

## UCHWAŁA

**Komisji habilitacyjnej z dnia 12.07.2021 roku zawierająca pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport w postępowaniu wszczętym na wniosek dr. inż. Piotra Smarzewskiego**

### §1

Komisja habilitacyjna powołana w dniu 27.10.2020 roku Uchwałą nr RD/54/2020 przez Radę Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej, działając na podstawie art. 221 ust. 10 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) oraz Uchwały Senatu Politechniki Poznańskiej nr 190/2016-2020 z dnia 25 września 2019 roku *dotyczącej określania trybu postępowania w sprawie nadawania stopnia doktora habilitowanego* po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku oraz po przeprowadzeniu kolokwium habilitacyjnego i dyskusji stwierdza, że aktywność naukowa w więcej niż jednej Uczelni oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „Wpływ różnych rodzajów włókien i dodatków na właściwości betonu wysokowartościowego i ultra-wysokowartościowego” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr. inż. Piotrowi Smarzewskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa i transport, uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust.1, pkt 1–3 wskazanej ustawy.

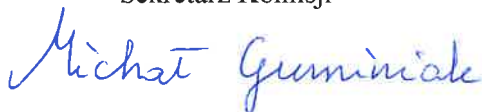
### UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej Uchwały zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

### §2

Na niniejszą uchwałę nie przysługuje zażalenie. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Sekretarz Komisji



Dr hab. inż. Michał Guminiak

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

## *Uzasadnienie*

*uchwały Komisji Habilitacyjnej w sprawie o nadaniu  
doktorowi inż. Piotrowi Smarzewskiemu stopnia doktora habilitowanego nauk  
technicznych w dyscyplinie naukowej Inżynieria Lądowa i Transport*

Komisja Habilitacyjna powołana została Uchwałą nr RD/54/2020 przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej w dniu 27.10.2020 r. w składzie:

1. Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło – przewodniczący,
2. Dr hab. inż. Michał Guminiak – sekretarz,
3. Prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski – recenzent,
4. Prof. dr hab. inż. Robert Kowalski – recenzent,
5. Prof. dr hab. inż. Andrzej Seruga – recenzent,
6. Dr hab. inż. Szczepan Woliński, Prof. Uczelni – recenzent,
7. Dr hab. inż. Krzysztof Zieliński, Prof. Uczelni – członek komisji.

Komisja, odbyła w dniu 12 lipca 2021 roku zamknięte posiedzenie wraz z kolokwium habilitacyjnym na platformie komunikacji zdalnej „emeeting” poświęcone ocenie dorobku naukowego dr. inż. Piotra Smarzewskiego i podjęła uchwałę zawierającą opinię w sprawie nadania przez Radę Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Piotrowi Smarzewskiemu. Poniżej przedstawiono uzasadnienie podjętej uchwały.

### **Ocena osiągnięcia naukowego**

Za podstawę do wszczęcia postępowania habilitacyjnego dr inż. Piotr Smarzewski przyjął jednotematyczny cykl 15 publikacji zebranych pod wspólnym tytułem: „Wpływ różnych rodzajów włókien i dodatków na właściwości betonu wysokowartościowego i ultra-wysokowartościowego” W tej grupie jest 13 publikacji które ukazały się w czasopiśmie mających określony współczynnik IF oraz 2 opublikowane w materiałach konferencyjnych

indeksowanych w bazach Web of Science i Scopus. Osiągnięcia naukowe kandydata zostały podsumowane w tablicy zamieszczonej na stronach 1 i 2 autoreferatu.

Publikacje powstały w okresie od 2015 roku, 10 z nich to prace samodzielne, a pozostałe 5 są współautorskie. Udział Habilitanta we wspólnych publikacjach był znaczący, co potwierdzili w oświadczeniach współautorzy. Wszystkie wymienione prace były recenzowane i ukazały się w renomowanych wydawnictwach.

Autor recenzji prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski w zakresie oceny przedstawionego jako osiągnięcie naukowe cyklu publikacji wyraził opinię: *Artykuły powyższe spełniają wymagania formalne określone w art. 219. ustawy [1] oraz w art. 179 ust. 2 ustawy [2] względem artykułów naukowych które mogą być zaliczone do cyklu publikacji stanowiącego osiągnięcie naukowe w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego (z pewną wątpliwością co do artykułu I.3). Należy w tym miejscu zaznaczyć, że zdecydowana większość artykułów została opublikowana w wysoko punktowanych czasopismach a sumaryczny IF publikacji wynosi  $IF=28,135$ . Dr inż. Piotr Smarzewski jest jedynym autorem 10 artykułów umieszczonych w cyklu, w przypadku pozostałych 5 artykułów w 3 przypadkach jest ich pierwszym autorem. Ponadto w swojej recenzji wyraził pogląd, że *Analizując szczegółowo tematykę artykułów wchodzących w skład cyklu można uznać, z pewnymi wyjątkami o których w dalszej części recenzji, że artykuły te dotyczą jednej tematyki, a także Należy zauważyć i podkreślić, że publikacje umieszczone w cyklu charakteryzują się bardzo dużą liczbą cytowań - łączna liczba ich cytowań na początku grudnia 2020 roku wynosi 178 a po odrzuceniu autocytowań 95 (co przekłada się na index Hirsha odpowiednio 9 i 6). Świadczy to o zainteresowaniu artykułami i badaniami Habilitanta, potwierdzając również, że podjęta przez niego działalność badawcza dotyczy ważnych i aktualnych problemów technologii betonu i projektowania konstrukcji betonowych.**

