

Załącznik 5

do wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego



Politechnika Wroclawska

**Wykaz osiągnięć naukowych
stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny**

dr inż. arch. Anna Hoła

Politechnika Wroclawska

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego

Katedra Inżynierii Materiałów i Procesów Budowlanych

Wrocław, 28 sierpnia 2023 r.



Spis treści

1. Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.)	5
1.1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a ustawy	5
1.2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy	5
1.3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c ustawy	9
2. Wykaz aktywności naukowej albo artystycznej	10
2.1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt 1.1)	10
2.2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych	10
2.3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii	11
2.4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt 1.2)	11
2.5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt 1.3)	17
2.6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt 1.3)	19
2.7. Wykaz wystąpień z referatem na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych oraz wykaz referatów opublikowanych w materiałach konferencyjnych	19
2.7.1. Wykaz wystąpień konferencyjnych	19
2.7.2. Wykaz referatów opublikowanych w materiałach konferencyjnych	21
2.8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji	23
2.9. Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów	23
2.10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach	24
2.11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru	24
2.12. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.)	25
2.13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych	25



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

2.14.	Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.....	26
2.15.	Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. 2.9	26
2.16.	Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny	26
2.17.	Promotorstwa pomocnicze doktoratów	26
3.	Współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym	26
3.1.	Wykaz dorobku technologicznego.....	26
3.2.	Współpraca z sektorem gospodarczym	27
3.3.	Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.....	28
3.4.	Wykaz wdrożonych technologii.....	28
3.5.	Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.....	28
3.6.	Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych	31
3.7.	Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.....	31
4.	Dane naukometryczne	32
4.1.	Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny)	32
4.2.	Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.....	32
4.3.	Indeks Hirscha.....	32
5.	Sumaryczne zestawienie wybranych osiągnięć naukowych wykazanych w poszczególnych punktach Załącznika 5.....	33
6.	Inne	34



1. **Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.)**

1.1. **Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a ustawy**

Nie dotyczy.

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

Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt.: „**Metodyka nieniszczącej identyfikacji i przestrzenne obrazowanie poziomu wilgotności zabytkowych murów ceglanych z wykorzystaniem algorytmów uczenia maszynowego**” składający się z **14 artykułów naukowych** opublikowanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, oznaczonych jako pozycje **[A1] – [A14]**. Artykuły te wymieniłam poniżej w kolejności chronologicznej z podaniem danych bibliograficznych. W przypadku prac współautorskich wyszczególniłam mój udział w ich powstaniu, co potwierdzają oświadczenia współautorów zamieszczone w Załączniku 4.

[A1] Hoła A., Measuring of the moisture content in brick walls of historical buildings - the overview of methods. W: 3rd International Conference on Innovative Materials, Structures and Technologies (IMST 2017): 27-29 September 2017, Riga, Latvia. [Bristol]: IOP Publishing, **2017**, art. 012067, s. 1-8.

(IOP Conference Series - Materials Science and Engineering, ISSN 1757-899X; vol. 251)

DOI: [10.1088/1757-899X/251/1/012067](https://doi.org/10.1088/1757-899X/251/1/012067)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 15

Artykuł jednoautorski.

[A2] Goetzke-Pala A., Hoła A., Sadowski Ł., A non-destructive method of the evaluation of the moisture in saline brick walls using artificial neural networks. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, **2018**, vol. 18, nr 4, s. 1729-1742.

DOI: [10.1016/j.acme.2018.07.004](https://doi.org/10.1016/j.acme.2018.07.004)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 30

Impact Factor: 02.846 (2018)

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował sformułowanie problemu badawczego, ogólnej koncepcji pracy i tytułu artykułu, dokonanie rozpoznania literaturowego, wybranie parametrów jako zmiennych w procesach uczenia, testowania i weryfikacji sztucznych sieci neuronowych, współudział w przeprowadzeniu analiz statystycznych i numerycznych, współtworzenie tekstu manuskryptu, przygotowanie wybranych grafik, współudział



w interpretacji wyników badań i sformułowaniu wniosków oraz częściową korektę tekstu manuskryptu.

[A3] Hoła A., Sadowski Ł., A method of the neural identification of the moisture content in brick walls of historic buildings on the basis of non-destructive tests. *Automation in Construction*, **2019**, vol. 106, art. 102850, s. 1-15.

DOI: [10.1016/j.autcon.2019.102850](https://doi.org/10.1016/j.autcon.2019.102850)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 140

Impact Factor: 05.669 (2019)

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował sformułowanie problemu badawczego, ogólnej koncepcji pracy i tytułu artykułu, wykonanie badań metodami doświadczalnymi: dielektryczną, mikrofalową, grawimetryczną i półilościową, przygotowanie bazy danych do analiz numerycznych, dokonanie rozpoznania literaturowego, współudział w przeprowadzeniu analiz statystycznych i numerycznych, współudział w interpretacji wyników badań i sformułowaniu wniosków, współtworzenie tekstu manuskryptu, przygotowanie wybranych grafik oraz częściową korektę tekstu manuskryptu.

[A4] Hoła A., Sadowski Ł., Verification of a nondestructive method for assessing the humidity of saline brick walls in historical buildings. *Applied Sciences*, **2020**, vol. 10, art. 6926, s. 1-12.

DOI: [10.3390/app10196926](https://doi.org/10.3390/app10196926)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 100

Impact Factor: 02.679 (2020)

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował sformułowanie problemu badawczego, ogólnej koncepcji pracy i tytułu artykułu, wykonanie badań metodami doświadczalnymi: dielektryczną, mikrofalową, grawimetryczną i półilościową, przygotowanie bazy danych do analiz numerycznych, współudział w dokonaniu rozpoznania literaturowego, interpretacji wyników badań i sformułowaniu wniosków, współtworzenie tekstu manuskryptu, przygotowanie wybranych grafik oraz częściową korektę tekstu manuskryptu.

[A5] Hoła A., Methodology for the in situ testing of the moisture content of brick walls: an example of application. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, **2020**, vol. 20, art. 114, s. 1-13.

DOI: [10.1007/s43452-020-00120-3](https://doi.org/10.1007/s43452-020-00120-3)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 140

Impact Factor: 04.369 (2020)

Artykuł jednoautorski.

[A6] Rymarczyk T., Kłosowski G., **Hoła A.,** Sikora J., Wołowicz T., Tchórzewski P., Skowron S., Comparison of machine learning methods in electrical tomography for detecting moisture in building walls. *Energies*, **2021**, vol. 14, nr 10, art. 2777, s. 1-22.



DOI: [10.3390/en14102777](https://doi.org/10.3390/en14102777)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 140

Impact Factor: 03.252 (2021)

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował opracowanie koncepcji pomiarów wilgotności muru ceglanego w zabytkowym budynku – Pawilonie Perystylowym na Wzgórzu Partyzantów we Wrocławiu, przygotowanie stanowiska badawczego, opracowanie metodyki pomiarów wilgotności, wykonanie pomiarów i analizę uzyskanych wyników, przygotowanie wybranych grafik do artykułu i współtworzenie jego tekstu.

[A7] Kłosowski G., Hoła A., Rymarczyk T., Skowron Ł., Wołowicz T., Kowalski M., The concept of using LSTM to detect moisture in brick walls by means of electrical impedance tomography. *Energies*, **2021**, vol. 14, nr 22, art. 7617, s. 1-20.

DOI: [10.3390/en14227617](https://doi.org/10.3390/en14227617)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 140

Impact Factor: 03.252 (2021)

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował opracowanie koncepcji pomiarów wilgotności muru ceglanego w zabytkowym pocysterskim zespole katedralnym w Pelplinie, przygotowanie stanowisk badawczych, opracowanie metodyki pomiarów wilgotności, wykonanie pomiarów i analizę uzyskanych wyników, przygotowanie zbioru danych walidacyjnych do analiz numerycznych, przygotowanie wybranych grafik do artykułu i współtworzeniu jego tekstu.

[A8] Rymarczyk T., Kłosowski G., Hoła A., Sikora J., Tchórzewski P., Skowron Ł. Optimising the use of machine learning algorithms in electrical tomography of building walls: pixel oriented ensemble approach. *Measurement*, **2022**, vol. 188, art. 110581, s. 1-14.

DOI: [10.1016/j.measurement.2021.110581](https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.110581)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 200

Impact Factor: 05.600 (2022)

Punktacja MEiN z 2023: 200

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował opracowanie koncepcji pomiarów wilgotności muru ceglanego w zabytkowym budynku fundacji Heimanna we Wrocławiu, przygotowanie stanowiska badawczego, opracowanie metodyki pomiarów wilgotności, wykonanie pomiarów i analizę uzyskanych wyników, przygotowanie zbioru danych walidacyjnych do analiz numerycznych, przygotowanie wybranych grafik do artykułu i współtworzenie jego tekstu, w tym wniosków.

[A9] Hoła A., Czarnecki S., Brick wall moisture evaluation in historic buildings using neural networks. *Automation in Construction*, **2022**, vol. 141, art. 104429, s. 1-15.

DOI: [10.1016/j.autcon.2022.104429](https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104429)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 140

Impact Factor: 10.517 (2022)



Punktacja MEiN z 2023: 200

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował sformułowanie problemu badawczego, ogólnej koncepcji pracy i tytułu artykułu, wykonanie badań metodami doświadczalnymi (dielektryczną, mikrofalową, grawimetryczną i półilościową) i archiwalnych, współudział w dokonaniu rozpoznania literaturowego i wyborze algorytmów uczenia sztucznych sieci neuronowych, przygotowanie bazy danych do analiz numerycznych i współudział w przeprowadzeniu tych analiz, współtworzenie tekstu manuskryptu, przygotowanie wybranych grafik, współudział w interpretacji wyników badań i sformułowaniu wniosków, częściową korektę tekstu manuskryptu, prowadzenie korespondencji z redakcją czasopisma i krytycznych polemik z recenzentami.

[A10] Kłosowski G., Hoła A., Rymarczyk T., Mazurek M., Niderla K., Rzemieniak M., Using machine learning in electrical tomography for building energy efficiency through moisture detection. *Energies*, **2023**, vol. 16, nr 4, art. 1818, s. 1-33.

