

Protokół z posiedzenia Komisji Habilitacyjnej z dnia 15. września 2020r.

poświęconego podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania/odmowy przez Radę Naukową Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych (aktualnie nauk inżynieryjno-technicznych) w dyscyplinie Budownictwo (aktualnie Inżynieria Lądowa i Transport) dr inż. Annie Barszcz z Politechniki Warszawskiej

Komisja Habilitacyjna powołana została pismem Nr BCK-VI-L-9847/2019 przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów w dniu 21. lutego 2020 r. w składzie:

1. Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło – Politechnika Wrocławska – przewodniczący
2. Dr hab. inż. Robert Kowalski – Politechnika Warszawska – sekretarz
3. Prof. dr hab. inż. Szymon Pałkowski – Politechnika Koszalińska – recenzent
4. Dr hab. inż. Mirosław Broniewicz – Politechnika Białostocka – recenzent
5. Dr hab. inż. Maciej Szumigała – Politechnika Poznańska – recenzent
6. Dr hab. inż. Paweł Kossakowski – Politechnika Świętokrzyska w Kielcach – członek komisji
7. Dr hab. inż. Piotr Iwicki – Politechnika Gdańska – członek komisji

Komisja, w dniu 15. września 2020 r., w formie video-konferencji, za pośrednictwem platformy MS Teams, odbyła zamknięte posiedzenie, poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania przez Radę Naukową Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej, stopnia doktora habilitowanego dr inż. Annie Barszcz z Politechniki Warszawskiej. Proponowany porządek obrad:

1. Otwarcie posiedzenia komisji przez przewodniczącego.
 2. Zapoznanie z autoreferatem dr inż. Anny Barszcz (referuje sekretarz komisji).
 3. Przedstawienie recenzji przez recenzentów.
 4. Opinie członków komisji (wskazane zabranie głosu przez wszystkich członków komisji).
 5. Dyskusja nad przedstawionymi recenzjami i opiniami.
 6. Podsumowanie dyskusji.
 7. Przedstawienie przez przewodniczącego propozycji uchwały zawierającej opinię rekomendującą Radzie Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej nadanie lub odmowę nadania stopnia doktora habilitowanego.
 8. Głosowanie jawne i policzenie głosów przez sekretarza komisji.
 9. Ogłoszenie wyniku głosowania przez przewodniczącego komisji i, odczytanie treści podjętej przez komisję uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego dr inż. Annie Barszcz w dyscyplinie Budownictwo (aktualnie Inżynieria Lądowa i Transport).
 10. Przedstawienie przez sekretarza komisji uzasadnienia uchwały podjętej przez komisję na podstawie recenzji, opinii członków komisji.
 11. Dyskusja nad treścią uzasadnienia i przyjęcie jego ostatecznej treści.
 12. Przygotowanie i odczytanie przez sekretarza komisji protokołu posiedzenia komisji.
 13. Zamknięcie posiedzenia komisji.
- został wysłany do recenzentów i członków komisji w dniu 11. września 2020 r.

W posiedzeniu wzięło udział siedmiu członków komisji.

Na początku posiedzenia przewodniczący poinformował jego uczestników, że obrady będą nagrywane. Zapytał, czy obecni wyrażają zgodę na nagrywanie. Nikt nie wniósł sprzeciwu. Sekretarz włączył nagrywanie posiedzenia, za pomocą platformy MS Teams.

Ad. 1. Przewodniczący otworzył posiedzenie witając recenzentów, sekretarza i członków komisji oraz poprosił, aby wszyscy uczestnicy spotkania przedstawili się. Obecni przedstawili się, krótko informując gdzie pracują, jaką funkcję pełnią w komisji i czym się zajmują w pracy naukowej.

Dr hab. inż. Mirosław Broniewicz poprosił, aby obecni uczcili minutą ciszy pamięć niedawno zmarłego Śp. prof. Janusza Murzewskiego. Przewodniczący wsparł tę inicjatywę i obecni uczcili pamięć Profesora.

Przewodniczący komisji stwierdził prawomocność posiedzenia i przedstawił planowany porządek obrad. Zwrócił się do zebranych o uwagi do porządku obrad. Nikt nie zgłosił uwag. Przewodniczący zwrócił się do wszystkich członków komisji z pytaniem, czy ich zdaniem nie istnieją żadne okoliczności wskazujące na możliwość wystąpienia wątpliwości odnośnie ich bezstronności w przedmiotowym postępowaniu. Nikt nie zgłosił wątpliwości.

Przewodniczący komisji stwierdził, że dokumentacja dotycząca postępowania habilitacyjnego jest przygotowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i od strony formalnej nie budzi żadnych zastrzeżeń. Członkowie komisji, w odpowiedzi na pytanie przewodniczącego, potwierdzili, że zapoznali się z pełną dokumentacją dotyczącą postępowania habilitacyjnego dr inż. Anny Barszcz, zawierającą w szczególności autoreferat, osiągnięcie naukowe w postaci cyklu publikacji na temat: *Degradacja sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich*, wykaz publikacji naukowych, informacje na temat działalności popularyzującej naukę, współpracy z instytucjami naukowymi oraz osiągnięć dydaktycznych jak również z recenzjami.

Przewodniczący poinformował, że posiedzenie Komisji dotyczy postępowania wszczętego przed dniem wejścia w życie Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* i toczy się na podstawie art. 179 ust.1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. *Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z dnia 30 sierpnia 2018 r., poz. 1669), zgodnie z którym postępowanie jest prowadzone na zasadach dotychczasowych, z tym, że jeżeli nadanie stopnia doktora habilitowanego nastąpi po dniu 30 kwietnia 2019 r., stopień lub tytuł nadaje się w dziedzinach i dyscyplinach określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r.

Następnie przewodniczący komisji przedstawił dotychczasowy przebieg postępowania zgodnie z tabelą:

Data	Czynność w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr inż Annie Barszcz
25.04.2019r.	Dr inż. Anna Barszcz złożyła wniosek do Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów o wszczęcie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie Budownictwo ze wskazaniem Rady Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej jako jednostki do przeprowadzenia tego postępowania.
17.05.2019r.	Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów zwróciła się do Rady Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, załączając wniosek Habilitantki wraz z dokumentacją, z prośbą o podjęcie uchwał w sprawie zgody na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego oraz w sprawie wyznaczenia trzech członków Komisji Habilitacyjnej.
26.06.2019r.	Rada Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej podjęła uchwałę w sprawie wyrażenia zgody na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego oraz uchwałę w sprawie wyznaczenia trzech członków Komisji Habilitacyjnej w osobach: <ol style="list-style-type: none"> 1. prof. dra hab. inż. Szymona Pałkowskiego – jako recenzenta, 2. dra hab. inż. Roberta Kowalskiego – jako sekretarza, 3. dra hab. inż. Piotra Iwickiego – jako członka Komisji Habilitacyjnej.