*Uważam, że Habilitant podjął się tematu ważnego i aktualnego, ale jego badania, choć potencjalnie interesujące są bardzo problematyczne, mają charakter badań wstępnych i znajdują się jeszcze w fazie dalekiej od zakończenia. Biorąc pod uwagę przedstawione w recenzji uwagi krytyczne względem cyklu publikacji przedstawionego przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe, stwierdzam że wykazuje ono szereg istotnych uchybień, z których najistotniejsze to: (1) brak jasno sformułowanego celu, (2) niewłaściwie zaplanowane badania, (3) bardzo ograniczona analizę i dyskusja uzyskanych wyników, (4) brak porównania*

*i kompleksowej dyskusji wyników uzyskanych w poszczególnych badaniach, (5) brak próby sformułowania ogólnych wniosków, które przyczyniałyby się do uzyskania nowej wiedzy w zakresie poznawczym i/lub praktycznym, a w końcu (6) brak jednoznacznego wykazania istotnego wkładu osiągnięcia naukowego w rozwój dyscypliny. W związku z tym w mojej ocenie cykl publikacji nie wnosi istotnego wkładu w rozwój dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport. Uważam, że osiągnięcie naukowe powinno być znacząco uzupełnione, co jest jak najbardziej możliwe w związku z planowanymi przez Habilitanta kierunkami badań, a następnie przedstawione w postaci monografii w której podjętą tematykę znacznie łatwiej przedstawić jako kompletny, zamknięty problem naukowy.*

W swojej ocenie i wniosku Recenzent również stwierdził: *Zgodnie ze stanowiskiem Rady Doskonałości Naukowej, dane naukometryczne nie stanowią kryterium oceny dorobku naukowego. Zadaniem recenzenta jest ekspercka ocena istotności wkładu osiągnięcia naukowego w rozwój dyscypliny i aktywności naukowej niezależnie od danych naukometrycznych. Należy tutaj, moim zdaniem, zdecydowanie oddzielić tę kwestię od faktu publikowania artykułów wchodzących w skład cyklu w czasopismach naukowych. Artykuły takie są oceniane względem innych kryteriów niż dorobek w postępowaniu habilitacyjnym i sam fakt ich opublikowania (czy cytowania) nie oznacza automatycznie ich istotnego wkładu w rozwój dyscypliny.*

Na zakończenie Recenzent wyraził wniosek, że *Biorąc pod uwagę powyższe, nie popieram wniosku dr inż. Piotra Smarzewskiego o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport.*

Kolejny recenzent, prof. dr hab. inż. Robert Kowalski, omawiając ocenę osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę ubiegania się przez Kandydata o nadanie mu stopnia doktora habilitowanego stwierdził m.in., że zaletą prac wchodzących w skład przedstawionego cyklu publikacji jest to, że praktycznie każda z prac dotyczy ciekawego, obecnie nie do końca jeszcze rozpoznanego zagadnienia, a wiele ze sformułowanych spostrzeżeń to przyczynki naukowe; prace Kandydata rozpatrywane niezależnie od siebie, zasługują na pozytywną ocenę, ale nie można nie zauważyć, iż praktycznie wszystkie one mają charakter raportów z badań; w materiałach przedstawionych przez Kandydata do oceny zdecydowanie brakuje uogólnień sformułowanych na podstawie uzyskanych wyników badań oraz myśli przewodniej, jakie cele Kandydat chciał osiągnąć realizując badania wykonane w ostatnich latach oraz do

czego te badania zmierzają; skrytykował, że dużą część autoreferatu zajmują po prostu streszczenia poszczególnych prac; za bardzo niefortunne uznał, że Kandydat omawia swoje prace w kolejności od opublikowanej ostatnio do najstarszej; podkreślił, że niefortunny opis podany przez Kandydata w autoreferacie skłania do wnioskania, iż zamiast cyklu został przedstawiony np. zestaw lub zbiór publikacji, nie do końca ze sobą powiązanych.

Prof. Robert Kowalski stwierdził, że cele naukowe podane przez Kandydata w autoreferacie są sformułowane bardzo niefortunnie; wyraził wątpliwość, czy tak sformułowane cele naukowe mogą stanowić podstawę nadania stopnia doktora habilitowanego. Następnie, odnosząc się do przedstawionego przez Kandydata podsumowania Jego osiągnięć stwierdził, że budzi ono jeszcze więcej wątpliwości, a wręcz irytację; skrytykował dużą liczbę wniosków sformułowanych przez Kandydata w autoreferacie, wyjaśniając, że nie to jest oczywiście jego wadą; stwierdził, że jest nią to, iż w podsumowaniu przedstawionym przez Kandydata nie ma właściwie żadnych uogólnień; poszczególne wnioski dotyczą jedynie drobnych, szczegółowych spostrzeżeń poczynionych podczas badań; często są nieprecyzyjne, a duża ich część to niewiele wnoszące, oczywiste stwierdzenia.

Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego przedstawionego przez Kandydata prof. Robert Kowalski wyraził opinię, iż ma poważne wątpliwości, czy na podstawie przedstawionej przez Kandydata dokumentacji wniosku, wobec bardzo niefortunnie przygotowanego opisu przedstawionego osiągnięcia, wkład wniesiony przez Kandydata w rozwój dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport, właściwie wyłącznie przez szczegółowe drobne przyczynki naukowe podane w poszczególnych artykułach przedstawionych do oceny, bez sformułowania uogólnień, przy niefortunnym sformułowaniu celów naukowych prowadzonych prac i przy niefortunnym przedstawieniu uzyskanych osiągnięć, może być oceniony jako wystarczająco znaczny do tego, aby mógł stanowić podstawę nadania Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego. Stwierdził, że postanowił wstrzymać się z dokonaniem ostatecznej oceny przedstawionego osiągnięcia naukowego do przeprowadzenia rozmowy z Kandydatem na temat tego osiągnięcia i uzależnić wynik ostatecznej oceny od przebiegu tej rozmowy.

Recenzent, prof. Robert Kowalski pozytywnie ocenił aktywność naukową Kandydata i Jego dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski.