DOI: [10.3390/en16041818](https://doi.org/10.3390/en16041818)

Punktacja MEiN z 2023: 140

Impact Factor: 03.252 (2022)

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował udział w rozpoznaniu literaturowym, opracowanie koncepcji pomiarów wilgotności muru ceglanego w krużgankach zabytkowego pocysterskiego zespołu katedralnego w Pelplinie, przygotowanie stanowisk badawczych, opracowanie metodyki pomiarów wilgotności, wykonanie pomiarów i analizę uzyskanych wyników, przeprowadzenie walidacji, przygotowanie wybranych grafik do artykułu i współtworzenie jego tekstu.

[A11] Hoła A., Czarnecki S., Random forest algorithm and support vector machine for nondestructive assessment of mass moisture content of brick walls in historic buildings. *Automation in Construction*, **2023**, vol. 149, art. 104793, s. 1-15.

DOI: [10.1016/j.autcon.2023.104793](https://doi.org/10.1016/j.autcon.2023.104793)

Punktacja MEiN z 2023: 200

Impact Factor: 10.517 (2022)

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował sformułowanie problemu badawczego, ogólnej koncepcji pracy i tytułu artykułu, wykonanie badań metodami doświadczalnymi (dielektryczną, mikrofalową, grawimetryczną i półilościową) i archiwalnych, przygotowanie bazy danych do analiz numerycznych, współudział w dokonaniu rozpoznania literaturowego i wyborze algorytmów uczenia maszynowego, współtworzenie tekstu manuskryptu, przygotowanie wybranych grafik, współudział w interpretacji wyników badań i sformułowaniu wniosków, częściową korektę tekstu manuskryptu, prowadzenie korespondencji z redakcją czasopisma i krytycznych polemik z recenzentami.



[A12] Kłosowski G., Hoła A., Rymarczyk T., Mazurek M., Niderla K., Rzemieniak M., Use of the double-stage LSTM network in electrical tomography for 3D wall moisture imaging. *Measurement*, **2023**, vol. 213, art. 112741, s. 1-13.

DOI: [10.1016/j.measurement.2023.112741](https://doi.org/10.1016/j.measurement.2023.112741)

Punktacja MEiN z 2023: 200

Impact Factor: 05.600 (2022)

Mój wkład w powstanie artykułu obejmował udział w rozpoznaniu literaturowym, opracowanie koncepcji pomiarów wilgotności muru ceglanego w zabytkowym budynku Żłotej Bramy w Gdańsku, przygotowanie stanowiska badawczego, wykonanie pomiarów i analizę uzyskanych wyników, przygotowanie danych walidacyjnych do analiz numerycznych, przeprowadzenie walidacji, przygotowanie wybranych grafik do artykułu i współtworzenie jego tekstu.

[A13] Hoła A., Verification of non-destructive assessment of moisture content of historical brick walls using random forest algorithm. *Applied Sciences*, **2023**, vol. 13, nr 10, s. 1-14.

DOI: [10.3390/app13106006](https://doi.org/10.3390/app13106006)

Punktacja MEiN z 2023: 100

Impact Factor: 02.700 (2022)

Artykuł jednoautorski.

[A14] Hoła A., Methodology of the quantitative assessment of the moisture content of saline brick walls in historic buildings using machine learning. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, **2023**, vol. 23, nr 3, art. 141, s. 1-15.

DOI: [10.1007/s43452-023-00679-7](https://doi.org/10.1007/s43452-023-00679-7)

Punktacja MEiN z 2023: 140

Impact Factor: 04.400 (2022)

Artykuł jednoautorski.

1.3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c ustawy

Zrealizowanym oryginalnym osiągnięciem technologicznym jest system pomiarowy do przestrzennej analizy i obrazowania wilgotności w murach, w tym zabytkowych, składający się z urządzenia pomiarowego w postaci oryginalnego prototypowego hybrydowego tomografu elektrycznego i oprogramowania do interpretacji wyników pomiaru, w opracowaniu którego mam współudział.

Tomograf został skonstruowany w Centrum Badawczo-Rozwojowym NETRIX S.A. w Lublinie przy współpracy z interdyscyplinarnym zespołem badaczy z kilku krajowych jednostek naukowych: Tomasza Rymarczyka i Konrada Niderli z Instytutu Informatyki i Innowacyjnych Technologii Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Grzegorza Kłosowskiego, Łukasza Skowrona i Stanisława Skowrona z Wydziału Zarządzania Politechniki Lubelskiej, Jana Sikory



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

z Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej, a wcześniej z Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej oraz mojej osoby reprezentującej Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Podstawą do jego realizacji był projekt badawczy pt. „Tomograf hybrydowy do badania zawilgocenia i stanu budynków” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, działanie 1.1. Projekty B+R przedsiębiorstw, na podstawie umowy nr POIR.01.01.01-00-0167/15, w którym byłam wykonawczynią.

Mój wkład w powstanie hybrydowego tomografu elektrycznego obejmował zaprojektowanie i wykonanie w laboratorium Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej modelowych murów ceglanych, opracowanie programu badań wilgotności tych murów uwzględniającego różne warianty zawilgocenia, przygotowanie stanowisk badawczych w dwóch wytypowanych budynkach zabytkowych oraz wykonanie badań wilgotności kilkoma metodami. Prace te były podstawą testowania prototypu tomografu najpierw w warunkach laboratoryjnych, a następnie in situ, w celu optymalizacji doboru podzespołów, konstrukcji i sposobu mocowania elektrod pomiarowych oraz optymalnych rozwiązań informatycznych zapewniających prawidłowe działanie urządzenia.

Po zakończeniu projektu, to jest od roku 2019 do 2023, system pomiarowy był udoskonalany poprzez walidację oprogramowania do interpretacji wyników pomiarów, to znaczy różnych metod algorytmicznych tworzenia przestrzennego obrazu wilgotności w murze. Celem tych prac było wskazanie metod najwierniej odwzorowujących dane walidacyjne. Do walidacji wykorzystane zostały zbudowane przeze mnie zbiory danych, będące rezultatem badań wilgotności in situ murów ceglanych w sześciu różnych budynkach zabytkowych.

Opis budowy tomografu i sposobu jego działania został zamieszczony w artykułach naukowych [A8], [A10] i [A12], natomiast wyniki badań wykonanych z jego użyciem w artykułach [A6], [A7], [A8], [A10], [A12] i 18 w pkt. 2.4 niniejszego Załącznika 5.

2. Wykaz aktywności naukowej albo artystycznej

2.1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt 1.1)

Nie dotyczy.

2.2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

1. Hoła J., Matkowski Z., **Hoła A.**, Stan wilgotnościowy murów ceglanych zabytkowego kościoła, zalanych wodą podczas gaszenia pożaru. W: *Fizyka budowli*. Bydgoszcz: Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, **2009**, s. 19-25.



Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

2. Hoła J., Sadowski Ł., **Hoła A.**, Katastrofalny stan techniczny nowych posadzek cementowych w budynku użyteczności publicznej – analiza przyczyn. W: *Awarie budowlane: zapobieganie, diagnostyka, naprawy, rekonstrukcje*: monografia/ red. nauk. Maria Kaszyńska. Szczecin: Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, **2019**, s. 57-64.

Punktacja MEiN z 2010: 20

2.3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

1. Hoła B. [Red.], **Hoła A.** [Red.], *The latest scientific problems related to the implementation and diagnostics of construction objects*. Basel [i in.]: MDPI, cop. **2022**. VII, 262 s.

Punktacja MEiN z 2010: 5

Podsumowaniem redaktorstwa jest napisany i zamieszczony w monografii artykuł wstępny (editorial):

Hoła B., **Hoła A.**, The latest scientific problems related to the implementation and diagnostics of construction objects [Editorial], *Applied Sciences*, **2021**, vol. 11, nr 13, art. 6184, s. 1-5.

2.4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt 1.2)

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

1. Hoła J., Matkowski Z., **Hoła A.**, Wilgotność murów zabytkowego kościoła po akcji gaszenia pożaru. *Materiały Budowlane*, **2009**, nr 4, s. 37-38.

Punktacja MNiSW z 2010: 6

2. Hoła J., Matkowski Z., **Hoła A.**, Ocena stanu wilgotnościowego murów i sklepień po akcji gaśniczej w zabytkowym kościele P.W. Św. Katarzyny w Gdańsku. *Czasopismo Techniczne. B, Budownictwo*, **2009**, R. 106, z. 2-B, s. 131-138.

Punktacja MNiSW z 2010: 6

3. **Hoła A.**, Schabowicz K. Nondestructive tests of damp masonry walls in buildings of new residential complex. *e-Journal of Nondestructive Testing & Ultrasonics*, **2011**, vol. 16, nr 4, s. 81-88.

Punktacja MNiSW z 2010: 10

4. **Hoła A.**, Schabowicz K., Zawilgocenie ścian murowanych kompleksu nowych budynków mieszkalnych. *Materiały Budowlane*, **2011**, nr 7, s. 82-84.



Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, wymienione w pkt 1.2

5. [A1] **Hoła A.**, Measuring of the moisture content in brick walls of historical buildings - the overview of methods. W: 3rd International Conference on Innovative Materials, Structures and Technologies (IMST 2017): 27-29 September 2017, Riga, Latvia. [Bristol]: IOP Publishing, **2017**, art. 012067, s. 1-8. (IOP Conference Series - Materials Science and Engineering, ISSN 1757-899X; vol. 251)
DOI: [10.1088/1757-899X/251/1/012067](https://doi.org/10.1088/1757-899X/251/1/012067)
Punktacja MNiSW z 2013-2018: 15
6. [A2] Goetzke-Pala A., **Hoła A.**, Sadowski Ł., A non-destructive method of the evaluation of the moisture in saline brick walls using artificial neural networks. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, **2018**, vol. 18, nr 4, s. 1729-1742.
DOI: [10.1016/j.acme.2018.07.004](https://doi.org/10.1016/j.acme.2018.07.004)
Punktacja MNiSW z 2013-2018: 30 *Impact Factor: 02.846 (2018)*
7. [A3] **Hoła A.**, Sadowski Ł., A method of the neural identification of the moisture content in brick walls of historic buildings on the basis of non-destructive tests. *Automation in Construction*, **2019**, vol. 106, art. 102850, s. 1-15.
DOI: [10.1016/j.autcon.2019.102850](https://doi.org/10.1016/j.autcon.2019.102850)
Punktacja MEiN z 2019-2021: 140 *Impact Factor: 05.669 (2019)*
8. [A4] **Hoła A.**, Sadowski Ł., Verification of a nondestructive method for assessing the humidity of saline brick walls in historical buildings. *Applied Sciences*, **2020**, vol. 10, art. 6926, s. 1-12.
DOI: [10.3390/app10196926](https://doi.org/10.3390/app10196926)
Punktacja MEiN z 2019-2021: 100 *Impact Factor: 02.679 (2020)*
9. [A5] **Hoła A.**, Methodology for the in situ testing of the moisture content of brick walls: an example of application. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, **2020**, vol. 20, art. 114, s. 1-13.
DOI: [10.1007/s43452-020-00120-3](https://doi.org/10.1007/s43452-020-00120-3)
Punktacja MEiN z 2019-2023: 140 *Impact Factor: 04.369 (2020)*
10. [A6] Rymarczyk T., Kłosowski G., **Hoła A.**, Sikora J., Wołowiec T., Tchórzewski P., Skowron S., Comparison of machine learning methods in electrical tomography for detecting moisture in building walls. *Energies*, **2021**, vol. 14, nr 10, art. 2777, s. 1-22.
DOI: [10.3390/en14102777](https://doi.org/10.3390/en14102777)
Punktacja MEiN z 2019-2021: 140 *Impact Factor: 03.252 (2021)*