21.02.2020r.	Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów informuje, że w dniu 25. kwietnia 2019 r. wszczęła postępowanie habilitacyjne dr inż. Anny Barszcz i w dniu 21. lutego 2020 r. powołała Komisję Habilitacyjną w składzie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło – Politechnika Wrocławska – przewodniczący 2. Dr hab. inż. Robert Kowalski – Politechnika Warszawska – sekretarz 3. Prof. dr hab. inż. Szymon Pałkowski – Politechnika Koszalińska – recenzent 4. Dr hab. inż. Mirosław Broniewicz – Politechnika Białostocka – recenzent 5. Dr hab. inż. Maciej Szumigała – Politechnika Poznańska – recenzent 6. Dr hab. inż. Paweł Kossakowski – Politechnika Świętokrzyska w Kielcach – członek komisji 7. Dr hab. inż. Piotr Iwicki – Politechnika Gdańska – członek komisji
25.03.2020r.	Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej PW, w porozumieniu z przewodniczącym, za pośrednictwem sekretarza, przekazał wszystkim członkom Komisji Habilitacyjnej dokumentację wniosku, w tym także do recenzentów, z prośbą o opracowanie recenzji i opinii w sprawie nadania lub odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego.
14.07.2020r.	Sporządzenie i przekazanie wszystkich recenzji do Dziekanatu Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej.
04.08.2020r.	Przesłanie wszystkich recenzji recenzentom i członkom komisji, wraz z zapytaniem, czy wyrażają potrzebę odbycia rozmowy z Kandydatką.
02.09.2020r.	Nikt z recenzentów lub członków komisji nie wyraził chęci rozmowy z Kandydatką.
04.09.2020r.	Wyznaczenie terminu posiedzenia Komisji Habilitacyjnej na dzień 15. września 2020 r. i wstępne poinformowanie o tym wszystkich członków komisji
11.09.202r.	Przesłanie do wszystkich członków komisji oficjalnego zaproszenia na zebranie w dniu 15. 09. 2015 r., wraz z porządkiem zebrania.
15.09.2020r.	Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania dr inż. Annie Barszcz stopnia doktora habilitowanego.

Ad. 2. Przewodniczący udzielił głosu sekretarzowi, który przedstawił autoreferat Kandydatki.

Autoreferat dr inż. Anny Barszcz w sumie liczy 68. stron, z czego część napisana w języku polskim zajmuje 35 stron. Na pozostałych stronach znajduje się wersja angielskojęzyczna. Autoreferat jest podzielony na 5 rozdziałów. W rozdziałach 1 – 3 Kandydatka przedstawia informacje o sobie, posiadanych dyplomach i dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.

Dr inż. Anna Barszcz urodziła się w 1953 r. w Poznaniu. Stopień magistra inżyniera budownictwa uzyskała w 1977 r. na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Stopień doktora nauk technicznych w zakresie budownictwa uzyskała w 1989 r., również na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Tytuł rozprawy: *Nośność pręta stalowej kratownicy przestrzennej z uwzględnieniem przystosowania*. Promotorem rozprawy był śp. prof. dr hab. inż. Jan Karczewski, czego jednak nie podano w autoreferacie.

Od uzyskania dyplomu magistra inżyniera do chwili obecnej Kandydatka jest zatrudniona na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, gdzie pracowała na stanowiskach asystenta stażysty, asystenta, starszego asystenta, a od 1989 r. – adiunkta, odbywając w międzyczasie kilkumiesięczny staż przemysłowy w COBPKM Mostostal Warszawa.

W czwartym rozdziale autoreferatu, na 21 stronach Kandydatka podała opis osiągnięcia naukowego wskazanego we wniosku. Jest ono zacytowane: *Degradacja sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich*. Składają się na nie trzy obszerne, samodzielne artykuły Kandydatki, z których dwa zostały opublikowane w czasopiśmie *Archives of Civil Engineering*, a trzeci w czasie złożenia wniosku miał status przyjętego do druku w tym samym czasopiśmie. W dalszej części rozdziału czwartego Kandydatka omawia cel naukowy przedstawionego cyklu publikacji oraz osiągnięte wyniki.

Ogólnym celem omawianego cyklu publikacji było przedstawienie opracowanej metody zaawansowanej analizy CSD (ang. *Continuous Stiffness Degradation*), w której jest uwzględniony dywergencyjny model nieliniowej utraty stateczności elementów kratowych z kątowników o zróżnicowanych sposobach mocowania, między innymi skutkujących mimośrodowym przyłożeniem siły ściskającej. Szczegółowymi celami przeprowadzonych analiz, modelowania i badań było:

- sformułowanie charakterystyk siła – przemieszczenie i sztywność – przemieszczenie pojedynczego stężenia z kątownika poddanego jednokrotnemu obciążeniu ściskającemu, z uwzględnieniem wpływu połączeń na jego końcach na tę charakterystykę;
- walidacja i kalibracja wybranych parametrów opracowanego modelu analitycznego w oparciu o wyniki przeprowadzonych badań doświadczalnych ram ze stężeniem połączonym spoinami „na widelec” i za pośrednictwem śrub łączących jedno ramię;
- modyfikacja programu komputerowego ECIDA w zakresie odpowiedzi elementu kratowego na przykładane obciążenie, z uwzględnieniem jego zachowania się przy rozciąganiu i ściskaniu, w tym po wyboczeniu;
- walidacja opracowanego modelu obliczeniowego ram stężonych na podstawie ścieżek równowagi badanych doświadczalnie ram stężonych kątownikiem;
- zaproponowanie algorytmu szacowania bezpieczeństwa konstrukcji ramowych przy użyciu analizy CSD dla układów płaskich, uwzględniającego ocenę stanów granicznych nośności i użytkowania w jednym przebiegu analizy;
- zastosowanie zaproponowanego algorytmu oceny stanów granicznych do rzeczywistej konstrukcji ramowej.

Na zakończenie omawianego tu rozdziału autoreferatu, w dziesięciu podpunktach, zajmujących półtorej strony Kandydatka podsumowuje uzyskane wyniki, wskazując, że stanowią one Jej wkład w rozwój naukowy reprezentowanej dyscypliny.

W piątym rozdziale autoreferatu, na nieco ponad dziewięć stronach Kandydatka przedstawia swoje pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze. Wskazuje, że zajmowała się:

- zagadnieniami związanymi z normalizacją projektowania,
- nośnością i sztywnością ram stalowych z węzłami podatnymi,
- statecznością elementów aluminiowych,
- nośnością kształtowników profilowanych na zimno.