Po rozmowie z Kandydatem, odbytej podczas kolokwium habilitacyjnego prof. Robert Kowalski stwierdził m.in., że w przedstawionej przez Kandydata prezentacji własnych osiągnięć nie było właściwie żadnych konkretów; omawiając dyskusję z Kandydatem na temat wpływu wysokiej temperatury na badane przez niego betony i zjawiska odpryskiwania termicznego betonu stwierdził m.in., że Kandydat „w ogóle nie wiedział o czym mówił”; powtórzył m.in., że we wnioskach i opisie osiągnięć Kandydata, głównie mieszają się oczywiste, powszechnie znane stwierdzenia, ze stwierdzeniami nieprawdziwymi.

W podsumowaniu swojej wypowiedzi po przeprowadzeniu rozmowy z Kandydatem prof. Robert Kowalski stwierdził, iż nie ma już żadnych wątpliwości i jego ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego przez Kandydata jest jednoznacznie negatywna; prof. Kowalski zakończył, iż nie popiera wniosku o nadanie Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego.

Swoją jednoznacznie pozytywną opinię wyrazili kolejno Recenzenci: dr hab. inż. Szczepan Woliński, prof. Uczelni oraz prof. dr hab. inż. Andrzej Seruga. Prof. Szczepan Woliński stwierdził, że *Przedstawiony cykl 15 publikacji obejmuje szeroki zakres zagadnień dotyczących projektowania oraz badań właściwości mechanicznych i fizycznych betonów wysokowartościowych i bardzo wysokowartościowych z dodatkiem włókien stalowych lub polipropylenowych lub bazaltowych, oraz mieszanek stalowych i polipropylenowych, a także betonu z dodatkiem odpadowego piasku formierskiego oraz badań w skali laboratoryjnej płyt i tarcz żelbetowych wykonanych z betonów wysokowartościowych z dodatkiem włókien.* Recenzent zauważył również, że *Pewne zastrzeżenia budzi metodyka badań doświadczalnych .... Przyjęte przez Habilitanta plany badań doświadczalnych mają charakter intuicyjny ... Widoczne są również dążenia do kompleksowej oceny właściwości obiektów badań kosztem dokładności uzyskanych wyników.* W dalszej części swojej opinii Recenzent wyraził pogląd, że do najważniejszych i oryginalnych elementów osiągnięcia naukowego zalicza m. in.: *rozpoznanie i ilościowe określenie wpływu dodatku włókien stalowych, bazaltowych i polipropylenowych oraz mieszanek tego rodzaju włókien na urabialność świeżych mieszanek betonu wysoko- i bardzo wysokowartościowego, określenie dopuszczalnej do zastąpienia ilości piasku kwarcowego w betonie bardzo wysokowartościowym przed odpadowy piasek formierski, która nie powoduje istotnego pogorszenia właściwości mechanicznych betonu oraz wyniki badań laboratoryjnych modeli płyt i tarcz żelbetowych wykonanych z betonu bardzo wysokowartościowego z dodatkiem mieszanki włókien, których wyniki mogą być przydatne*

w praktyce inżynierskiej. Recenzent zawarł również swoje pozytywne spostrzeżenia dotyczące badań zaproponowanych przez Habilitanta mieszanek betonowych poddanych działaniu wysokich i bardzo wysokich temperatur. Recenzent ocenił pozytywnie również aktywność naukową Habilitanta związaną ze współpracą naukową z innymi ośrodkami naukowo-badawczymi, a na zakończenie swojej recenzji zawarł stwierdzenie: *Uważam, że zgłoszony jako osiągnięcie naukowe cykl powiązanych tematycznie publikacji pod tytułem „Wpływ różnych rodzajów włókien i dodatków na właściwości betonu wysokowartościowego i ultra-wysokowartościowego” dotyczy ważnych i aktualnych zagadnień z zakresu technologii wysoko- i bardzo wysokowartościowych betonów z dodatkiem włókien, badań ich własności fizycznych i mechanicznych oraz elementów żelbetowych wykonanych z tych betonów i stanowi znaczny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport oraz wyraził jednoznacznie pozytywną opinię o dorobku naukowym, dydaktycznym, organizacyjnym i zawodowym Habilitanta wraz z konkluzją *W związku z powyższym popieram wniosek dr. inż. Piotra Smarzewskiego o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej Inżynieria Lądowa i Transport.**

Prof. dr hab. inż. Andrzej Seruga zaznaczył *Po wnikliwym przeanalizowaniu wyników prac naukowo-badawczych i oryginalnych osiągnięć Habilitanta stwierdzam, że dr inż. Piotr Smarzewski prezentuje wysoki poziom naukowy z zakresu prezentowanej tematyki i bardzo dobre przygotowanie z dziedziny analiz teoretycznych oraz umiejętności planowania, prognozowania i przeprowadzania badań doświadczalnych. Przedstawione w autoreferacie plany dalszego rozwoju naukowego z dziedziny zastosowania betonów wysokowartościowych oraz ultra-wysokowartościowych z włóknami hybrydowymi w skali materiałowej jak i konstrukcyjnej świadczą o dobrym rozeznaniu w światowych trendach występujących w różnych ośrodkach naukowych.* Recenzent zawarł również uwagi o charakterze dyskusyjnym, a na zakończenie swojej opinii stwierdził jednoznacznie m.in.: *przedłożony do oceny dorobek naukowy w postaci cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych, stanowi istotne osiągnięcie naukowe wnoszące znaczny wkład Autora w rozwój dziedziny nauk inżynierijno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport.* Recenzję kończy jednoznaczna konkluzja: *Uważam, że dr inż. Piotr Smarzewski spełnia wszystkie wymagania określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2016 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r., poz. 85) z uwzględnieniem zmian*

wprowadzonych Dz. Ustaw Rz. P. z dnia 16 marca 2021 r., Poz. 478 stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie: nauki inżyniersko-techniczne, w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport.