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

11. [A7] Kłosowski G., **Hoła A.**, Rymarczyk T., Skowron Ł., Wołowicz T., Kowalski M., The concept of using LSTM to detect moisture in brick walls by means of electrical impedance tomography. *Energies*, **2021**, vol. 14, nr 22, art. 7617, s. 1-20.
DOI: [10.3390/en14227617](https://doi.org/10.3390/en14227617)
Punktacja MEiN z 2019-2021: 140 *Impact Factor: 03.252 (2021)*
12. [A8] Rymarczyk T., Kłosowski G., **Hoła A.**, Sikora J., Tchórzewski P., Skowron Ł. Optimising the use of machine learning algorithms in electrical tomography of building walls: pixel oriented ensemble approach. *Measurement*, **2022**, vol. 188, art. 110581, s. 1-14.
DOI: [10.1016/j.measurement.2021.110581](https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.110581)
Punktacja MEiN z 2019-2021: 200 *Impact Factor: 05.600 (2022)*
Punktacja MEiN z 2023: 200
13. [A9] **Hoła A.**, Czarnecki S., Brick wall moisture evaluation in historic buildings using neural networks. *Automation in Construction*, **2022**, vol. 141, art. 104429, s. 1-15.
DOI: [10.1016/j.autcon.2022.104429](https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104429)
Punktacja MEiN z 2019-2021: 140 *Impact Factor: 10.517 (2022)*
Punktacja MEiN z 2023: 200
14. [A10] Kłosowski G., **Hoła A.**, Rymarczyk T., Mazurek M., Niderla K., Rzemieniak M., Using machine learning in electrical tomography for building energy efficiency through moisture detection. *Energies*, **2023**, vol. 16, nr 4, art. 1818, s. 1-33.
DOI: [10.3390/en16041818](https://doi.org/10.3390/en16041818)
Punktacja MEiN z 2023: 140 *Impact Factor: 03.252 (2022)*
15. [A11] **Hoła A.**, Czarnecki S., Random forest algorithm and support vector machine for nondestructive assessment of mass moisture content of brick walls in historic buildings. *Automation in Construction*, **2023**, vol. 149, art. 104793, s. 1-15.
DOI: [10.1016/j.autcon.2023.104793](https://doi.org/10.1016/j.autcon.2023.104793)
Punktacja MEiN z 2023: 200 *Impact Factor: 10.517 (2022)*
16. [A12] Kłosowski G., **Hoła A.**, Rymarczyk T., Mazurek M., Niderla K., Rzemieniak M., Use of the double-stage LSTM network in electrical tomography for 3D wall moisture imaging. *Measurement*, **2023**, vol. 213, art. 112741, s. 1-13.
DOI: [10.1016/j.measurement.2023.112741](https://doi.org/10.1016/j.measurement.2023.112741)
Punktacja MEiN z 2023: 200 *Impact Factor: 05.600 (2022)*
17. [A13] Hoła A., Verification of non-destructive assessment of moisture content of historical brick walls using random forest algorithm. *Applied Sciences*, **2023**, vol. 13, nr 10, s. 1-14.
DOI: [10.3390/app13106006](https://doi.org/10.3390/app13106006)
Punktacja MEiN z 2023: 100 *Impact Factor: 02.700 (2022)*



18. [A14] **Hoła A.**, Methodology of the quantitative assessment of the moisture content of saline brick walls in historic buildings using machine learning. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, **2023**, vol. 23, nr 3, art. 141, s. 1-15.

DOI: [10.1007/s43452-023-00679-7](https://doi.org/10.1007/s43452-023-00679-7)

Punktacja MEiN z 2023: 140

Impact Factor: 04.400 (2022)

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, nie wymienione w pkt 1.2

19. **Hoła A.**, Badania zawilgocenia ścian zabytkowego kościoła wzniesionego w konstrukcji szachulcowej, *Materiały Budowlane*, **2013**, nr 12, s. 65-67.

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 8

20. Matkowski Z., **Hoła A.**, Stan wilgotnościowy ceglanych ścian podziemi XV-wiecznego reprezentacyjnego budynku oceniony nieniszcząco, *Materiały Budowlane*, **2015**, nr 3, s. 18-20.

DOI: [10.15199/33.2015.03.05](https://doi.org/10.15199/33.2015.03.05)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 8

21. **Hoła A.**, Czarnota M., Analysis of the possibilities of improving timber-framed wall thermal insulation with regards to historical buildings, *Procedia Engineering*, **2015**, vol. 111, s. 311-316.

DOI: [10.1016/j.proeng.2015.07.094](https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.07.094)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 15

22. **Hoła A.**, Schabowicz K., Błędy wykonywania izolacji przeciwwilgociowych w nowych budynkach. *Materiały Budowlane*, **2015**, nr 10, s. 33-35.

DOI: [10.15199/33.2015.10.09](https://doi.org/10.15199/33.2015.10.09)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 8

23. **Hoła A.**, Tests of the damp timber-framed construction of a historic church building, *International Review of Civil Engineering*, **2015**, vol. 6, nr 2, s. 39-42.

DOI: [10.15866/irece.v6i2.6322](https://doi.org/10.15866/irece.v6i2.6322)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 7

24. **Hoła A.**, Czarnota M., Poprawa izolacyjności termicznej ścian zabytkowego budynku o konstrukcji szachulcowej, *Materiały Budowlane*, **2016**, nr 3, s. 30-32.

DOI: [10.15199/33.2016.03.09](https://doi.org/10.15199/33.2016.03.09)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 8

25. **Hoła A.**, Hoła B., Sawicki M., Szóstak M., Ocena zmian w wypadkowości w polskim budownictwie. *Materiały Budowlane*, **2016**, nr 10, s. 69-71.



DOI: [10.15199/33.2016.10.22](https://doi.org/10.15199/33.2016.10.22)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 8

26. **Hoła A.**, Hoła B., Sawicki M., Szóstak M., Analiza wypadkowości w polskim budownictwie w aspekcie wybranych czynników generujących koszty, *Materiały Budowlane*, **2016**, nr 11, s. 152-154.

DOI: [10.15199/33.2016.11.64](https://doi.org/10.15199/33.2016.11.64)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 8

27. **Hoła A.**, Hoła B., Sawicki M., Szóstak M., Analysis of selected factors that generate the costs of accidents at work using the polish construction industry as an example. W: *5th International Scientific Conference "Integration, Partnership and Innovation in Construction Science and Education": Moscow, Russia, October 16-17, 2016*/ed. V. Andreev. [Les Ulis]: EDP Sciences, **2016**. art. 07005, s. 1-8.

(MATEC Web of Conferences, ISSN 2261-236X; vol. 86)

Punktacja MNiSW: 15

28. Hoła B., **Hoła A.**, Sawicki M., Szóstak M., Identification of the causes of occupational accidents involving scaffolding using Lower Silesia as an example. W: *World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium - WMCAUS: 12-16 June 2017, Prague, Czech Republic*. [Bristol]: IOP Publishing, **2017**. art. 072015, s. 1-7. (IOP Conference Series - Materials Science and Engineering, ISSN 1757-899X; vol. 245)

Punktacja MNiSW: 15

29. **Hoła A.**, Hoła B., Szóstak M., Analysis of the causes and consequences of falls from scaffolding using the Polish construction industry as an example. W: *3rd International Conference on Innovative Materials, Structures and Technologies (IMST 2017): 27-29 September 2017, Riga, Latvia*/eds. L. Vitola [i in.]. [Bristol]: IOP Publishing, **2017**. art. 012050, s. 1-8.

(IOP Conference Series - Materials Science and Engineering, ISSN 1757-899X; vol. 251)

Punktacja MNiSW: 15

30. **Hoła A.**, Matkowski Z., Hoła J., Analysis of the moisture content of masonry walls in historical buildings using the basement of a medieval town hall as an example. *Procedia Engineering*, **2017**, vol. 172, s. 363-368.

DOI: [10.1016/j.proeng.2017.02.041](https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.02.041)

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 15

31. **Hoła A.**, Przyczyny silnego zawilgocenia przegród budowlanych pomieszczeń rekreacyjnych w podziemiu nowego apartamentowca, *Izolacje*, **2017**, R. 22, nr 4, s. 62-64.