Kandydatka opisując swój dorobek publikacyjny, wskazuje m.in., że jest współautorką trzech artykułów opublikowanych w czasopismach znajdujących się w części A listy czasopism punktowanych MNiSW, ujętych w bazie Journal Citation Reports (JCR), współautorką trzech monografii, autorką lub współautorką 15. artykułów opublikowanych w czasopismach znajdujących się w części B listy czasopism punktowanych MNiSW. Podaje, że Jej sumaryczny *impact factor* publikacji naukowych według listy JCR wynosi 1,364 (wg bazy Web of Science), że brała udział w trzech projektach badawczych, jest autorką lub współautorką 35. referatów, które zostały wygłoszone na konferencjach międzynarodowych oraz 21. referatów wygłoszonych na konferencjach krajowych. Omawia działalność dydaktyczną, wskazując m.in., że była opiekunem 114. prac dyplomowych, w tym 28. magisterskich i 86. inżynierskich oraz, że odbyła kilka kursów zaawansowanego szkolenia zawodowego w International Centre for Mechanical Sciences (CISM) z siedzibą w Udine (Włochy).

Ad. 3. Następnie przewodniczący komisji udzielił głosu recenzentom, prosząc ich o przedstawienie sporządzonych recenzji.

Jako pierwszy głos zabrał **prof. dr hab. inż. Szymon Pałkowski**, który zreferował sporządzoną recenzję. Rozpoczął on od stwierdzenia, że Habilitantka jest od dawna znana ze swojej działalności naukowej. Jej główna dziedzina działalności dotyczy mechaniki konstrukcji stalowych, a w szczególności obejmuje analizę zaawansowaną tych konstrukcji.

W ocenie głównego osiągnięcia naukowego Kandydatki podsumował m.in., że oceniany cykl publikacji jest powiązany ze sobą tematycznie i dotyczy nowoczesnych (zaawansowanych) metod

analizy stanów nośności i użyteczności ramowych konstrukcji stalowych. Za oryginalny dorobek naukowy Habilitantki można uznać:

- wykazanie, że sposób mocowania prętów stężących z kątowników ma istotny wpływ na charakterystyki siła–przemieszczenie tych prętów, a więc także na stan nośności i użyteczności całej konstrukcji ramowej,
- dokonanie istotnych ulepszeń w zaawansowanej analizie CSD w stosunku do pierwotnej koncepcji opracowanej przez zespół W. F. Chena,
- wdrożenie zaawansowanej analizy CSD do bezpośredniej oceny bezpieczeństwa realnych stalowych konstrukcji ramowych.

Następnie dodał, że na podstawie przeprowadzonej oceny uznaje, iż osiągnięcie naukowe Habilitantki w postaci cyklu publikacji pod wspólnym tytułem *Degradacja sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich* stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport (dawniej: Budownictwo).

Omawiając pozostałe osiągnięcia naukowo badawcze Kandydatki wskazał, że zajmowała się Ona problematyką normalizacji w projektowaniu konstrukcji stalowych, analizą nośności i sztywności ram stalowych z węzłami podatnym, statecznością elementów aluminiowych, statecznością (lokalną i globalną) stalowych kształtowników giętych na zimno. Zauważył, że formalne wskaźniki bibliograficzne publikacji Kandydatki (sumaryczny impact factor, wskaźniki cytowań, index Hirscha) są na niewysokim poziomie, jednak Jej aktywność naukowa mierzona zarówno liczbą, jak i przede wszystkim jakością publikacji zasługuje na pozytywną ocenę. Podkreślił praktyczny aspekt publikacji Habilitantki uwzględniających zapotrzebowanie inżynierów projektantów konstrukcji stalowych na współczesną literaturę.

Pozytywnie ocenił dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i współpracę z zagranicą Habilitantki oraz szczególnie wyróżnił jej udział w wielu krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych oraz udział w komitetach organizacyjnych seminariów naukowych.

W podsumowaniu stwierdził m.in., że główne osiągnięcie naukowe Habilitantki to cykl 3. artykułów o sumarycznej objętości około 100. stron, opublikowanych w czasopiśmie Archives of Civil Engineering; pomimo tego że czasopismo to nie znajduje się w bazie JCR od wielu lat należy w kraju do czasopism o najwyższym poziomie naukowym w dziedzinie inżynierii lądowej; tematyka głównego osiągnięcia naukowego Habilitantki dotyczy tzw. analizy zaawansowanej konstrukcji stalowych, polegającej na śledzeniu zachowania się rzeczywistej konstrukcji (wraz z występującymi imperfekcjami) na ścieżce równowagi w zakresie sprężystym i pozasprężystym; analiza ta umożliwia określenie warunków bezpieczeństwa całej konstrukcji w stanie granicznym nośności i użyteczności, a nie tylko bezpieczeństwa jej poszczególnych elementów (np. prętów lub węzłów); z uwagi na nowatorskie ujęcie problematyki obliczania konstrukcji stalowych można uznać, że dzieło Habilitantki stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport. Poza cyklem publikacji stanowiącym główne, jednotematyczne osiągnięcie naukowe Habilitantka opublikowała, po doktoracie 3 prace współautorskie w czasopismach znajdujących się w bazie JCR, 16 artykułów autorskich i współautorskich nieznajdujących się w bazie JCR, 5 rozdziałów w monografiach krajowych i jednej zagranicznej, 56 autorskich i współautorskich referatów wygłoszonych na konferencjach krajowych (21) i zagranicznych (35). Powyższe dane świadczą o dużej aktywności naukowej Habilitantki, chociaż niewysokie wskaźniki bibliograficzne Jej publikacji w pewnym stopniu pomniejszają tę pozytywną ocenę. Habilitantka ma duże doświadczenie dydaktyczne; prowadziła wiele zajęć z konstrukcji stalowych i specjalistycznych (konstrukcje aluminiowe, cienkościenne), ze studentami 1. i 2. stopnia, na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych; była promotorem ponad stu prac dyplomowych, z których dwie uzyskały wyróżnienie Ministra Budownictwa; brała też czynny udział w wielu krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych, a także w wielu projektach badawczych. Podsumował, że ten rodzaj działalności Habilitantki zasługuje na wysoką ocenę.

Wypowiedź zakończył przedstawieniem wniosku końcowego, w którym uznał, że główne dzieło naukowe Habilitantki stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport, że Habilitantka wykazuje dużą aktywność naukową, a także ma istotne osiągnięcia w popularyzowaniu nauki. Uznał, że Habilitantka spełnia wymagania ustawy i wobec tego popiera

wniosek o nadanie dr inż. Annie Barszcz stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych.

Jako kolejny głos zabrał **dr hab. inż. Macieja Szumigała**. Rozpoczął on od stwierdzenia, iż zgodnie z sugestią przewodniczącego przedstawi jedynie najistotniejsze fragmenty recenzji. Podkreślił, że jeśli chodzi o sylwetkę naukową Habilitantki, to jej kariera jest typowa dla osoby, który po ukończeniu studiów została zatrudniona na uczelni i pracuje tam praktycznie do emerytury, poświęcając całe życie zawodowe pracy naukowej i dydaktycznej.