Do osiągnięcia naukowego Habilitanta pozystywnie ustosunkował się również członek Komisji dr hab. inż. Krzysztof Zieliński, prof. Uczelni, który wyraził uznanie dla wysiłku Habilitanta włożonego w przeprowadzenie badań doświadczalnych.

Swoją pozytywną opinię o całości dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Habilitanta wyraził dr hab. inż. Michał Guminiak.

Szczególne osiągnięcia naukowe Habilitanta (w postaci wybranych wniosków):

- *Dla betonu z włóknami hybrydowymi urabialność świeżych mieszanek betonu z włóknami hybrydowymi zależy głównie od rodzaju włókien, zawartości objętościowej i wzajemnych oddziaływań pomiędzy nimi oraz gatunku kruszywa i cementu. Większa ilość cementu w świeżych mieszankach pozwala na stosowanie większych ilości włókien, przy jednoczesnym zachowaniu pożądanej urabialności. Urabialność wzorcowych mieszanek bez włókien spada w wyniku wzrostu objętościowej zawartości mikrokrzemionki i zużytego piasku formierskiego.*
- *Włókna stalowe i polipropylenowe wyraźnie zwiększają wytrzymałość na ściskanie i rozciąganie oraz moduł sprężystości po dwóch latach dojrzewania betonu ultra-wysokowartościowego z dodatkiem włókien co najmniej 1%. Właściwości betonu ultra-wysokowartościowego wzmocnionego włóknami stalowymi są korzystniejsze i rosną wraz z zawartością włókien. Zaproponowano zależności pomiędzy wytrzymałością na ściskanie a modułem sprężystości dla betonu ultra-wysokowartościowego z dodatkiem włókien stalowych lub polipropylenowych.*
- *Włókna bazaltowe wyraźnie zwiększają wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu, wytrzymałość na zginanie i odporność na pękanie betonów wysokowartościowych wraz ze wzrostem zawartości objętościowej włókien do 1,5%. Większe objętości włókien skutkują uzyskaniem niższej energii pękania i wytrzymałości na rozciąganie przy rozłupywaniu.*
- *Włókna stalowe i polipropylenowe wyraźnie zwiększają wytrzymałość na ściskanie i rozciąganie oraz moduł sprężystości po dwóch latach dojrzewania betonu ultra-wysokowartościowego z dodatkiem włókien co najmniej 1%. Właściwości betonu*



*ultrawysokowartościowego wzmocnionego włóknami stalowymi są korzystniejsze i rosną wraz z zawartością włókien. Zaproponowano zależności pomiędzy wytrzymałością na ściskanie a modułem sprężystości dla betonu ultrawysokowartościowego z dodatkiem włókien stalowych lub polipropylenowych.*

- *Mieszanka dwóch rodzajów krótkich włókien o porównywalnej długości – bazaltowych o wysokim module sprężystości i polipropylenowych o niskim module sprężystości, ma znaczący wpływ na wzrost ciągliwości, wytrzymałości na rozciąganie przy rozłupywaniu i energii pęknięcia betonu wysokowartościowego. Przy czym wyższa zawartość włókien hybrydowych nie gwarantuje wzrostu wytrzymałości na rozciąganie.*
- *Zaproponowano zależności do określania wytrzymałości na rozciąganie na podstawie wytrzymałości na ściskanie dla betonów wysokowartościowych zawierających mieszanki włókien bazaltowych i polipropylenowych o różnych zawartościach objętościowych.*

*Prof. Antoni Szydło powiedział: w autoreferacie a ściślej w opisie osiągnięcia naukowego brakuje przeglądu literatury oraz umiejscowienia swoich badań w stosunku do badań innych Autorów. Przedstawione w autoreferacie cele typu ..... wykonanie mieszanek z betonu wysokowartościowego... lub przeprowadzenie badań elementów konstrukcyjnych... w moim odczuciu nie są celami naukowymi. Brak w autoreferacie opisanie wkładu Kandydata w dyscyplinę inżynieria lądowa i transport. Publikacje nie są ze sobą powiązane w sensie spójności tematyki i wynikających stąd uogólnień. Przedstawione w autoreferacie wnioski są cząstkowe i detaliczne. Wnioski wynikające z artykułów są przyczynkowe. Aczkolwiek dostrzegam wagę poszczególnych publikacji ich IF oraz ich cytowalność. Przy czym nie tworzą one spójnego materiału, dzieła naukowego. Natomiast pozytywnie oceniam aktywność naukową w więcej niż jednej uczelni i instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej (WAT, Politechnika Białostocka, CISM w Udine, Praga - UT, Jakuck -UF, Moskwa - IBJ, Bała Podlaska - PSW, Brześć - PUT). Z każdej wymienionych instytucji, powstała wspólna publikacja lub był realizowany grant. Pozytywnie oceniam pozostały dorobek publikacyjny oraz działalność dydaktyczną, organizacyjną jak również współpracę z otoczeniem gospodarczym oraz udział w grantach.*

Po kolokwium habilitacyjnym Członkowie Komisji wyrazili swoje opinie na temat autorskiego wkładu naukowego Habilitanta w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa

i Transport. Jako pierwszy głos zabrakł prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski, który stwierdził, że wypowiedzi Habilitanta były niewystarczające aby przekonać się o celowości badań oraz, że Habilitant nie przygotował się właściwie do swojego wystąpienia. Recenzent stwierdził, że Habilitant właściwie nie jest w stanie przedstawić swojego autorskiego i oryginalnego wkładu w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport. Prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski stwierdził, że jego zadaniem jako recenzenta jest ekspercka ocena istotności wkładu osiągnięcia naukowego w rozwój dyscypliny i aktywności naukowej niezależnie od danych naukometrycznych. Zdaniem Recenzenta należy tutaj, zdecydowanie oddzielić tę kwestię od faktu publikowania artykułów wchodzących w skład cyklu w czasopismach naukowych. Artykuły takie są oceniane względem innych kryteriów niż dorobek w postępowaniu habilitacyjnym i sam fakt ich opublikowania (czy cytowania) nie oznacza automatycznie ich istotnego wkładu w rozwój dyscypliny. Osiągnięcie naukowe (również cykl publikacji), które ma być dowodem istotnego wkładu kandydata w rozwój dyscypliny naukowej w kontekście postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego powinno zawierać sformułowanie, analizę i co najmniej próbę rozwiązania nowego problemu naukowego, ważnego dla rozwoju nauki w danej dziedzinie, lub rozwiązanie znanego już problemu, lecz dotychczas nie rozstrzygniętego. Zdaniem Recenzenta Habilitant powinien wykazać, że artykuły tworzą zaplanowane, spójne, konsekwentne dzieło naukowe, wprowadzające nową wiedzę lub wzbogacające wiedzę w zakresie technologii betonów HPC i UHPC oraz konstrukcji z nich wykonanych, a tym samym że jego wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa i Transport jest istotny. Na podstawie przeglądu, syntezy i analizy stanu wiedzy powinien być określony główny, ogólny problem i adekwatne do niego sformułowane ogólne cele podjętych badań i analiz. Recenzent nie widzi wyżej wymienionych elementów w zestawieniu osiągnięcia naukowego przygotowanego przez Habilitanta. Na podsumowanie swojej wypowiedzi prof. dr hab. inż. Jacek Gołaszewski stwierdził, że po wysłuchaniu wystąpienia Habilitanta nie widzi innej możliwości jak podtrzymanie swojej wcześniejszej opinii wyrażonej w recenzji.

Kolejny głos w dyskusji należał do prof. dr hab. inż. Roberta Kowalskiego, który stwierdził, że cała działalność naukowa Kandydata jest skoncentrowana w obszarze szeroko rozumianych konstrukcji betonowych, a w szczególności w obszarze właściwości mechanicznych betonu „ulepszanego” w różny sposób. W poszczególnych okresach działalności zainteresowania

naukowe Kandydata odchyłały się w kierunku mechaniki pęknięcia betonu, a więc raczej teorii konstrukcji lub w kierunku inżynierii materiałów budowlanych oraz informatyki i zagadnień zagospodarowania odpadów, zawsze pozostając jednak w związku z betonem lub konstrukcjami betonowymi. Recenzent dodał, że niewątpliwą zaletą prac Kandydata jest to, że bazują one na wynikach badań eksperymentalnych i dotyczą betonów, które nie są jeszcze powszechnie stosowane w praktyce, ale na pewno znajdą zastosowanie w przyszłości. Wzmacnianie betonów włóknami polipropylenowymi lub bazaltowymi, a w szczególności mieszankami tych włókien również nie jest do końca rozpoznane, szczególnie ilościowo, ale niewątpliwie będzie rozwijane i coraz powszechniej stosowane w przyszłości. Tematykę, którą zajmuje się kandydat należy zatem ocenić jako ważną i aktualną. Prof. dr hab. inż. Robert Kowalski dodał tezę, że cele naukowe podane przez Kandydata w autoreferacie są sformułowane bardzo niefortunnie. Dwa z nich (z sześciu) rozpoczynają się od stwierdzenia *wykonanie mieszanek z betonu wysokowartościowego...*, a jeden od *przeprowadzenie badań elementów...*. Nie można tu nie zadać pytania, czy tak sformułowane cele naukowe mogą stanowić podstawę nadania stopnia doktora habilitowanego. Niefortunne jest też sformułowanie *wyznaczenie parametrów eksperymentalnych dotyczących zachowania się betonów...* oraz podanie jako pierwszego celu określenie optymalnej ilości mikrokrzemionki, skoro badaniu tego zagadnienia poświęcono tylko jedną i to ostatnią z piętnastu prac, a także cyt. *Jeszcze więcej wątpliwości, a wręcz irytację czytelnika autoreferatu może budzić przedstawione przez Kandydata podsumowanie uzyskanych przez Niego osiągnięć*. Recenzent uznał również za *niecelowe policzenie, ile wniosków sformułował Kandydat, ograniczając się do stwierdzenia, iż wniosków tych jest „dużo za dużo”*. *Nie to jest oczywiście wadą podsumowania. Jest nią natomiast to, że w podsumowaniu nie ma właściwie żadnego uogólnienia*. W ocenie Recenzenta poszczególne prace Habilitanta, rozpatrywane niezależnie od siebie zasługują na pozytywną ocenę, a wiele ze sformułowanych w nich wniosków to przyczynki naukowe oraz że Habilitant nie poradził sobie jednak z przygotowaniem opisu przedstawionego osiągnięcia. Na podsumowanie Recenzent wyraził opinię, że ocenia negatywnie samo przedstawienie prac w autoreferacie oraz wypowiedzi Habilitanta podczas kolokwium habilitacyjnego. Recenzent stwierdził również, że większość prac przedstawionych przez Habilitanta opublikowana została w periodykach płatnych, co należy uznać za sprawę dyskusyjną.