Punktacja MNiSW z 2013-2018: 6



32. **Hoła A.**, Hoła B., Sawicki M., Szóstak M., Analiza przyczyn upadków z rusztowań budowlanych, *Materiały Budowlane*, **2017**, nr 8, s. 109-112.
DOI: [10.15199/33.2017.08.33](https://doi.org/10.15199/33.2017.08.33)
Punktacja MNiSW z 2013-2018: 8
33. Hoła J., Sadowski Ł., **Hoła A.**, Ultradźwiękowe badania wytrzymałości na ściskanie posadzek cementowych wzdłuż ich grubości, *Materiały Budowlane*, **2017**, nr 10, s. 44-46.
DOI: [10.15199/33.2017.10.14](https://doi.org/10.15199/33.2017.10.14)
Punktacja MNiSW z 2013-2018: 8
34. **Hoła A.**, Sawicki M., Szóstak M., Methodology of classifying the causes of occupational accidents involving construction scaffolding using Pareto-Lorenz analysis, *Applied Sciences*, **2018**, vol. 8, nr 1, art. 48, s. 1-11.
DOI: [10.3390/app8010048](https://doi.org/10.3390/app8010048)
Punktacja MNiSW z 2013-2018: 25 *Impact Factor: 02.217 (2018)*
35. **Hoła A.**, Sadowski Ł., Szymanowski J., Zagrożenie katastrofą budowlaną 120-letniego budynku mieszkalnego, *Materiały Budowlane*, **2018**, nr 3, s. 48-50.
DOI: [10.15199/33.2018.03.19](https://doi.org/10.15199/33.2018.03.19)
Punktacja MNiSW z 2013-2018: 8
36. **Hoła A.**, The moisture condition of the brick walls in the basements of a medieval monastery. W: *3rd Scientific Conference Environmental Challenges in Civil Engineering (ECCE 2018): Opole, Poland, April 23-25, 2018*/eds. D. Beben, A. Rak and Z. Perkowski. [Les Ulis : EDP Sciences], **2018**. art. 01012, s. 1-9.
(MATEC Web of Conferences, ISSN 2261-236X; vol. 174)
Punktacja MNiSW: 15
37. Hoła B., **Hoła A.**, Szóstak M., A model of the development of an accident situation involving construction scaffolding. W: *International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2018): Rhodes, Greece, 13-18 September 2018*. [Melville, NY]: AIP Publishing, **2019**. art. 180006, s. 1-4.
(AIP Conference Proceedings, ISSN 0094-243X; vol. 2116 nr 1)
Punktacja MEiN: 20
38. Hoła J., Sadowski Ł., **Hoła A.**, The effect of failure to comply with technological and technical requirements on the condition of newly built cement mortar floors. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L, Journal of Materials: Design and Applications*, **2019**, vol. 233, nr 3, s. 268-275.
DOI: [10.1177/1464420718799378](https://doi.org/10.1177/1464420718799378)
Punktacja MEiN z 2019-2021: 40 *Impact Factor: 02.014 (2019)*



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

39. Sadowski Ł., **Hoła A.**, Hoła J., Methodology for controlling the technological process of executing floors made of cement-based materials, *Materials*, **2020**, vol. 13, nr 4, art. 948, s. 1-13.

DOI: [10.3390/ma13040948](https://doi.org/10.3390/ma13040948)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 140

Impact Factor: 03.623 (2020)

40. **Hoła A.**, Sadowski Ł., Szymanowski J., Non-destructive testing and analysis of a XIX-century brick masonry building, *Archives of Civil Engineering*, **2020**, vol. 66, nr 4, s. 201-219.

DOI: [10.24425/ace.2020.135217](https://doi.org/10.24425/ace.2020.135217)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 100

41. Rymarczyk T., Kłosowski G., **Hoła A.**, Hoła J., Sikora J., Tchórzewski P., Skowron Ł., Historical buildings dampness analysis using electrical tomography and machine learning algorithms, *Energies*, **2021**, vol. 14, nr 5, art. 1307, s. 1-24.

DOI: [10.3390/en14051307](https://doi.org/10.3390/en14051307)

Punktacja MEiN z 2019-2021: 140

Impact Factor: 03.252 (2021)

42. Czarnecki S., **Hoła A.**, Hoła J., Sadowski Ł., Metodyka badania elementów kablobetonowych z wykorzystaniem komplementarnych metod nieniszczących, *Inżynieria i Budownictwo*, **2023**, R. 79, nr 5/6, s. 288-292.

Punktacja MEiN z 2023: 100

2.5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt 1.3)

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

Posiadam kilkuletni staż projektowy w zakresie projektowania architektonicznego budynków o różnym przeznaczeniu i funkcji, odbyty w latach 2006 – 2012 w ramach pracy na stanowisku asystenta projektanta w Pracowni Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT” we Wrocławiu. W analogicznym zakresie współpracowałam także z uprawnionymi architektami: mgr inż. arch. Anną Rukasz, mgr inż. arch. Anną Sokół i dr inż. arch. Pawłem Szkodą. Jestem autorką i współautorką w sumie 17 projektów architektoniczno-budowlanych, budowlanych, wykonawczych i koncepcyjnych:

1. Koncepcja i projekt zamienny zagospodarowania terenu, rysunki wykonawcze wybranych detali wnętrz Regionalnego Centrum Kultur Pogranicza w Krośnie. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2007 r.
2. Projekt koncepcyjny Ośrodka Badań Ogniowych we Wrocławiu. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2007 r.



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

3. Projekt architektoniczno-budowlany gabinetu lekarskiego przy ul. Krynickiej 33/35 we Wrocławiu, 2007 r.
4. Projekt architektoniczno-budowlany apteki w Bierutowie, 2007 r.
5. Projekt budowlany i wykonawczy remontu pomieszczeń 104, 105 w budynku C-7 Politechniki Wrocławskiej na cele laboratoriów komputerowych. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2007 r.
6. Projekt architektoniczno-budowlany i wykonawczy zakładu produkcyjnego Alfa Systems sp. z o. o. w Brzegu Dolnym wraz z infrastrukturą techniczną. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2008 r.
7. Projekt architektoniczno-budowlany zamienny domu jednorodzinnego w Kamieńcu Wrocławskim, 2008 r.
8. Projekt architektoniczno-budowlany modernizacji wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Św. Elżbiety we Wrocławiu, 2008 r.
9. Projekt budowlany przebudowy poddasza użytkowego w budynku biurowym przy ul. Kniaziewicza we Wrocławiu, 2008 r.
10. Projekt wykonawczy budynku administracyjnego przy placu Strzeleckim, na Skwerze Sybiraków, we Wrocławiu. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2008 r.
11. Projekt budowlany i wykonawczy remontu pomieszczeń biblioteki w budynku C-7 Politechniki Wrocławskiej przeznaczonych na cele dziekanatu Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2008 r.
12. Projekt budowlany i wykonawczy remontu pomieszczeń w przyziemiu budynku C-7 Politechniki Wrocławskiej, przeznaczonych na potrzeby Zakładu Geologii Inżynierskiej i Środowiskowej Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2009 r.
13. Projekt budowlany domu parafialnego w parafii p. w. św. Jerzego we Wrocławiu. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2010 r.
14. Projekt budowlany przebudowy budynku technicznego AGH (Z-11) w Krakowie przy ul. Reymonta 23. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2010 r.
15. Projekt budowlany i wykonawczy magazynu wysokiego składowania wraz z infrastrukturą techniczną w Oławie. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2010 r.
16. Projekt budowlany wielorodzinnego plombowego budynku mieszkalnego z usługami w parterze. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2011 r.
17. Projekt budowlany i wykonawczy hospicjum stacjonarnego dla chorych na raka w Tarnowie. Pracownia Architektury i Obsługi Inwestycyjnej „KWADRAT”, 2011 –2012 r.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, wymienione w pkt 1.3



18. System pomiarowy do przestrzennej analizy i obrazowania wilgotności w murach, w tym zabytkowych, składający się z urządzenia pomiarowego w postaci oryginalnego prototypowego hybrydowego tomografu elektrycznego i oprogramowania do interpretacji wyników pomiaru.

System ten stanowi oryginalne osiągnięcie technologiczne (w jego opracowaniu mam współudział wyszczególniony w pkt. 4.2 Autoreferatu). Opis budowy tomografu i sposobu jego działania został zamieszczony w artykułach naukowych [A8], [A10] i [A12].

2.6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt 1.3)

Nie dotyczy.

2.7. Wykaz wystąpień z referatem na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych oraz wykaz referatów opublikowanych w materiałach konferencyjnych

2.7.1. Wykaz wystąpień konferencyjnych

Jestem autorką i współautorką w sumie w 22 wystąpieniach z referatami na konferencjach naukowych i naukowo-technicznych krajowych i międzynarodowych: 2 przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora (1 na konferencji krajowej i 1 na konferencji międzynarodowej) i 20 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (6 na konferencjach krajowych i 14 na konferencjach międzynarodowych).

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

1. VI Sympozjum Budownictwo Ogólne – Zagadnienia konstrukcyjne, materiałowe i cieplno-wilgotnościowe w budownictwie, Bydgoszcz – Elgiszewo, 2009 r., tytuł wystąpienia: „ Stan wilgotnościowy murów ceglanych zabytkowego kościoła, zalanych wodą podczas gaszenia pożaru”.
2. 40th International Conference and Exhibition NDE for Safety/ Defektoskopie 2010, Pilzno, Czechy, 2010 r., tytuł wystąpienia: „Nondestructive tests of damp masonry walls in buildings of new residential complex”.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, związane z osiągnięciem opisanym w pkt 1.2

3. [AK1] International Conference on Innovative Materials, Structures and Technologies (IMST 2017), Ryga (Łotwa), tytuł wystąpienia: “Measuring of the moisture content in brick walls of historical buildings - the overview of methods”.
4. [AK2] 12th European Conference on Non-destructive Testing, ECNDT 2018, Göteborg (Szwecja), tytuł wystąpienia: “Non-destructive testing of the damp walls of the basements in a gothic monastery”.



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

5. [AK3] 3rd Scientific Conference Environmental Challenges in Civil Engineering, ECCE 2018 Opole, tytuł wystąpienia: "The moisture condition of the brick walls in the basements of a medieval monastery".
6. [AK4] Creative Construction Conference, CCC 2019, Budapeszt (Węgry), tytuł wystąpienia: "Non-destructive in situ identification of the moisture content in saline brick walls using artificial neural networks".
7. [AK5] 66 Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZITB, 2020, Krynica Zdrój, tytuł wystąpienia: "Weryfikacja nieniszczącego neuronowego sposobu oceny wilgotności zasolonych murów ceglanych w budynkach zabytkowych".
8. [AK6] 12th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, SAHC 2021, Barcelona (Hiszpania), tytuł wystąpienia: "The state and condition of historical buildings located on partisan hill in Wrocław".