Oceniając główne osiągnięcia naukowe Habilitantki stwierdził, że pozytywnie ocenia zestaw trzech publikacji przedstawionych przez Kandydatkę, jako główne osiągnięcie naukowe i uznaje, że wnoszą one wiele nowych istotnych elementów w dziedzinę Nauk Technicznych, w dyscyplinę Budownictwo, a obecnie Inżynieria Lądowa i Transport, a ponadto, jeżeli uwzględnić inne publikacje powiązane tematycznie, a nie zaliczone do głównego osiągnięcia naukowego, to ocena osiągnięcia naukowego Kandydatki pt. *Degradacja sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich* jest wysoka.

W podsumowaniu stwierdził m.in., że:

- przedstawiony przez Kandydatkę zestaw 3 publikacji może być uznany jako osiągnięcie naukowe wnoszące istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej, w której Kandydatka wnosi o nadanie stopnia doktora habilitowanego,
- można uznać, że przedstawione trzy publikacje jako główne osiągnięcie naukowe spełniają w sposób wystarczający wymagania Ustawy w tym zakresie,
- biorąc pod uwagę inne publikacje powiązane tematycznie oraz całą wieloletnią działalność naukowo-badawczą Kandydatki ocenia Jej wkład w rozwój dyscypliny naukowej wysoko, a nawet bardzo wysoko,
- pomimo tego, że Kandydatka nie spełnia wszystkich kryteriów, np. brak promotorstwa pomocniczego w przewodach doktorskich, brak udziału w konsorcjach i sieciach badawczych, brak patentów, itp., to Jej długoletnia działalność naukowa, organizacyjna i praca zawodowa na Politechnice Warszawskiej z powodzeniem stanowią wystarczający ekwiwalent,
- działalność publikacyjna Kandydatki jest na bardzo dobrym poziomie, a wskaźniki bibliometryczne są wystarczające (IF=1,364, IH=2,0; WoS=11).

Kończąc podsumowanie stwierdził, że ocena głównego osiągnięcia naukowego Kandydatki pt.: *Degradacja sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich*, składającego się z trzech publikacji jest pozytywna; biorąc pod uwagę inne publikacje ściśle powiązane tematycznie, ocenia wysoko całość istotnego wkładu Kandydatki w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport. Oceniony jest pozytywnie również dorobek organizacyjny i dydaktyczny. Kandydatka spełnia w wystarczającym stopniu wymagania zawarte w Ustawie, a jej wniosek może być podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Recenzent wnosi o dopuszczenie wniosku Kandydatki do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Jako trzeci wystąpił **dr hab. inż. Mirosław Broniewicz**. Rozpoczął on od stwierdzenia, że zgodnie z prośbą przewodniczącego przedstawi tylko wybrane punkty recenzji.

Następnie stwierdził m.in., że przedstawiona dokumentacja jest wystarczająca do oceny naukowej zgłoszonego osiągnięcia naukowego, a oceniany dorobek naukowy, zawodowy i dydaktyczny Habilitantki jest odpowiedni dla dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport, Habilitantka przedstawiła cykl trzech powiązanych tematycznie publikacji, ujętych pod wspólnym tytułem *Degradacja sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich* i omówił te publikacje.

Podsumowując ocenę przedstawionego cyklu publikacji stwierdził m.in., że Habilitantka wniosła istotny wkład w rozwój wiedzy o konstrukcjach budowlanych w dyscyplinie naukowej Inżynieria Lądowa i Transport. Do szczególnych osiągnięć naukowych zaliczył:

- rozwinięcie metody ciągłej degradacji sztywności i wdrożenie zaawansowanej analizy CSD do oceny bezpieczeństwa stalowych układów konstrukcyjnych, co pozwala na bezpośrednią i ciągłą ocenę nośności i sztywności elementów konstrukcyjnych;
- implementację metody hipotez statystycznych prof. Janusza Murzewskiego do opracowanego modelu analitycznego umożliwiającego prognozowanie charakterystyk siła-odkształcenie mimośrodowo połączonych ściskanych prętów z kątowników w układach ramowych i kratowych;
- opracowanie programu komputerowego wspomagającego ocenę bezpieczeństwa stalowych układów konstrukcyjnych na bazie zwalidowanej doświadczalnie metody degradacji sztywności CSD;
- badania porównawcze zaawansowanych metod analizy niesprężystej drugiego rzędu w postaci metody udoskonalonego przegubu plastycznego RPH oraz metody ciągłej degradacji sztywności CSD w celu modyfikacji i dostosowania metody ciągłej degradacji sztywności do oceny nośności kątowników stanowiących stężenia układów kratowych i ramowych.

Oceniając istotną aktywność naukową Kandydatki stwierdził m.in., że Jej dorobek naukowy jest znaczny w aspekcie ilościowym i znaczący w aspekcie naukowym, dotyczy to zwłaszcza okresu po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. W ocenie dorobku dydaktycznego stwierdził, że należy go uznać za znaczący, zwłaszcza w zakresie promotorstwa i recenzowania prac dyplomowych.

We wniosku końcowym dr hab. inż. Mirosław Broniewicz podsumował m. in., że na podstawie oceny działalności naukowej, dydaktycznej i zawodowej dr inż. Anny Barszcz, uwzględniając osiągnięcia po uzyskaniu stopnia doktora, stwierdza, że osiągnięcia te w zakresie dziedziny naukowej nauki inżynierjino-techniczne, w dyscyplinie naukowej Inżynieria Lądowa i Transport są znaczące we wszystkich obszarach oceny; charakterystyka dorobku naukowego Kandydatki wskazuje na spójną, dobrze ukierunkowaną i konsekwentnie realizowaną działalność naukowo-badawczą w wybranej dziedzinie wiedzy; działalność publikacyjna Habilitantki po uzyskaniu stopnia doktora była oryginalna i twórcza, zaś podsumowaniem działalności naukowo-badawczej jest zbiór publikacji powiązanych tematycznie w obszarze oceny degradacji sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich, który ocenia wysoko i uznaje jako najważniejsze osiągnięcie naukowe Habilitantki; osiągnięcia publikacyjne dr inż. Anny Barszcz są rozpoznawalne w krajowym i międzynarodowym środowisku naukowym, a działalność naukowa po uzyskaniu stopnia doktora wskazują na wydatne powiększenie jakości dorobku naukowego, którego wartość spełnia wymagania stawiane w przewodach habilitacyjnych; wykazane przez Habilitantkę osiągnięcia naukowe po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk technicznych (w roku 1989) wskazują, że spełniła ona wymagania stawiane w Ustawie oraz upoważniają do jednoznacznego poparcia wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Kończąc zawniioskował o nadanie Kandydatce stopnia doktora habilitowanego.

Po przedstawieniu recenzji przez recenzentów, **przewodniczący podsumował**, mówiąc, że wysłuchaliśmy trzech recenzji: prof. dra hab. inż. Szymona Pałkowskiego, dra hab. inż. Macieja Szumigały i dra hab. inż. Mirosława Broniewicza. Recenzenci, w swoich recenzjach dyskutują z Habilitantką (dr hab. inż. M. Broniewicz; dr hab. inż. M. Szumigała) na temat stosowanych modeli i metod badawczych. Nikt z recenzentów nie widział potrzeby wezwania Habilitantki na rozmowę i wyjaśnienia niejasności, co oznacza, że uwagi Recenzentów nie mają istotnego wpływu na założone w pracy cele badawcze. W rezultacie wszystkie recenzje są pozytywne i wskazują, że Kandydatka spełnia wymagania ustawowe. Zarówno osiągnięcie naukowe zostało ocenione pozytywnie jak i również pozostałe osiągnięcia publikacyjne, aktywność w realizacji grantów. Dorobek dydaktyczny również zostały docenione przez Recenzentów.