Następny głos w dyskusji należał do dr. hab. inż. Szczepana Wolińskiego, prof. Uczelni, który stwierdził, że uzyskane przez Habilitanta wyniki badań doświadczalnych dotyczące identyfikacji parametrów charakteryzujących właściwości mechaniczne i fizyczne betonów wysokowartościowych z dodatkiem różnego rodzaju włókien i ich mieszanek oraz badań modeli płyt i tarcz żelbetowych wykonanych z tych betonów stanowią obszerny, oryginalny i wartościowy materiał źródłowy przydatny do dalszych analiz i badań oraz zastosowań w praktyce budowlanej. Zdaniem Recenzenta definiując „osiągnięcie naukowe” jako monografię, cykl artykułów naukowych lub zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne lub technologiczne Ustawodawca dopuszcza dość szeroką interpretację pojęć „osiągnięcie naukowe” i „znaczný wkład w rozwój określonej dyscypliny”. Brak precyzyjnej definicji głównego problemu badawczego, zbyt duża liczba celów i wniosków oraz szczegółowe streszczenia artykułów przedstawione w autoreferacie budzą uzasadnione zastrzeżenia i obniżają ocenę wniosku ale zdaniem Recenzenta nie decydują o negatywnej ocenie merytorycznej wartości przedstawionego osiągnięcia naukowego. Jednocześnie Recenzent dodał, że nie jest w pełni usatysfakcjonowany odpowiedziami Habilitanta i spodziewał się bardziej sprecyzowanych odpowiedzi ale podtrzyma jednak swój głos pozytywny w ocenie głównego osiągnięcia naukowego.

W następnej kolejności głos zabrał prof. dr hab. inż. Andrzej Seruga, który wypowiedział się jednoznacznie pozytywnie o dorobku naukowym Habilitanta wchodzącym w skład podstawowego osiągnięcia naukowego oraz o pozostałej Jego działalności naukowej, dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej. Recenzent stwierdził również, że publikacje w tzw. czasopismach płatnych mają swoją wymierną wagę związaną ze współczynnikiem wpływu (IF) oraz punktami przyznanymi przez MNiSW. Dodał również, że dostrzega istotny wkład Habilitanta w dyscyplinę naukową Inżynieria Lądowa i Transport.

Kolejny głos w dyskusji należał do dr. hab. inż. Krzysztofa Zielińskiego, prof. Uczelni, który stwierdził, że nie jest w pełni usatysfakcjonowany odpowiedziami Habilitanta podczas kolokwium habilitacyjnego jednak podtrzymuje swoją pozytywną opinię o pracy naukowej Habilitanta. Dr hab. inż. Krzysztof Zieliński, prof. Uczelni dodał jeszcze, że tematykę naukową podjętą przez Habilitanta można obronić, pod warunkiem sprecyzowania jego wkładu badawczego.

Następnie zabrał głos dr hab. inż. Michał Guminiak, który stwierdził, że oczekiwał od Habilitanta bardziej precyzyjnego wskazania wkładu naukowego, choć jego wypowiedzi odbiera jako satysfakcjonujące w sposób dostateczny. Sekretarz dodał jeszcze, że w pewnej mierze publikowanie w tzw. czasopismach płatnych wymuszone jest przez zaistniałe okoliczności. Nie oznacza to jednak spadku jakości recenzji ani automatycznej akceptacji manuskryptu do publikacji.

Jako ostatni zabrał głos Przewodniczący Komisji prof. dr hab. inż. Antoni Szydło, który stwierdził, że po wysłuchaniu wypowiedzi Habilitanta nie jest usatysfakcjonowany wypowiedziami Habilitanta i nie poprze Jego wniosku o nadanie Mu stopnia doktora habilitowanego. Cykl publikacji nie tworzy zamkniętego opracowania (dzieła naukowego) a wnioski w poszczególnych artykułach są przyczynkowe. W autoreferacie nie ma umiejscowienia badań Habilitanta w literaturze. Brak jest również wskazania wkładu w dyscyplinę. Dorobek naukowy w sensie publikacyjnym i bibliometrycznym Kandydata jest duży, również dorobek w zakresie współpracy z innymi Uczelniami i jednostkami badawczymi jest dobry. Jednakże Habilitantowi nie udało się jasno wyartykułować znaczącego wkładu w dyscyplinę inżynieria lądowa i transport. Samo wykonanie badań betonów z różnego rodzaju włóknami oraz wybranych elementów konstrukcji z tych betonów nie jest znaczącym wkładem w dyscyplinę.

#### **Aktywność naukowa w innych Uczelniach i Instytutach Badawczych**

W trakcie swojej pracy zawodowej Habilitant podejmował współpracę z kilkoma uczelniami i instytucjami naukowymi w kraju i za granicą. W latach 2004-2017 Habilitant realizował projekt „Analizy numeryczne żelbetowych elementów konstrukcyjnych” we współpracy z prof. dr. hab. inż. Adamem Stolarskim z Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie.

W latach 2009-2010 Habilitant realizował grant obliczeniowy „Modelowanie mechanizmu zniszczenia niesprężystych elementów żelbetowych” w Interdyscyplinarnym Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego (ICM) Uniwersytetu Warszawskiego.

Habilitant odbył w roku 2013 miesięczny staż naukowy w WAT na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji w Instytucie Inżynierii Lądowej w Zakładzie Budownictwa Lądowego. Wyniki prac przeprowadzonych w ramach stażu zostały opublikowane w czasopismach naukowych i materiałach konferencyjnych. W tym samym roku Habilitant odbył tygodniowy staż naukowy w Centre International des Sciences Mécaniques (CISM) w Udine we Włoszech. W ramach stażu uczestniczyłem w kursie szkoleniowym „Failure and Damage Analysis of Advanced Materials”.

Habilitant był w roku 2014 współautorem publikacji naukowej powstałej w ramach współpracy z naukowcami z Czeskiego Uniwersytetu Technicznego w Pradze – prof. Robert Černý i prof. Zbyšek Pavlík [II.D.43]. Równocześnie w ramach realizacji Programu Współpracy Transgranicznej Polska – Białoruś – Ukraina byłem zatrudniony na stanowisku eksperta w projekcie „Opracowanie technologii budowy domów ekologicznych i energooszczędnych z kompozytów wypełniających szkielet drewniany” realizowanym w Państwowej Szkole Wyższej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej i Państwowym Uniwersytecie Technicznym w Brześciu.