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, nie związane z osiągnięciem opisanym w pkt 1.2

9. XIth European Conference on NDT, Praga (Czechy), 2014, tytuł wystąpienia: "Nondestructive testing of damp vault brickwork in a gothic-renaissance city hall".
10. International Scientific Conference People, Buildings and Environment 2014, Kroměříž (Czechy), 2014, tytuł wystąpienia: "The shape of the green areas of the WuWa model urban housing estate in Wrocław".
11. 5th International Scientific Conference "Integration, Partnership and Innovation in Construction Science and Education", Moskwa (Rosja), 2016, tytuł wystąpienia: "Analysis of selected factors that generate the costs of accidents at work using the polish construction industry as an example".
12. 12th Modern Building Materials, Structures and Techniques, MBMST 2016, Wilno (Litwa), 2016 r., tytuł wystąpienia: "Analysis of the moisture content of masonry walls in historical buildings using the basement of a medieval town hall as an example".
13. X Sympozjum „Budownictwo Ogólne”, Bydgoszcz – Fojutowo, 2017 r., tytuł wystąpienia: „Przyczyny silnego zawilgocenia przegród budowlanych pomieszczeń rekreacyjnych w podziemiu nowego apartamentowca”.
14. Ogólnopolska Konferencja Naukowo–Techniczna „Aktualne Problemy Naukowo-Badawcze w Inżynierii Lądowej”, Olsztyn, 2017 r., tytuł wystąpienia: „Ultradźwiękowe badania wytrzymałości na ściskanie posadzek cementowych wzdłuż grubości”.
15. World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium – WMCAUS, Praga (Czechy), 2017, tytuł wystąpienia: „Identification of the causes of occupational accidents involving scaffolding using Lower Silesia as an example”.



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

16. 3rd International Conference on Innovative Materials, Structures and Technologies, IMST 2017, Ryga (Łotwa), 2017 r., tytuł wystąpienia: „Analysis of the causes and consequences of falls from scaffolding using the Polish construction industry as an example”.
17. IX Konferencja Naukowo-Techniczna „Renowacja budynków i modernizacja obszarów zabudowanych”, Zielona Góra, 2018 r., tytuł wystąpienia: „Zagrożenie katastrofą budowlaną 120-letniego budynku mieszkalnego”.
18. 12th European Conference on Non-destructive Testing, Goteborg (Szwecja), 2018 r., tytuł wystąpienia: “Ultrasonic tests of cement floors along their thickness with the use of exponential heads”.
19. 1st International Conference on Advanced Joining Processes, Ponta Delgada (Azory), 2019 r., tytuł wystąpienia: “Methodology of controlling the process of technology of construction of floors made of cement-based materials”.
20. International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, ICNAAM 2018, Rodos (Grecja), 2018 r., tytuł wystąpienia: „A model of the development of an accident situation involving construction scaffolding”.
21. XVII Konferencja Naukowo-Techniczna Warsztat Pracy Rzecznawcy Budowlanego, Kielce-Cedzyna, 2022 r., tytuł wystąpienia: „Diagnostyka kablobetonowych ustrojów nośnych budynku trzonolinowego metodami nieniszczącymi”.
22. Creative Construction e-Conference, CCC 2022, Budapeszt (Węgry), 2022 r., tytuł wystąpienia: “Non-destructive testing of the unique structure made of post-tensioned concrete”.

2.7.2. Wykaz referatów opublikowanych w materiałach konferencyjnych

Jestem autorką i współautorką w sumie 8 referatów opublikowanych w materiałach konferencyjnych krajowych i międzynarodowych (1 krajowy i 7 międzynarodowych) po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

1. **Hoła A.**, Matkowski Z., Nondestructive testing of damp vault brickwork in a gothic-renaissance city hall. W: *XIth European Conference on NDT: October 6-10, 2014, Prague, Czech Republic: conference proceedings*. Brno: Brno University of Technology, cop. **2014**. s. 1-7.

Punktacja MNiSW: 0

2. **Hoła A.**, The shape of the green areas of the WuWa model urban housing estate in Wrocław. W: *International Scientific Conference People, Buildings and Environment 2014: 15th-17th October, 2014, Kroměříž, Czech Republic: conference proceedings*. Vol. 3. Brno: Institute of Structural Economics and Management, Faculty of Civil Engineering, **2014**. s. 661-670.

Punktacja MNiSW: 0



3. **Hoła A.**, Non-destructive testing of the damp walls of the basements in a gothic monastery. W: *12th European Conference on Non-destructive Testing: Gothenburg, Sweden, 2018: proceedings/European Federation of Non-Destructive Testing, Nordic NDT Societies*. B.m.: b.w., **2018**. art. ECNDT-0291-2018, s. 1-8.

Punktacja MNiSW: 5

4. Hoła J., Sadowski Ł., **Hoła A.**, Ultrasonic tests of cement floors along their thickness with the use of exponential heads. W: *12th European Conference on Non-destructive Testing: Gothenburg, Sweden, 2018: proceedings/European Federation of Non-Destructive Testing, Nordic NDT Societies*. B.m. : b.w., **2018**. art. ECNDT-0456-2018, s. 1-7.

Punktacja MNiSW: 5

5. **Hoła A.**, Sadowski Ł., Non-destructive in situ identification of the moisture content in saline brick walls using artificial neural networks. W: *CCC 2019: Creative Construction Conference, 29 June - 2 July 2019, Budapest, Hungary: proceedings/eds. M. Hajdu, M. Skibniewski*. Budapest: Diamond Congress, **2019**. ref. 012, s. 77-82.

Punktacja MEiN: 5

6. **Hoła A.**, Hoła J., Sadowski Ł., Szymanowski J., The state and condition of historical buildings located on partisan hill in Wrocław. W: *12th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, SAHC 2021, Online event, 29 Sep-1 Oct, 2021/eds. P. Roca, L. Pelà and C. Molins*. Barcelona: International Centre for Numerical Methods in Engineering (CIMNE), **2021**. s. 842-851.

Punktacja MEiN: 5

7. Hoła J., Sadowski Ł., Czarnecki S., **Hoła A.**, Diagnostyka kablobetonowych ustrojów nośnych budynku trzonolinowego metodami nieniszczącymi. W: *XVII Konferencja Naukowo-Techniczna Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego, Kielce-Cedzyna, 19-21 października 2022 roku/red. B. Goszczyńska*. Warszawa: Zarząd Główny PZITB, **2022**. s. 261-275.

Punktacja MEiN: 5

8. Czarnecki S., **Hoła A.**, Non-destructive testing of the unique structure made of post-tensioned concrete. W: *Proceedings of the Creative Construction e-Conference: CCC 2022, Budapest, Hungary/eds. M. Skibniewski and M. Hajdu*. [Budapest]: Budapest University of Technology and Economics, **2022**. ref. 040, s. 314-319.

Punktacja MEiN: 5



2.8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

1. V Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Trwałość i skuteczność napraw obiektów budowlanych”, TISNOB 2016. Wrocław, 2016 r.

Organizatorzy: Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Poznańskiej, Wydział Inżynierii Środowiska i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, Department of Civil Engineering Auburn University USA,

Pełniona funkcja: **członkini Komitetu Organizacyjnego**

2. Konferencja Naukowo-Techniczna „Aktualne problemy związane z zarządzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy w budownictwie”. Warszawa, 2022 r.

Organizatorzy: Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, Okręgowy Inspektorat Pracy w Warszawie, Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,

Pełniona funkcja: **wiceprzewodnicząca Komitetu Organizacyjnego**

3. Konferencja Naukowo-Techniczna „Zarządzanie Bezpieczeństwem Pracy w Budownictwie”, ZBP 2023. Wrocław, 2023 r.

Organizatorzy: Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, Ośrodek Szkolenia Państwowej Inspekcji Pracy we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej

Pełniona funkcja: **sekretarz naukowa Komitetu Naukowego**

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

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

1. Projekt badawczy pt. „Wystawy i ekspozycje ogrodnicze we Wrocławiu” finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki (umowa nr 2336/B/T02/2010/39).

Okres realizacji: 2010 – 2013 r.

Pełniona funkcja: **główna wykonawczyni**

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

1. Projekt badawczy pt. „Model oceny ryzyka wystąpienia katastrof budowlanych, wypadków i zdarzeń niebezpiecznych na stanowiskach pracy z wykorzystaniem rusztowań



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

budowlanych” finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (umowa nr PBS3/A2/19/2015).

Okres realizacji: 2016 – 2018 r.

Pełniona funkcja: **wykonawczynie**

2. Projekt badawczy pt. „Tomograf hybrydowy do badania zawilgocenia i stanu budynku” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, działanie 1.1. Projekty B+R przedsiębiorstw (umowa nr POIR.01.01.01-00-0167/15).

Okres realizacji: 2016 – 2018 r.

Pełniona funkcja: **wykonawczynie**

2.10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

Członkini Komisji Budownictwa i Mechaniki Oddziału Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu w kadencji 2023 – 2026.

2.11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

- I. W związku z realizacją projektu badawczego pt. „Model oceny ryzyka wystąpienia katastrof budowlanych, wypadków i zdarzeń niebezpiecznych na stanowiskach pracy z wykorzystaniem rusztowań budowlanych” finansowanego przez NCBiR w ramach Programu Badań Stosowanych PBS3 na podstawie umowy nr PBS3/A2/19/2015 w podanych poniżej terminach odbyłam wizyty naukowe w instytucjach biorących udział w realizacji projektu. Celem wizyt było ustalenie i przedyskutowanie zakresu badań prowadzonych w ramach grantu i bieżące omawianie ich wyników.
 - Instytucja naukowa: Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej,
Termin i czas trwania: 3 dni w lutym 2016 r. i 3 dni w maju 2016 r.
 - Instytucja naukowa: Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej,
Termin i czas trwania: 3 dni w maju 2017 r.
- II. W związku z realizacją projektu badawczego pt. „Tomograf hybrydowy do badania zawilgocenia i stanu budynków” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, działanie 1.1. Projekty B+R przedsiębiorstw, na podstawie umowy nr POIR.01.01.01-00-0167/15 w podanych poniżej terminach odbyłam wizyty naukowe w instytucjach biorących udział w



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

realizacji projektu. Celem wizyt było przedyskutowanie problemów dotyczących budowy tomografu hybrydowego, w tym doboru podzespołów tomografu, konstrukcji i sposobu mocowania sond pomiarowych oraz rozwiązań informatycznych zapewniających prawidłowe działanie urządzenia.

- Instytucja naukowa: Instytut Informatyki i Innowacyjnych technologii Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie,
Termin i czas trwania: 3 dni w czerwcu 2016 r. i 3 dni w czerwcu 2018 r.
- Instytucja naukowa: Wydziały Zarządzania oraz Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej
Termin i czas trwania: 3 dni w czerwcu 2017 r.