Ad. 4. Przewodniczący podziękował recenzentom za przygotowanie recenzji merytorycznych i poprosił pozostałych członków komisji o przedstawieni opinii na temat dorobku Habilitantki.

Jako pierwszy głos zabrał **dr hab. Piotr Iwicki**. Przedstawił on opinię, że na cykl prac stanowiących osiągnięcie naukowe Habilitantki pt.: *Degradacja sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich* składają się 3 artykuły w czasopiśmie *Archives of*

Civil Engineering. Pod względem liczby publikacji cykl prac jest niewielki, ale referaty są bardzo obszerne. Oryginalnym elementem publikacji jest zaproponowana zaawansowana metoda analizy układów konstrukcyjnych wykorzystująca algorytm ciągłej degradacji sztywności CSD. Jest to metoda alternatywna w stosunku do propozycji ujętych w normalizacji projektowania. Wyniki tych prac badawczych mogą być przydatne do wyznaczania nośności granicznej i nieliniowych ścieżek równowagi obciążenie-przemieszczenie oraz do projektowania konstrukcji w praktyce inżynierskiej. Rezultaty analiz teoretycznych zostały też skonfrontowane z wynikami badań doświadczalnych. Prace Habilitantki powiększają więc wiedzę z zakresu projektowania konstrukcji stalowych. W pracach z cyklu publikacji brakuje geometrycznie i materiałowo nieliniowych analiz statycznych, które mogłyby posłużyć do weryfikacji proponowanych przez Habilitantkę metod wyznaczania nośności konstrukcji. Rozwój technik modelowania konstrukcji oraz oprogramowania stwarza nowe możliwości przeprowadzania analiz nośności granicznej, alternatywne do metody bazującej na degradacji sztywności. Zaproponowane przez Habilitantkę metody mogą być porównywane do rezultatów symulacji numerycznych zachowania się konstrukcji za pomocą nieliniowych analiz MES. Wyniki prac Habilitantki, składających się na osiągnięcie naukowe, stanowią oryginalny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport (dawniej Budownictwo).

Oceniając pozostały dorobek naukowy Habilitantki, stwierdził, że dotyczy on zagadnień związanych z normalizacją projektowania, nośnością i sztywnością ram stalowych z węzłami podatnymi, statecznością elementów aluminiowych oraz nośnością kształtowników profilowanych na zimno. Dr inż. Anna Barszcz w pracy naukowej prowadziła badania doświadczalne, wykazała się znajomością przepisów normowych i opracowań teoretycznych dotyczących nośności konstrukcji. Habilitantka publikowała w czasopismach z listy JCR, takich jak *Journal of Constructional Steel Research*, *Journal of Civil Engineering and Management*. Jest współautorką rozdziałów w monografiach, takich jak: *Sztywność i nośność stalowych ram przechyłowych o węzłach podatnych, Budownictwo Ogólne. Tom 5. Stalowe konstrukcje budynków. Projektowanie według eurokodów z przykładami obliczeń*, *An advanced analysis for steel frame design: Comparison with test results, Stability & Ductility of Steel Structures* oraz cyklu artykułów dotyczących problemów projektowania konstrukcji stalowych w czasopiśmie *Inżynieria i Budownictwo*.

Habilitantka jest doświadczonym nauczycielem akademickim, otrzymywała nagrody Rektora Politechniki Warszawskiej. Jest członkiem stałego komitetu organizacyjnego Lightweight Structures in Civil Engineering.

Podsumowując stwierdził, że osiągnięcia i aktywność naukowa, dorobek zawodowy i dydaktyczny Habilitantki spełniają wymagania stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych.

Następnie głos zabrał **dr hab. Paweł Kossakowski**. Rozpoczął on od oceny osiągnięcia naukowego Habilitantki, stwierdzając, że odnosząc się do przedmiotowego osiągnięcia naukowego zatytułowanego *Degradacja sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich* należy pozytywnie ocenić zarówno jego przedmiot jak i zakres, a przede wszystkim osiągnięte rezultaty. Opracowany model teoretyczny został pozytywnie zweryfikowany w trakcie serii badań eksperymentalnych, symulacji numerycznych oraz analizy przypadku praktycznego — konstrukcji istniejącej. Podkreślił, że na wyróżnienie zasługuje walor aplikacyjny opracowanej przez dr inż. Annę Barszcz metody, która w bezpośredni sposób znajduje zastosowanie w inżynierskich analizach nośności i bezpieczeństwa pracy stalowych konstrukcji nośnych. Stwierdził, że przedłożony cykl prac naukowych z uwagi na podjętą tematykę oraz uzyskane wyniki badań stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport odpowiadającej wnioskowanej dyscyplinie Budownictwo. Tym samym ocena merytoryczna przedmiotowego osiągnięcia naukowego w odniesieniu do wymagań określonych przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego jest pozytywna.

Następnie stwierdził, że analizując dane bibliometryczne Habilitantki należy zauważyć, że pod tym kątem dorobek dotyczący publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe jest skromny. Trudno mówić tutaj o znaczącym, międzynarodowym zasięgu prac naukowych Habilitantki. Mając na uwadze fakt, że

przedmiotowe prace są indeksowane w bazie WoS oraz były publikowane w ostatnim okresie, można żywić nadzieję, że sukcesywnie znajdować będą one nowych czytelników, co przełoży się na wzrost parametrów bibliometrycznych.

Odnosnie oceny pozostałego dorobku naukowego Habilitantki stwierdził m.in., że podsumowując całościowo ocenę dorobku naukowego, ocena ta jest wysoka i dorobek Habilitantki spełnia wymagania stawiane w postępowaniach habilitacyjnych.

Oceniając dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski, jakim wykazała się Kandydatka stwierdził, że dorobek ten należy ocenić bardzo pozytywnie, natomiast w odniesieniu do współpracy zagranicznej jest on częściowo ograniczony, bo brak jest przykładowo informacji na temat działalności Kandydatki w komitetach redakcyjnych czasopism naukowych, jak również na innych polach współpracy międzynarodowej. Oceniając całość dorobku w omawianym zakresie stwierdził, że spełnia on warunki stawiane przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego.