Habilitant współpracuje od 2015 roku dr. Petrem Sivtsevem z Północno-Wschodniego Uniwersytetu Federalnego w Jakucku i prof. Petr Vabishchevich z Instytutu Bezpieczeństwa Jądrowego w Moskwie w ramach projektu „Analizy numeryczne elementów żelbetowych wykonanych z betonów wysokowartościowych wzmocnionych włóknami stalowymi i polipropylenowymi”. Dotychczasowymi efektami współpracy są publikacja naukowa [II.D.21] i referat konferencyjny.

Habilitant w latach 2016-2017 współpracował z prof. dr. hab. inż. Walerym Jezierskim z Politechniki Białostockiej przy realizacji projektu „Modele matematyczne opisujące zależności parametrów mechanicznych betonu wysokiej wytrzymałości od udziału żużla paleniskowego w mieszankach kruszyw”. W ramach współpracy został opublikowany jeden artykuł naukowy.

### **Ocena pozostałych osiągnięć naukowych**

W latach 2012 – 2013 Habilitant był wykonawcą projektu badawczo-rozwojowego „Określenie warunków i możliwości ekologicznego wykorzystania mieszanek odpadów pochodzących z procesów energetycznego spalania miazgi węglowej – żużla oraz procesów

odlewniczych – masy formierskiej odwałowej w celu dalszego zastosowania” w ramach programu Wsparcie Regionalnej Sieci współpracy Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki [II.H.2]. W ramach projektu opracował i wykonał kompozyty ze zmiennym dodatkiem mieszanki kruszyw odpadowych – żużla paleniskowego i zużytego piasku formierskiego, określił ich podstawowe właściwości mechaniczne i przeprowadził analizy mikrostrukturalne. Uzyskane wyniki zostały udokumentowane w sprawozdaniu z wykonania usługi badawczo-rozwojowej i rozdziale w monografii.

W latach 2014 – 2015 Habilitant był ekspertem w projekcie międzynarodowym „Opracowanie technologii budowy domów ekologicznych i energooszczędnych z kompozytów wypełniających szkielet drewniany” finansowanym w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska – Białoruś – Ukraina (Nr: IPBU.02.01.00-06-704/11-00) i realizowanym w Państwowej Szkole Wyższej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej. Uzyskane oryginalne osiągnięcia w ramach tego projektu zostały udokumentowane w raporcie z realizacji badań, publikacji naukowej i współautorskiej monografii wydanej w trzech językach polskim, angielskim i rosyjskim.

Habilitant opracował 145 recenzji manuskryptów dla renomowanych czasopism naukowych, m.in.: Cement and Concrete Composites, Composite Structures, Construction and Building Materials, Energies, International Journal of Concrete Structures and Materials, Journal of Building Engineering, Journal of Cleaner Production, Materials, Structural Concrete, Waste Management. Habilitant pełnił również funkcję eksperta Narodowego Centrum Nauki (NCN) przy sporządzenie recenzji raportu końcowego, wraz ze sprawozdaniem merytorycznym z wykonania projektu badawczego w 2016 roku. Jest również ekspertem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR), dla którego sporządził 9 ocen wniosków, w tym dokonał oceny 8 wniosków w ramach POIR 2014–2020 pełniąc funkcję eksperta (7 wniosków) i eksperta wiodącego (1 wniosek). Wykonał również 1 ocenę wniosku w ramach konkursu Ścieżka dla Mazowsza/2019. Habilitant posiada również 2 zgłoszenia patentowe.

Habilitant jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Materiałów Kompozytowych (PTMK); Bridge Engineering Institute (BEI), An International Technical Society i European Structural Integrity Society organization (ESIS), a także członkiem Grupy Roboczej do spraw Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS), ds. minimalizacji wytwarzania odpadów, w tym niezdatnych do przetworzenia oraz wykorzystania materiałowego i energetycznego powołany

przez Komitet Sterujący Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju, 2015–2016, członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz członkiem Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa (PZITB), gdzie pełnił funkcję skarbnika koła PZITB na Wydziale Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej Politechniki Lubelskiej.

Habilitant posiada również znaczne autorskie osiągnięcia projektowe, które wymienił szczegółowo w Załączniku 4. Był również członkiem Komitetu Organizacyjnego międzynarodowej konferencji naukowej „10<sup>th</sup> International Conference on Advanced Models and New Concepts in Concrete and Masonry Structures AMCM 2020” która odbyła się na Politechnice Lubelskiej w 2020 roku oraz odbył dwa staże naukowe w ośrodkach zagranicznych oraz brał udział w jednym projekcie badawczym realizowanym jako konsorcjum.

#### **Ocena dorobku dydaktycznego i organizacyjnego**

Komisja Habilitacyjna stwierdza, że działalność dydaktyczna dr. inż. Piotra Smarzewskiego jest stosowna do zajmowanego stanowiska adiunkta w uczelni wyższej. W 1998 roku ukończył Studium Doskonalenia Pedagogicznego. W okresie po uzyskaniu doktoratu prowadził wykłady i ćwiczenia obejmujące przede wszystkim wiodącą tematykę związaną z konstrukcjami betonowymi, w tym m.in. następujące przedmioty:

- Konstrukcje betonowe – wykład, projekt, laboratorium,
- Konstrukcje betonowe II – projekt, laboratorium,
- Trwałość i bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji budowlanych – projekt,
- Ochrona i trwałość konstrukcji betonowych – ćwiczenia, laboratorium,
- Konstrukcje przemysłowe – projekt,
- Konstrukcje przemysłowe II – projekt
- Technologia prefabrykacji budowlanej – laboratorium,
- Budownictwo i konstrukcje inżynierskie – ćwiczenia, projekt,
- Proseminarium i seminarium dyplomowe inżynierskie i magisterskie,
- Nowoczesne konstrukcje budowlane – wykład,
- Konstrukcje żelbetowe – projekt, wykład.



Na uwagę zasługuje, że do wielu prowadzonych przedmiotów Habilitant opracował autorskie programy nauczania. W 2002 roku ukończył trysemestralne Studia Podyplomowe w zakresie informatyki prowadzone na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim.