Po zakończeniu ww. projektu badawczego w okresie pandemii odbyłam kilka spotkań naukowych zdalnych związanych z przygotowywanymi sukcesywnie współautorskimi publikacjami naukowymi (pozycje [A6], [A7], [A8], [A10], [A12] i 18 w pkt. 2.4 niniejszego Załącznika 5), a także jedną dwudniową wizytę stacjonarną w maju 2023 r. w związku z kontynuowaną współpracą.

- Spotkania zdalne odbyły się w następujących terminach:
20.11.2020 r., 12.03.2021 r., 10.05.2021 r., 13.09.2021 r., 25.11.2022 r.
- Instytucja naukowa: Instytut Informatyki i Innowacyjnych technologii Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie,
Termin i czas trwania: 2 dni w maju 2023 r.

2.12. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.)

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

Edytorka wydania specjalnego czasopisma *Applied Sciences*: "The Latest Scientific Problems Related to the Implementation and Diagnostics of Construction Objects", 2020 - 2021 r. (*Punktacja MEIN z 2019-2021: 100; Impact Factor w 2021: 02.838*).

2.13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

Recenzja 1 referatu na konferencję International Scientific Conference People, Buildings and Environment 2012, Lednice, 7-9 listopada 2012, Czechy.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

W ramach współpracy z wydawcami czasopism naukowych opracowałam 5 recenzji artykułów: 1 dla wydawnictwa Elsevier (czasopismo *Construction & Building Materials*), 3 dla wydawnictwa MDPI (czasopisma *Atmosphere*, *Sensors*, *Sustainability*), 1 dla Oficyny Wydawniczej Uniwersytetu Zielonogorskiego (czasopismo *Civil and Environmental Engineering Reports*).

2.14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

Nie dotyczy.

2.15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. 2.9

Nie dotyczy.

2.16. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny

Nie dotyczy.

2.17. Promotorstwa pomocnicze doktoratów

Promotorka pomocnicza do opieki naukowej nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej mgr inż. Natalii Szemiot ze Szkoły Doktorskiej Politechniki Wrocławskiej w dyscyplinie naukowej: inżynieria lądowa, geodezja i transport; promotor główny rozprawy: prof. dr hab. inż. Łukasz Sadowski (patrz Załącznik 7).

3. Współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym

3.1. Wykaz dorobku technologicznego

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

Współudział w opracowaniu systemu pomiarowego, służącego do przestrzennego obrazowania wilgotności w murach, w tym zabytkowych, składającego się z urządzenia pomiarowego w postaci oryginalnego prototypowego hybrydowego tomografu elektrycznego (wersja 1.0 i 2.0) i oprogramowania do interpretacji wyników. Skonstruowany w laboratorium Centrum Badawczo-Rozwojowego NETRIX S.A. w Lublinie tomograf był modyfikowany i udoskonalany, w zakresie doboru jego podzespołów, konstrukcji i sposobu mocowania do muru sond pomiarowych oraz rozwiązań informatycznych zapewniających jego prawidłowe działanie, oparciu o moje wyniki badań walidacyjnych przeprowadzonych w latach 2016–2017 w warunkach laboratoryjnych na modelowych murkach ceglanych, a od roku 2018 do chwili obecnej prowadzonych w warunkach in situ, w budynkach historycznych. Opis budowy urządzenia



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

zamieszczono w artykułach naukowych oznaczonych jako [A7], [A8], [A12] wymienionych w pkt. 2.4 niniejszego Załącznika 5.

3.2. Współpraca z sektorem gospodarczym

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

W ramach realizacji projektu badawczego „Tomograf hybrydowy do badania zawilgocenia i stanu budynków”, w latach 2016-2018 współpracowałam z Centrum Badawczo-Rozwojowym NETRIX S.A. w Lublinie, czego potwierdzeniem jest raport z badań (pozycja 12 w pkt. 3.5 niniejszego Załącznika 5). Wynikiem współpracy jest – jak to już wspomniałam w pkt 3.1. niniejszego Załącznika – zbudowanie systemu pomiarowego służącego do przestrzennego obrazowania wilgotności w murach ceglanych, w tym zabytkowych, składającego się z urządzenia pomiarowego w postaci oryginalnego prototypowego przenośnego hybrydowego tomografu elektrycznego i oprogramowania do interpretacji wyników. Współpraca z Centrum Badawczo-Rozwojowym NETRIX S.A. trwa do chwili obecnej, a jej wynikiem jest 6 artykułów naukowych opublikowanych w latach 2020-2023 w czasopismach z listy JCR (pozycje [A6], [A7], [A8], [A10], [A12] i 18 w pkt. 2.4 niniejszego Załącznika 5).

W ramach realizacji opracowań wymienionych w punkcie 3.5 niniejszego Załącznika 5, współpracowałam z następującymi podmiotami gospodarczymi i instytucjami publicznymi:

- Archidiecezja Wrocławska, parafia rzymskokatolicka p.w. Najświętszej Maryi Panny Matki Pocieszenia, ul. Wittiga 10, 51-628 Wrocław (poz. 1 pkt 3.5),
- Muzeum Historyczne Miasta Gdańska, ul. Długa 46/47, 80-831 Gdańsk (poz. 1 pkt 3.5),
- Wrocławskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Mieszkaniowego „Mój Dom” SA i Temar sp.j., ul. Ślężna 27 B, 53-301 Wrocław (poz. 2 pkt 3.5),
- Tebodin Poland sp. z o.o., Al. Jerozolimskie 134, 02-677 Warszawa (poz. 5 pkt 3.5),
- Noworudzkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o., ul. Cmentarna 23, 57-400 Nowa Ruda (poz. 6 pkt 3.5),
- Firma Budowlano-Konserwatorska BUDKON Rafał Socha, ul. Lipowa 109, 84-208 Wawrzenko (poz. 7 pkt 3.5),
- Wspólnota Mieszkaniowa „Przyjaźń”, ul. Przyjaźni 40, 53-030 Wrocław (poz. 9, 10 pkt 3.5),
- Firma STANISŁAWSKI Jerzy Stanisławski, ul. Polna 28, 63-760 Zduny (poz. 11 pkt 3.5),
- Centrum Badawczo-Rozwojowe NETRIX S.A., ul. Związkowa 26, 20-148 Lublin (poz. 12 pkt 3.5),
- Dom Zakonny Prowincji Warszawskiej Zgromadzenia Najświętszego Odkupiciela we Wrocławiu, ul. Wittiga 10, 51-628 Wrocław (poz. 14 pkt 3.5),
- Wrocławskie Przedsiębiorstwo Hala Ludowa sp. z o.o., ul. Wystawowa 1, 51-619 Wrocław (poz. 15 pkt 3.5),



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

- Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Kątach Wrocławskich, ul. Kościuszki 16a, 55-080 Kąty Wrocławskie (poz. 13, 17 i 18 pkt 3.5),
- Węgłokoks SA, ul. Mickiewicza 29, 40-085 Katowice (poz. 19 pkt 3.5),
- Stalexport Autostrady SA, ul. Piaskowa 20, 41-404 Mysłowice (poz. 19 pkt 3.5),
- Diecezja Pelplińska, ul. Ks. Biskupa Konstantyna Dominika 11, 83-130 Pelplin (poz. 20 pkt 3.5),
- Diecezja Pelplińska, parafia rzymskokatolicka pw. św. Trójcy, ul. ks. P. Lubińskiego 2, 83-112 Lubiszewo (poz. 21 pkt 3.5),
- Stowarzyszenie Architektów Polskich – Oddział Wybrzeże, ul. Targ Węglowy 27, 80-836 Gdańsk (poz. 22 pkt 3.5),
- ARC Biuro Architektoniczne Robert Dyduch, ul. Nowogródzka 11, 80-124 Gdańsk (poz. 23 pkt 3.5),
- Berger Bau Polska sp. z o.o., ul. Szczecińska 11, 54-517 Wrocław (poz. 24 pkt 3.5),
- Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Kanonierskiej 19-21-23, ul. Marii Konopnickiej 13, 58 - 100 Świdnica (poz. 25 pkt 3.5),
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, ul. Chmielna 69, 00-801 Warszawa (poz. 3, 4, 8 pkt 3.5).

3.3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.

Nie dotyczy.

3.4. Wykaz wdrożonych technologii.

Nie dotyczy.

3.5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

Jestem współautorką w sumie 26 opracowań o charakterze naukowo-badawczym i ekspertyzowym wykonanych na zamówienie instytucji zewnętrznych, które zostały udokumentowane raportami serii SPR w systemie bibliotecznym DONA Politechniki Wrocławskiej.

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

1. Hoła J., **Hoła A.**, „Ekspertyza techniczna zawilgoconych i skorodowanych biologicznie elementów konstrukcyjnych kościoła pw. Najświętszej Maryi Panny Matki Pocieszenia przy ul. Wittiga 10 we Wrocławiu”. Raporty Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej, 2012 r., Ser. SPR nr 6, 36 s. (nr archiwalny I02/2012/S-006).

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

1. Hoła J., Matkowski Z., **Hoła A.**, „Ekspertyza dotycząca przyczyn zawilgocenia podziemi budynku Ratusza Głównomiejskiego w Gdańsku”. Raporty Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej, 2014 r., Ser. SPR nr 2, 105 s. (nr archiwalny I02/2014/S-002).
2. Hoła J., Schabowicz K., **Hoła A.**, „Ekspertyza dotycząca stanu technicznego garażu podziemnego w budynku wielorodzinnym przy ul. Rzeźbiarskiej 5-13, dz. 8/13, obręb Dąbie Wrocław wraz z pomieszczeniami SPA znajdującymi się w poziomie garażu”. Raporty Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej, 2014 r., Ser. SPR nr 17, 75 s. (nr archiwalny I02/2014/S-017).
3. **Hoła A.**, Hoła B., Sawicki M., Szóstak M., „Metodyka badania wypadkowości w budownictwie”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2016 r., Ser. SPR nr 20, 58 s. (nr archiwalny W02/2016/S-020).
4. **Hoła A.**, Hoła B., Sawicki M., Szóstak M., Nowobilski T., Stachoń T., „Badania rusztowań na placu budowy oraz wypadków przy pracy w archiwach instytucji państwowych”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2017 r., Ser. SPR nr 1, 46 s. (nr archiwalny W02/2017/S-001).
5. Hoła J., Sadowski Ł., **Hoła A.**, „Ekspertyza dotycząca stanu technicznego cementowych wylewek jastrychowych w budynku Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w Lubinie”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2017 r., Ser. SPR nr 2, 55 s. (nr archiwalny W02/2017/S-002).
6. Hoła J., Sadowski Ł., **Hoła A.**, Szymanowski J., „Orzeczenie dotyczące stanu technicznego budynku przy ul. Bohaterów Getta 18 w Nowej Rudzie”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2017 r., Ser. SPR nr 31, 64 s. (nr archiwalny W02/2017/S-031).
7. **Hoła A.**, Hoła J., „Ekspertyza dotycząca ustalenia przyczyn zawilgocenia i wskazania sposobów zabezpieczenia przeciwwilgociowego murów ceglanych skarbcia pod refektarzem w klasztorze benedyktynek w Żarnowcu”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2017 r., Ser. SPR nr 18, 86 s. (nr archiwalny W02/2017/S-018).
8. Hoła B., **Hoła A.**, Bagińska I., Gawron K., Grosel J., Nowobilski T., Sawicki M., Sawicki W., Szóstak P., Stachoń T., Wójcicki Z., „Badania rusztowań na placu budowy oraz wypadków przy pracy w archiwach instytucji państwowych. Cz. 2”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2018 r., Ser. SPR nr 16, 46 s. (nr archiwalny W02/2018/S-016).
9. **Hoła A.**, Hoła J., „Opinia techniczno-wilgotnościowa ścian i posadzek kondygnacji -1 nieruchomości Wspólnoty Mieszkaniowej "PRZYJAŻŃ" przy ul. Przyjaźni 34-34f/Partynickiej 34-34e we Wrocławiu po awarii instalacji wodociągowej w ul. Przyjaźni”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2018 r., Ser. SPR nr 28, 42 s. (nr archiwalny W02/2018/S-028).



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

10. **Hoła A.**, Hoła J., „Ekspertyza techniczna w sprawie określenia przyczyn napływu wód gruntowych do kondygnacji -1 nieruchomości Wspólnoty Mieszkaniowej "Przyjaźń" przy ul. Przyjaźni 34-34f/Partynickiej 34-34e we Wrocławiu”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2018 r., Ser. SPR nr 36, 60 s. (nr archiwalny W02/2018/S-036).
11. Hoła J., Sadowski Ł, **Hoła A.**, Szymanowski J., „Ekspertyza techniczna budynków na Wzgórzu Partyzantów przy ul. Piotra Skargi we Wrocławiu”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2018 r., Ser. SPR nr 38, 58 s. (nr archiwalny W02/2018/S-038).
12. **Hoła A.**, Hoła J., „Raport z badań zrealizowanych w ramach projektu *Tomograf hybrydowy do badania zawilgocenia i stanu budynków*”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2018 r., Ser. SPR nr 54, 47 s. (nr archiwalny W02/2018/S-054).
13. Hoła J., **Hoła A.**, „Ekspertyza techniczna mająca na celu określenie przyczyn zawilgocenia ścian i sufitów w budynku Zabrodzie 10 w Gminie Kąty Wrocławskie”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2019 r., Ser. SPR nr 62, 35 s. (nr archiwalny W02/2019/S-062).
14. Hoła J., **Hoła A.**, „Raport badawczy określający przyczyny zawilgocenia ścian w przyziemiu Domu Zakonnego Redemptorystów we Wrocławiu”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2020 r., Ser. SPR nr 6, 31 s. (nr archiwalny W02/2020/S-006).
15. Hoła J., Sadowski Ł., **Hoła A.**, Chajec A., „Ekspertyza techniczna posadzki w Hali Stulecia we Wrocławiu”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2020 r., Ser. SPR nr 16, 22 s. (nr archiwalny W02/2020/S-016).
16. Hoła J., **Hoła A.**, „Ekspertyza dotycząca zalania pomieszczeń w piwnicy w domu jednorodzinnym w Magnicach przy ul. Parkowej 19”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2020 r., Ser. SPR nr 10, 26 s. (nr archiwalny W02/2020/S-010).
17. **Hoła A.**, Hoła J., „Ekspertyza techniczna mająca na celu określenie przyczyn zawilgocenia ścian w budynku OSP w Małkowicach przy ul. Szkolnej 1 w Gminie Kąty Wrocławskie”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2020 r., Ser. SPR nr 22, 23 s. (nr archiwalny W02/2020/S-022).
18. **Hoła A.**, Hoła J., „Ekspertyza techniczna mająca na celu określenie przyczyn zawilgocenia ścian w budynku mieszkalnym w Zachowicach przy ul. Piwnej 18 w Gminie Kąty Wrocławskie”. Raporty Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2020 r., Ser. SPR nr 23, 27 s. (nr archiwalny W02/2020/S-023).
19. Hoła J., Sadowski Ł., Czarnecki S., **Hoła A.**, „Badania kablobetonowego ustroju nośnego biurowca przy ul. Mickiewicza 29 w Katowicach”. Raporty Wydziału Budownictwa



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

- Łądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2020, Ser. SPR nr 30, 41 s. (nr archiwalny W02/2020/S-030).
20. **Hoła A.**, Hoła J., „Ekspertyza nadmiernie zawilgoconych ścian budynku Collegium Marianum oraz krążganków przylegających do Katedry Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Pelplinie”. Raporty Wydziału Budownictwa Łądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2021 r., Ser. SPR nr 8, 63 s. (nr archiwalny W02/2021/S-008).
 21. **Hoła A.**, Hoła J., „Ekspertyza zawilgoconych ścian kościoła pw. św. Trójcy, Sanktuarium Matki Bożej Pocieszenia w Lubiszewie Tczewskim”. Raporty Wydziału Budownictwa Łądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2021 r., Ser. SPR nr 22, 31 s. (nr archiwalny W02/2021/S-022).
 22. **Hoła A.**, Hoła J., „Ekspertyza nadmiernie zawilgoconych murów ceglanych Złotej Bramy w Gdańsku”. Raporty Wydziału Budownictwa Łądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2022 r., Ser. SPR nr 21, 46 s. (nr archiwalny W02/2022/S-021).
 23. **Hoła A.**, Hoła J., „Ekspertyza nadmiernie zawilgoconych murów w piwnicy budynku zlokalizowanego w Katowicach przy Rynek 6/ul. Korfantego 1”. Raporty Wydziału Budownictwa Łądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2022 r., Ser. SPR nr 27, 34 s. (nr archiwalny W02/2022/S-027).
 24. Hoła J., Sadowski Ł., **Hoła A.**, Chajec A., „Ekspertyza techniczna istniejących tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach kondygnacji nadziemnych w budynkach B i C Muzeum Archidiecezjalnego we Wrocławiu przy Placu Katedralnym 16”. Raporty Wydziału Budownictwa Łądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2022 r., Ser. SPR nr 33, 37 s. (nr archiwalny W02/2022/S-033).
 25. Hoła J., Sadowski Ł., Czarnecki S., **Hoła A.**, „Ekspertyza techniczna trzech budynków wielorodzinnych i zagospodarowania terenu przy ul. Kanonierskiej 19, 21, 23 w Świdnicy w sprawie poprawności rozwiązań projektowych i wykonawczych oraz wad i usterek”. Raporty Wydziału Budownictwa Łądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, 2023 r., Ser. SPR nr 4, 40 s. (nr archiwalny W02/2023/S-004).

3.6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych

- Członkini zespołów eksperckich wykonujących opracowania naukowo-badawcze w tym ekspertyzy wymienione w punkcie 3.5. niniejszego Załącznika.
- Członkini jury w konkursie studenckim na projekt mini-domu, zorganizowanym w 2019 r. przez Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej.

3.7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi

Nie dotyczy.



4. Dane naukometryczne

4.1. Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny)

Sumaryczny *Impact Factor* artykułów naukowych opublikowanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora **IF = 74.601**

4.2. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań

Liczba cytowań po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (na dzień 25.08.2023 r.)

Baza *Web of Science*: **305** (bez autocytowań **238**)

Baza *Scopus*: **353** (bez autocytowań **286**)

Baza *Google Scholar*: **413**

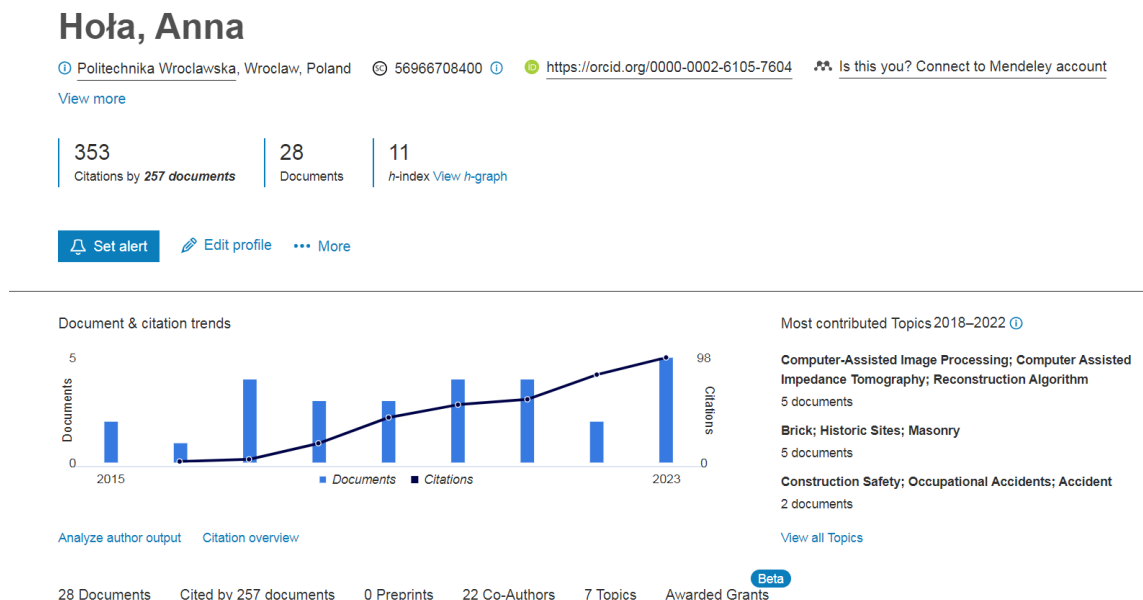
4.3. Indeks Hirscha

Indeks Hirscha po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (na dzień 25.08.2023 r.)

Baza *Web of Science*: **$H_{index} = 10$**

Baza *Scopus*: **$H_{index} = 11$**

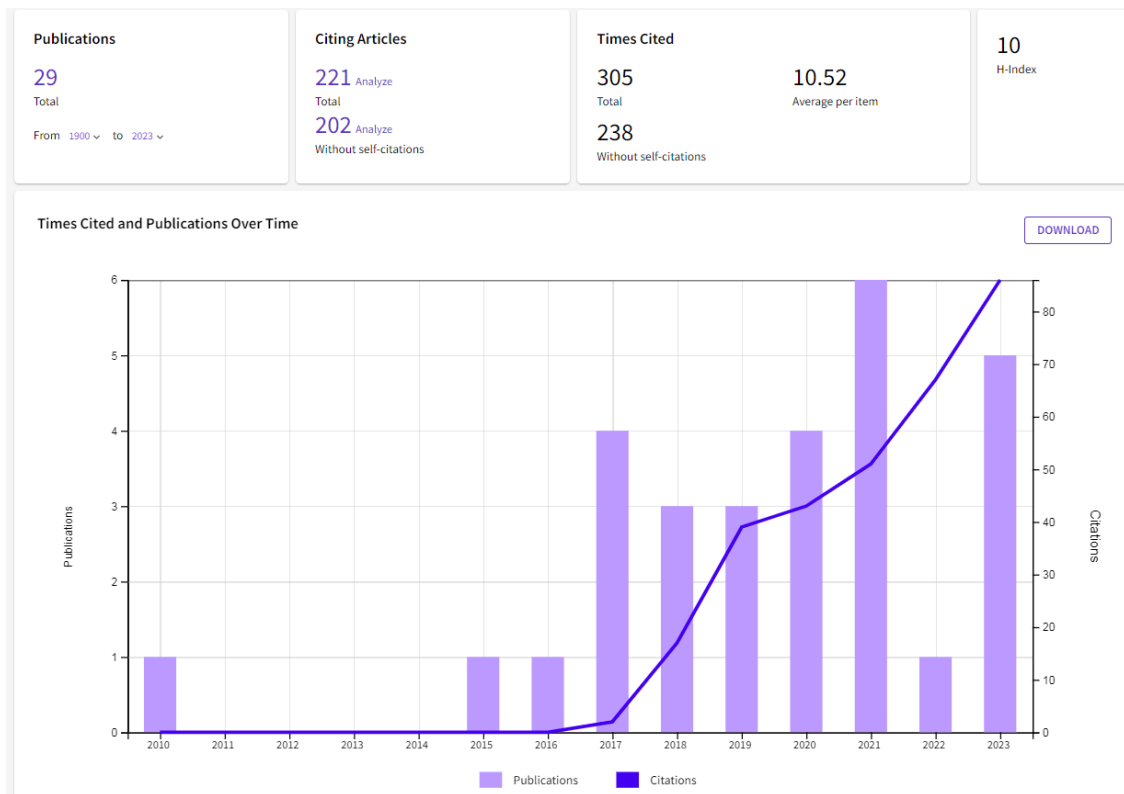
Baza *Google Scholar*: **$H_{index} = 11$**



Rysunek 1. Dane naukometryczne wg bazy Web of Science (wydruk z dn. 25.08.2023 r.)



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych



Rysunek 2. Dane naukometryczne wg bazy Scopus (wydruk z dn. 25.08.2023 r.)

4.4. Sumaryczna punktacja ministerialna

Suma punktów MNiSW i MEiN artykułów w cyklu (wg Tab. 1 w pkt. 4.1.1. Autoreferatu)	1825,00
Suma punktów MNiSW i MEiN artykułów spoza cyklu	823,00
Sumaryczna punktacja ministerialna	2648,00
Suma punktów MNiSW i MEiN artykułów w cyklu, przypadająca na wnioskodawczynię (wg Tab. 1 w pkt. 4.1.1. Autoreferatu)	828,33
Suma punktów MNiSW i MEiN artykułów spoza cyklu, przypadająca na wnioskodawczynię	273,00
Sumaryczna punktacja ministerialna przypadająca na wnioskodawczynię	1101,33

5. Sumaryczne zestawienie wybranych osiągnięć naukowych wykazanych w poszczególnych punktach Załącznika 5

Sumaryczne zestawienie wybranych osiągnięć naukowych wykazanych w poszczególnych punktach Załącznika 5 zamieściłam poniżej w postaci tabelarycznej (Tabela 1.).

**Tabela. 1.** Zestawienie wybranych osiągnięć naukowych

Punkt w Zał. 5	Rodzaj osiągnięcia naukowego	Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora	Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora	Razem
2.2	Rozdziały w monografiach naukowych	1	1	2
2.3	Członkostwo w redakcjach naukowych monografii	–	1	1
2.4	Artykuły w czasopismach naukowych	4	38	42
	▪ o zasięgu międzynarodowym z IF	–	18	18
	▪ o zasięgu międzynarodowym bez IF	1	2	3
	▪ o zasięgu krajowym	3	11	14
2.7.2	Wystąpienia konferencyjne z referatem	2	20	22
	▪ międzynarodowe	1	15	16
	▪ krajowe	1	5	6
2.7.1	Referaty konferencyjne opublikowane w materiałach konferencyjnych	–	8	8
	▪ międzynarodowe	–	7	7
	▪ krajowe	–	1	1
3.5	Opracowania o charakterze naukowo-badawczym i ekspertyzowym	1	25	26
2.5	Osiągnięcia projektowe i technologiczne	17	1	18
2.13	Recenzje artykułów	1	5	6
2.9	Uczestnictwo w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych	1	2	3
2.8	Udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji	–	3	3
	▪ międzynarodowych	–	1	1
	▪ krajowych	–	2	2
2.17	Promotorstwa pomocnicze doktoratów	–	1	1
Sumaryczna liczba opublikowanych prac naukowych (rozdziały w monografiach, artykuły w czasopismach, opublikowane referaty konferencyjne)		5	47	52

6. Inne

Posiadam ponadto dorobek naukowy w dyscyplinie architektura i urbanistyka. Ma on związek z moją rozprawą doktorską obronioną na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej.

1. **Hoła A.**, Chcieć to móc. Builder. 2008, R. 12, nr 4, s. 22-24.
2. **Hoła A.**, „Wystawy i ekspozycje ogrodnicze we Wrocławiu: kwerenda źródłowa”. Raporty Zakładu Konserwacji i Rewaloryzacji Architektury Politechniki Wrocławskiej, 2009 r., Ser. SPR nr 47, 134 s. (nr archiwalny I12/2009/S-047).
3. **Hoła A.**, „Przegląd i analiza materiałów archiwalnych i bibliograficznych na temat wystawy i ekspozycji ogrodniczych we Wrocławiu”. Raporty Zakładu Konserwacji i Rewaloryzacji



Załącznik 5. Wykaz osiągnięć naukowych

Architektury Politechniki Wrocławskiej, 2010 r., Ser. SPR nr 31, 38 s. (nr archiwalny I12/2010/S-031).

4. **Hoła A.**, Gardening exhibitions in Europe: their history and influence on the shaping of green areas. W: *People, buildings and environment 2012: international scientific conference: conference proceedings*, Lednice, November 7-9, 2012, Czech Republic. Vol. 2/ed. by Tomáš Hanák [i in.]. Brno: Brno University of Technology. Faculty of Civil Engineering, 2012. s. 691-699.
5. **Hoła A.**, Hale kwiatowe - kwaciarnie [hasło]. W: *Leksykon zieleni Wrocławia/* red. nauk. Iwona Bińkowska, Elżbieta Szopińska. Wrocław: Wydawnictwo Via Nova, 2013, s. 769-769.
6. **Hoła A.**, Śląska Wystawa Sadownictwa i Ogrodnictwa w 1886 roku [hasło]. W: *Leksykon zieleni Wrocławia/* red. nauk. Iwona Bińkowska, Elżbieta Szopińska. Wrocław: Wydawnictwo Via Nova, 2013, s. 788-788.
7. **Hoła A.**, Śląska Wystawa Ogrodnicza (Leśna i Rolnicza) w 1878 roku [hasło]. W: *Leksykon zieleni Wrocławia/* red. nauk. Iwona Bińkowska, Elżbieta Szopińska. Wrocław: Wydawnictwo Via Nova, 2013, s. 786-787.
8. **Hoła A.**, Wystawa Ogrodnicza w 1913 roku [hasło]. W: *Leksykon zieleni Wrocławia/* red. nauk. Iwona Bińkowska, Elżbieta Szopińska. Wrocław: Wydawnictwo Via Nova, 2013, s. 789-789.
9. **Hoła A.**, Wystawy kwiatowe przed 1945 rokiem [hasło]. W: *Leksykon zieleni Wrocławia/* red. nauk. Iwona Bińkowska, Elżbieta Szopińska. Wrocław: Wydawnictwo Via Nova, 2013, s. 791-791.
10. **Hoła A.**, Wystawy ogrodnicze [hasło]. W: *Leksykon zieleni Wrocławia/* red. nauk. Iwona Bińkowska, Elżbieta Szopińska. Wrocław: Wydawnictwo Via Nova, 2013, s. 785-785.
11. **Hoła A.**, Wystawa Kwiatowa w 1845 roku [hasło]. W: *Leksykon zieleni Wrocławia/* red. nauk. Iwona Bińkowska, Elżbieta Szopińska. Wrocław: Wydawnictwo Via Nova, 2013, s. 786-786.
12. **Hoła A.**, Wystawa Ogrodnicza w 1869 roku [hasło]. W: *Leksykon zieleni Wrocławia/* red. nauk. Iwona Bińkowska, Elżbieta Szopińska. Wrocław: Wydawnictwo Via Nova, 2013, s. 786-786.
13. **Hoła A.**, Wystawa Ogrodnicza w 1872 roku [hasło]. W: *Leksykon zieleni Wrocławia/* red. nauk. Iwona Bińkowska, Elżbieta Szopińska. Wrocław: Wydawnictwo Via Nova, 2013, s. 786-786.

(podpis wnioskodawczyni)