Jako ostatni wypowiedział się **sekretarz komisji dr hab. inż. Robert Kowalski**. Powiedział on, iż zna Kandydatkę od wielu lat, gdyż poznał ją, jeszcze wtedy, kiedy sam był studentem 3. roku na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, a Kandydatka prowadziła zajęcia z przedmiotu Konstrukcje metalowe. Już wtedy zaczął postrzegać dr inż. Annę Barszcz jako sumiennego pracownika dydaktycznego i dobrego fachowca-inżyniera. Następnie stwierdził, że obszar działalności naukowej Kandydatki wpisuje się w ramy dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport, dawniej Budownictwo. Zwrócił uwagę, iż pomimo tego, że Kandydatka, jako osiągnięcie naukowe mające stanowić podstawę nadania stopnia doktora habilitowanego przedstawiła cykl zaledwie trzech artykułów, to jest tam zawarty obszerny materiał. Merytoryczna wiedza, przedstawiona w trzech artykułach, liczących w sumie około 100 stron, przyczyni się do podniesienia wiarygodności ocen bezpieczeństwa złożonych stalowych systemów konstrukcyjnych i stanowi przyczynek naukowy w obszarze konstrukcji metalowych. Przedstawiony przez Kandydatkę zestaw 3 publikacji wnosi istotny wkład w rozwój wiedzy o konstrukcjach metalowych i może być uznany jako osiągnięcie naukowe mogące stanowić podstawę nadania stopnia doktora habilitowanego. Następnie pozytywnie ocenił pozostałe osiągnięcia naukowe Kandydatki i bardzo wysoko ocenił jej dorobek dydaktyczny, podkreślając, iż Kandydatka jest dydaktykiem wyjątkowo sumiennym, jest ceniona i lubiana przez studentów. Podsumowując stwierdził, iż w pełni popiera nadanie Kandydatce stopnia doktora habilitowanego.

Następnie **przewodniczący, prof. dr hab. inż. Antoni Szydło** podsumował tą część posiedzenia mówiąc, że wysłuchaliśmy opinii pozostałych członków komisji, którzy podobnie jak recenzenci pozytywnie ocenili osiągnięcie naukowe oraz pozostały dorobek publikacyjny, aktywność w realizacji grantów, działalność dydaktyczną i organizacyjną Kandydatki.

Pozytywnie ocenił osiągnięcie naukowe w postaci cyklu trzech publikacji pt. *Degradacja sztywności elementów prętowych z kątownika w analizie zaawansowanej CSD stężonych ram płaskich*, podkreślając, że w skład osiągnięcia naukowego wchodzi 3 samodzielne artykuły (obszerne w swojej objętości, liczące w sumie ok. 100 stron), stanowiące cykl publikacji powiązanych tematycznie, opublikowane w czasopiśmie *Archives of Civil Engineering* w latach 2014-2018:

- 1) Barszcz A. M., 2014, Experimentally assisted modelling of the behaviour of steel angle brace, *Archives of Civil Engineering*, vol. 60 (1), ss. 3-39.
- 2) Barszcz A. M., 2018, Validation of CSD advanced analysis of braced frame responses using subframe experimental investigations, *Archive of Civil Engineering*, vol. 64 (2), ss. 111-146.
- 3) Barszcz A. M., 2018, Direct design and assessment of the limit states of steel planar frames using CSD advanced analysis, *Archives of Civil Engineering*, vol. 64 (4), (39 stron, status potwierdzony przez wydawcę; w druku).

Następnie podsumował, że celem ogólnym cyklu publikacji powiązanych tematycznie było przedstawienie opracowanej metody zaawansowanej analizy CSD (Continuous Stiffness Degradation - ciągłej degradacji sztywności), w której uwzględniony jest dywergencyjny model nieliniowej utraty stateczności elementów kratowych z kątowników o zróżnicowanych sposobach mocowania, między

innymi skutkujących mimośrodowym przyłożeniem siły ściskającej. Imperfekcje lokalne, związane z wstępną strzałką wygięcia, niejednorodnością materiału i naprężeniami własnymi, uwzględnione są nie w wartości zastępczej (równoważnej) strzałki wygięcia pręta, ale w wartościach tzw. zastępczej (równoważnej) sztywności giętnej (EI)T oraz sztywności podłużnej (EA)T.

Habilitantka konsekwentnie w kolejnych publikacjach opisuje zaproponowaną metodę w odniesieniu do różnych elementów konstrukcji, a w ostatniej publikacji proponuje algorytm dla całej konstrukcji. Niżej wymieniono poszczególne etapy:

- modelowanie degradacji sztywności stężenia wykonanego z kątownika połączonego z konstrukcją stalową za pomocą spoin lub śrub;
- modelowanie degradacji sztywności stężonych ram płaskich;
- implementacja tego modelu do programu komputerowego ECIDA, który opracowano na potrzeby analizy zaawansowanej płaskich układów konstrukcyjnych z węzłami podatnymi;
- praktyczne wykorzystanie opracowanego programu komputerowego do oceny bezpieczeństwa ramowych konstrukcji stalowych na podstawie autorskiego algorytmu obliczeniowego.

Wiarygodność zaproponowanych rozwiązań analitycznych i programowych została potwierdzona za pomocą walidacji modeli teoretycznych na podstawie wyników, które uzyskano z badań doświadczalnych stężonego podukładu ramowego. Zbadano w nich zarówno zachowanie się pręta stężenia, jak i układu zbudowanego z elementów ramowych oraz z elementu kratowego.

W efekcie Kandydatka zaproponowała autorski algorytm polegający na modyfikacji zaawansowanej analizy ciągłej degradacji sztywności (CSD) zastosowanego do analiz elementów ramowych jak i kratowych (stężeń). Przedstawiony algorytm okazał się ogólniejszy i praktyczniejszy od znanego wcześniej modelu udoskonalonego przegubu plastycznego. Osiągnięciem Habilitantki jest praktyczne zastosowanie zaawansowanej analizy ciągłej degradacji sztywności do oceny bezpieczeństwa stalowych ustrojów szkieletowych polegającej na śledzeniu ścieżek równowagi statycznej. Tym samym Habilitantka wniosła znaczący wkład w dyscyplinę Budownictwo (aktualnie Inżynieria Lądowa i Transport). Badania Habilitantki mają również walor użyteczny, gdyż pozwalają na efektywniejsze projektowanie konstrukcji stalowych ustrojów szkieletowych. Osiągnięcie naukowe jest w swoim zestawieniu publikacji przemyślane i Kandydatka konsekwentnie przedstawia i rozwija swoje osiągnięcia w każdej następnej publikacji.

Następnie przewodniczący dodał, że jego zdaniem badania i studia wykonane przez Kandydatkę i zamieszczone w osiągnięciu naukowym są interesujące z punktu widzenia projektowania i realizacji obiektów z konstrukcjami stalowymi. Jeżeli chodzi o pozostały dorobek, to sumaryczna liczba publikacji Kandydatki po doktoracie wynosi 84 (bez publikacji z osiągnięcia naukowego). W tym 3 znajduje się w bazie JCR, jeden rozdział w monografii międzynarodowej, 5 rozdziałów w monografiach o zasięgu krajowym, 1 artykuł w czasopiśmie międzynarodowym innym niż w bazie JCR, 18 publikacji w czasopiśmie krajowym innych niż baza JCR, 35 referatów na konferencjach międzynarodowych i 21 na konferencjach krajowych, Indeks Hirscha wg WoS wynosi 2, Liczba cytowań 11 wg WoS.

Podsumowując prof. dr hab. inż. Antoni Szydło stwierdził, że dorobek Kandydatki ocenia pozytywnie, jako zadowalający. Zadowolająco ocenił też dorobek Kandydatki w zakresie realizacji grantów (3) oraz dobrze ocenił dorobek dydaktyczny i organizacyjny.

Ad. 5. Przewodniczący powtórzył, że opinie członków komisji podobnie jak recenzentów są pozytywne w stosunku do osiągnięcia naukowego jak i pozostałych osiągnięć publikacyjnych, działalności grantowej, działalności dydaktycznej oraz organizacyjnej. W dalszej swojej wypowiedzi przewodniczący poprosił, ażeby w tym punkcie posiedzenia członkowie komisji wypowiedzieli się krótko, na czym polega wkład Kandydatki w dyscyplinę Budownictwo (aktualnie Inżynieria Lądowa i Transport), ponieważ jest to podstawowy wymóg ustawy w odniesieniu do postępowania habilitacyjnego.

Prof. dr hab. inż. Szymon Pałkowski powiedział, że największym osiągnięciem Habilitantki w zakresie konstrukcji stalowych jest to, że rozpatruje Ona całą konstrukcję metodą ciągłej degradacji sztywności, a więc uzyskuje warunki bezpieczeństwa dla całej konstrukcji, a nie dla jej poszczególnych

elementów. To ujęcie globalne całej konstrukcji jest nowatorskie i jeszcze się nie „przedarło” do praktyki inżynierskiej.

Dr hab. inż. Maciej Szumigała powiedział, że jego odczucie jest zupełnie zbieżne z tym, co powiedział prof. Sz. Pałkowski. Głównym osiągnięciem Habilitantki jest to, że przedstawiła Ona model, który pozwala analizować konstrukcję globalnie i pozwala ocenić nośność i bezpieczeństwo konstrukcji na podstawie ścieżki równowagi statycznej, a ta ścieżka zostaje wyznaczona w modelu, który obejmuje różne zagadnienia: degradację sztywności spowodowanej uplastycznieniem, nieliniowość właściwości materiału, utratę stateczności, warunki brzegowe, podatność węzłów. Jest to nowoczesne podejście. Pomimo tego, że swój model Habilitantka rozwijała od ponad 40. lat, jest on zgodny z aktualnymi zaleceniami eurokodów. To jest zasadniczy wkład Habilitantki.

Dr hab. inż. Mirosław Broniewicz powiedział, że tak jak podkreślili jego przedmówcy Habilitantka wprowadziła swój własny model zaawansowanej analizy konstrukcji, który uwzględnia ciągłą redukcję sztywności wraz z postępującym uplastycznieniem najbardziej wyťažonych elementów. Następnie rozwinęła ten model w oparciu o analizę statystyczną rozwijaną przez prof. Murzewskiego, a następnie opracowała program komputerowy, który wspomagał analizę konstrukcji za pomocą opracowanego modelu. Ostatni istotny element w dorobku Habilitantki to są badania porównawcze zaawansowanej metody analizy sprężystej (innej metody) udoskonalonego przegubu plastycznego oraz rozwiniętej przez Habilitantkę metody ciągłej redukcji sztywności, w celu dostosowania tej metody do zaawansowanej oceny nośności elementów stężających konstrukcje stalowe.

Dr hab. inż. Piotr Iwicki powiedział, że zgadza się z przedmówcami. Analiza nośności całej konstrukcji wprowadzona w badaniach Kandydatki to jest nowy, istotny element, który można uznać za istotne osiągnięcie naukowe. Dodał, że drugim istotnym elementem wprowadzonym przez Kandydatkę jest możliwość rozwijania zaproponowanej metody. Bazując na tej metodzie można przebadать również inne elementy, a nie tylko kątowniki mocowane w różny sposób do konstrukcji. Weryfikację modeli można przeprowadzić za z pomocą doświadczeń lub za pomocą szczegółowych modeli Metody Elementów Skończonych. Wyniki tych analiz mogłyby posłużyć jako baza do sformułowania analogicznych wniosków, jakie wyciągnęła Habilitantka. Oznacza to, że można by te modele przerobić na modele CSD i wykorzystać je w sposób uproszczony do analizy nośności granicznej całej konstrukcji, a nie tylko jednego elementu.

Dr hab. inż. Paweł Kossakowski powiedział, że oczywiście, również zgadza się z przedmówcami. Następnie wskazał cztery elementy, które wpisują się w sformułowane wnioski. Pierwszy to sformułowanie przez Habilitantkę związków analitycznych, które opisują pracę kątowników ściskanych dla różnych warunków zamocowania, w oparciu o degradację sztywności. Drugi to, że zaproponowane formuły pozwoliły na opracowanie modelu teoretycznego. Kolejny to aplikacja teorii w analizach numerycznych. I ostatni to weryfikacja doświadczalna elementów w skali naturalnej, czyli przypadek ekspertyzy technicznej, w której była zweryfikowana nośność całego układu konstrukcyjnego.

Dr hab. inż. Robert Kowalski zgodził się z przedmówcami. Następnie podkreślił, że jako inżynier praktyk zdaje sobie sprawę, jak ważne są analizy zaawansowane, w których sztywność fragmentów konstrukcji decyduje o jej odpowiedzi na działanie obciążenia. Zauważył, iż podobne zagadnienia występują w analizach konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe, którymi się zajmuje. Następnie stwierdził, że metoda zaproponowana przez Habilitantkę wybiega przed praktykę projektową, a wprowadzenie tej metody do praktyki projektowej niewątpliwie będzie miało wpływ na podwyższenie wiarygodności analiz, a przez to przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa złożonych stalowych systemów konstrukcyjnych. Podsumował, że jest to bardzo istotny wkład w dyscyplinę Budownictwo (aktualnie Inżynieria Lądowa i Transport).

Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło Antoni Szydło powiedział, że jego zdaniem wkładem Kandydatki w dyscyplinę Budownictwo (aktualnie Inżynieria Lądowa i Transport) jest opracowanie procedury analizy ciągłej degradacji sztywności (CSD) do oceny bezpieczeństwa stalowych ustrojów szkieletowych. Zaproponowaną procedurę oraz algorytm Kandydatka zweryfikowała w badaniach doświadczalnych. Tym samym wniosła znaczący wkład w dyscyplinę.

Ad. 6. Następnie Przewodniczący zapytał, czy ktoś chciałby zabrać jeszcze głos. Nikt z członków nie wyraził chęci dalszego wypowiedzenia się, Przewodniczący podsumował dyskusję stwierdzając, że wobec pozytywnych recenzji oraz pozytywnych wypowiedzi recenzentów odnośnie wkładu w dyscyplinę oraz podobnych stanowisk zaprezentowanych przez pozostałych członków komisji, dyskusję uważa za zamkniętą i przechodzimy do realizacji dalszych punktów posiedzenia.

Ad. 7. Po dokonaniu zamknięcia dyskusji w czasie dotychczasowych obrad komisji, przewodniczący przedstawił wniosek o przeprowadzenie głosowania nad podjęciem uchwały zawierającej pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr inż. Annie Barszcz. Wyjaśnił, że jeśli głosowanie wykaże brak poparcia dla przedstawionego wniosku, będzie to znaczyło, że Komisja wyraża opinię negatywną odnośnie nadania Kandydatce stopnia doktora habilitowanego i poinformował, że we wniosku wszczynającym postępowanie Habilitantka nie wniosła prośby o głosowanie w trybie tajnym, w związku z czym głosowanie odbędzie się w formie jawnej.

Następnie przewodniczący wyjaśnił, że z dzisiejszego spotkania komisja musi przygotować cztery dokumenty:

- opinię w formie uchwały na temat poparcia wniosku Kandydatki,
- protokół z głosownia tej opinii,
- uzasadnienie podjętej uchwały,
- protokół z posiedzenia komisji.

Przewodniczący poinformował, że w związku z sytuacją „Covid-19” została wprowadzona poprawka do Rozporządzenia i obecnie jest wymagane, aby tylko przewodniczący i sekretarz komisji podpisali protokół i inne dokumenty z posiedzenia komisji. Podpisy pozostałych członków komisji nie są wymagane, ale przed złożeniem ostatecznych podpisów przez przewodniczącego i sekretarza członkowie komisji otrzymają wszelkie dokumenty do akceptacji, drogą elektroniczną.

Następnie przewodniczący poprosił sekretarza o pokazanie na ekranie komputera propozycji uchwały zawierającej opinię rekomendującą Radzie Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej nadanie Kandydatce stopnia doktora habilitowanego oraz omówił ten dokument.

Następnie sekretarz pokazał na ekranie komputera, a przewodniczący omówił uchwałę o odmowie nadania stopnia doktora habilitowanego oraz protokół z głosownia.

Następnie przewodniczący wyjaśnił dodatkowo procedurę głosowania. Przypomnił, że głosowanie odbędzie się na zasadzie bezwzględnej większości głosów (głosów „za” więcej niż suma głosów „przeciw” i „wstrzymujących się”). Zaapelował, aby dając wyraz swojej kompetencji merytorycznej, wymaganej od wszystkich członków komisji habilitacyjnej, nie oddawać głosów „wstrzymujących się”, które przy tym trybie głosowania są równoważne głosom negatywnym. Wyjaśnił też, że przy braku głosów „wstrzymujących się”, uzyskany wynik głosowania nie tylko w sposób niebudzący wątpliwości oddaje stanowisko komisji, ale w pełni odpowiada zasadzie podejmowania uchwał zwykłą większością głosów (głosów „za” więcej niż głosów „przeciw” przy pominięciu głosów „wstrzymujących się”).

Ad. 8. Przewodniczący poprosił członków komisji o oddanie głosów w trybie jawnym przez podniesienie ręki. Sekretarz przeliczył głosy i stwierdził, że wszyscy obecni podnieśli rękę, czyli zagłosowali za przyjęciem uchwały. Nikt nie był przeciwny. Nikt nie wstrzymał się od głosu.

Ad. 9. Przewodniczący stwierdził, że komisja podjęła jednogłośnie uchwałę zawierającą pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Pani dr inż. Annie Barszcz i to znajdzie wyraz w sporządzonych protokołach.

Ad. 10. Przewodniczący poinformował obecnych, że jest już przygotowany „draft” uzasadnienia podjętej uchwały i poprosił sekretarza o pokazanie tego dokumentu. Sekretarz przedstawił i omówił przygotowaną wstępnie propozycję. Następnie przewodniczący poinformował obecnych, że przygotowany wstępnie dokument zostanie uzupełniony przez przewodniczącego i sekretarza, zgodnie

z tym, co było mówione na posiedzeniu komisji, a następnie będzie przesłany członkom komisji drogą elektroniczną do akceptacji lub naniesienia poprawek.

Ad. 11. Przewodniczący zapytał, czy zaproponowana forma opracowania ostatecznej wersji uzasadnienia odpowiada obecnym. Nikt nie zgłosił sprzeciwu.

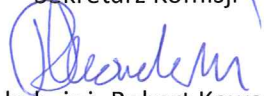
Ad. 12. Przewodniczący poinformował, że w podobny sposób będzie opracowany protokół z posiedzenia komisji. Sekretarz przedstawił i omówił propozycję tego dokumentu. Przewodniczący zapytał, czy obecni akceptują zaproponowaną formę przygotowania ostatecznej wersji protokołu. Nikt nie zgłosił sprzeciwu.

Przewodniczący poinformował, że ustalony tekst podjętej uchwały, jej uzasadnienia i pełny tekst protokołu z posiedzenia komisji zostaną wkrótce przesłane obecnym na posiedzeniu drogą elektroniczną w celu ostatecznej akceptacji, a po ostatecznym zaakceptowaniu, zostaną podpisane przez przewodniczącego i sekretarza komisji.

Następnie pełna dokumentacja postępowania habilitacyjnego, w tym recenzje osiągnięć naukowych, zostaną przedłożone Radzie Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej, która na tej podstawie podejmie uchwałę o nadaniu lub odmowie nadania stopnia doktora habilitowanego Kandydatce.

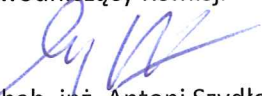
Ad. 13. Przewodniczący podziękował członkom komisji za udział w posiedzeniu. Wyraził szczególne podziękowania recenzentom za sporządzenie recenzji, a pozostałym członkom komisji za wyrażenie swoich opinii. Podziękował wszystkim za udział w dyskusji oraz sekretarzowi za przygotowanie posiedzenia komisji.

Sekretarz Komisji



dr hab. inż. Robert Kowalski

Przewodniczący Komisji



prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

Członkowie Komisji:

prof. dr hab. inż. Szymon Pałkowski – recenzent

– obecny na zebraniu komisji

dr hab. inż. Mirosław Broniewicz – recenzent

– obecny na zebraniu komisji

dr hab. inż. Maciej Szumigała – recenzent

– obecny na zebraniu komisji

dr hab. inż. Paweł Kossakowski – członek komisji

– obecny na zebraniu komisji

dr hab. inż. Piotr Iwicki – członek komisji

– obecny na zebraniu komisji

Załączniki

- 1) Uchwała Komisji Habilitacyjnej zawierająca pozytywną opinię w sprawie o nadanie dr inż. Annie Barszcz stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie naukowej Budownictwo
- 2) Uzasadnienie uchwały Komisji Habilitacyjnej w sprawie o nadanie dr inż. Annie Barszcz stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie naukowej Budownictwo