Jej funkcje – 34 funkcje począwszy od 2013 roku (Zał. 3 do Wniosku).

5.18. Ocena działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej, inżynierskiej i organizacyjnej

Na podstawie analizy działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej, inżynierskiej i organizacyjnej dr inż. Anny Szymczak-Graczyk stwierdzam, że dorobek ten jest duży w każdym z tych obszarów.

Dorobek dydaktyczny i popularyzujący naukę oceniam bardzo dobrze. Na podkreślenie zasługuje prowadzenie różnego rodzaju zajęć dydaktycznych, wypromowała wielu absolwentów Uczelni. Kandydatka była też promotorem pomocniczym w 1 pozytywnie zakończonym postępowaniu doktorskim (praca doktorska obroniona z wyróżnieniem) i jest promotorem w 2 trwających postępowaniach. Jest autorką wielu publikacji i wykładów, które wpisują się w działalność popularyzującą naukę.

W działalności organizacyjnej wykazała się zdolnością do pracy w zespole ale także i kierowania zespołami ludzkimi. Pełni także ważne funkcje organizacyjne na Wydziale i Uczelni, a także w krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych.

Dorobek zawodowy i opracowań użytkowych świadczy o znaczącej działalności dr inż. Anny Szymczak-Graczyk na rzecz regionalnego środowiska. Kandydatka wykonała wiele projektów budowlanych, ekspertyz i prac badawczych zleconych na rzecz podmiotów gospodarczych. Wyniki wielu tych prac umiejętnie przenosiła i wdrażała na obszar zastosowań inżynierskich.

Podsumowując stwierdzam, że oceniany w pkt. 5 dorobek dr inż. Anny Szymczak-Graczyk jest bogaty i zasługuje na wysoką ocenę, a aktywność zawodowa i organizacyjna Kandydatki jest godna uwagi i podkreślenia.

6. Wniosek końcowy

Uwzględniając warunki ustawowe zapisane w Ustawie z 20 lipca 2018. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2022r. poz. 85 z późn. zm.), stawiane osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego oraz określone kryteria oceny ich dorobku, uważam że Pani dr inż. Anna Szymczak-Graczyk spełnia w tym względzie przewidziane prawem wymogi.

Biorąc pod uwagę całokształt dorobku naukowego dr inż. Anny Szymczak-Graczyk stwierdzam, że posiada w dorobku osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport, a mianowicie:

a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a tej Ustawy i odpowiada wymogom pracy naukowej,

b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b tej Ustawy.

Kandydatka czynnie uczestniczy w życiu naukowym w obszarze budownictwa, jest aktywnym uczestnikiem wielu konferencji i sympozjów. Ma doświadczenie w kierowaniu i w realizacji projektów badawczych.

Zarówno w działalności naukowej, dydaktycznej, zawodowej i organizacyjnej Pani dr inż. Anna Szymczak-Graczyk uczyniła znaczący postęp w okresie po nadaniu stopnia doktora. Osiągnięcia naukowe, dydaktyczne, zawodowe i organizacyjne Kandydatki oceniam pozytywnie.

Podsumowując całość mojej opinii stwierdzam, że dr inż. Anna Szymczyk-Graczyk spełnia wymogi Ustawy o stopniach naukowych i tytułach naukowych w stopniu wystarczającym. Zatem popieram wniosek **o nadanie Jej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport.**

Wicysta Sz. Gładkowska