W celu podniesienia swoich kwalifikacji dydaktycznych Habilitant w latach 2008–2009 uczestniczył w cyklu warsztatów szkoleniowych dotyczących: komunikacji interpersonalnej w procesie przekazywania wiedzy, metodyki przygotowywania prac naukowych i publikacji, nowych technik nauczania, metod pozyskiwania informacji, systemów stypendialnych i stażowych, zorganizowanych w ramach modułu „Podnoszenie kompetencji dydaktycznych kadry akademickiej Politechniki Lubelskiej” w projekcie „Nowoczesna edukacja – rozwój potencjału dydaktycznego Politechniki Lubelskiej” współfinansowanym przez Unię Europejską.

Dr inż. Piotr Smarzewski od 2010 roku był promotorem 99 prac magisterskich i 94 prac inżynierskich oraz recenzentem 95 prac magisterskich i 100 prac inżynierskich. Trzy spośród prac magisterskich których był promotorem zostały wyróżnione w konkursie na najlepsze prace dyplomowe wykonane na kierunku Budownictwo na Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej. Pracę magisterską, której był promotorem uznano za najlepszą pracę dyplomową wykonaną na kierunku Budownictwo na WBiA PL w roku 2012. W tym samym roku 3 prace inżynierskie dyplomantów Habilitanta zostały również wyróżnione na kierunku Budownictwo w Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa. Habilitant wspólnie ze studentami przygotował i opublikował rozdział w monografii oraz 4 artykuły naukowe w czasopismach o zasięgu krajowym.

Działalność popularyzatorska dr. inż. Piotra Smarzewskiego obejmuje aktywny udział w konferencjach krajowych i zagranicznych o charakterze naukowym i naukowo-technicznym oraz wydarzeniach popularyzujących historię, naukę i technikę, czego przykładem może być wykład jaki przedstawił Habilitant w Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie o tematyce związanej z budową kolejowej linii średnicowej w dwudziestoleciu międzywojennym.

Za swoje osiągnięcia Habilitant był kilkakrotnie nagradzany przez Rektora Politechniki Lubelskiej. Godne podkreślenia jest uczestnictwo Habilitanta w 7 międzynarodowych programach badawczych (wymienionych w Załączniku 4).

W zakresie działalności organizacyjnej Habilitant w latach 2006–2010 pełnił funkcję opiekuna studentów III, IV i V roku Budownictwa. W latach 2008–2011 był członkiem

odwoławczej Komisji Oceniającej Nauczycieli Akademickich Politechniki Lubelskiej, a od 2008 roku jest członkiem Wydziałowej Komisji do spraw Budżetu i Finansów. W 2012 roku uczestniczył w przygotowaniu wniosku o dofinansowanie projektu „Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni w obszarach kluczowych w kontekście celów Strategii Europa 2020”, a w następnym roku przygotował program studiów podyplomowych „Budownictwo dla architektów i instalatorów” i opracował karty programowe przedmiotu Innowacyjne konstrukcje i technologie budowlane oraz Seminarium dyplomowego. W latach 2013–2014 Habilitant pełnił funkcję kierownika studiów podyplomowych „Budownictwo dla architektów i instalatorów” projektu „Politechnika przyszłości – dostosowanie oferty do potrzeb rynku pracy i GOW” współfinansowanego z funduszy europejskich. Aktywność Habilitanta w zakresie działalności organizacyjnej została dwukrotnie doceniona przez przyznanie za osiągnięcia w latach 2010-2011 Nagrody zespołowej I stopnia J.M. Rektora Politechniki Lubelskiej, a w latach 2012–2013 Nagrody zespołowej II stopnia J.M. Rektora PL.

Warto podkreślić, że Habilitant posiada uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, które uzyskał w 2001 roku.

Komisja habilitacyjna, biorąc pod uwagę okres zatrudnienia dr. inż. Piotra Smarzewskiego w Politechnice Lubelskiej oraz innych jednostkach naukowo-badawczych ocenia jego dorobek dydaktyczny i organizacyjny pozytywnie.

### **Podsumowanie**

Komisja Habilitacyjna stwierdza, że na podstawie przedstawionej przez Habilitanta dokumentacji (m.in. udokumentowanym stopniem naukowym doktora nauk technicznym) oraz na podstawie analizy podstawowego osiągnięcia naukowego przedstawionego w autoreferacie w postaci cyklu jednotematycznych publikacji na temat: „Wpływ różnych rodzajów włókien i dodatków na właściwości betonu wysokowartościowego i ultra-wysokowartościowego”, aktywności naukowej w innych uczelniach i instytutach badawczych, pozostałego dorobku naukowego, dorobków dydaktycznego i organizacyjnego oraz opiniami recenzentów stwierdza większością głosów (4 głosy „za”, 3 głosy „przeciw” i 0 głosów wstrzymujących się), że dorobek naukowy dr. inż. Piotra Smarzewskiego odpowiada warunkom stawianym w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*

## Uzasadnienie Uchwały Komisji Habilitacyjnej z dnia 12.07.2021 r.

(Dz.U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) oraz Uchwale Senatu Politechniki Poznańskiej nr 190/2016-2020 z dnia 25 września 2019 r. dotyczącej określania trybu postępowania w sprawie nadawania stopnia doktora habilitowanego.

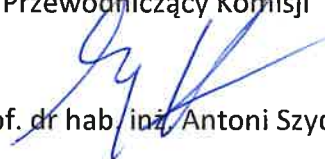
Komisja habilitacyjna na tej podstawie kieruje do Rady Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej uchwałę zawierającą pozytywną opinię w sprawie nadania doktorowi inż. Piotrowi Smarzewskiemu stopnia doktora habilitowanego w zakresie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej Inżynieria Lądowa i Transport.

Sekretarz Komisji



Dr hab. inż. Michał Guminiak

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło