

2022

DZIAŁALNOŚĆ
ACTIVITY



Instytut Techniki Budowlanej

06/ _____ INFORMACJE OGÓLNE GENERAL INFORMATION

- 7 _____ WYDARZENIA | EVENTS
9 _____ RADA NAUKOWA | SCIENTIFIC COUNCIL
10 _____ KADRA | HUMAN RESOURCES
11 _____ FINANSE | FINANCE

13/ _____ NAUKA I BADANIA SCIENCE AND RESEARCH

- 14 _____ BADANIA NAUKOWE – SUBWENCJA MEIN |
SCIENTIFIC RESEARCH – MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE SUBSIDIES
15 _____ PROJEKTY KRAJOWE I ZAGRANICZNE | NATIONAL AND INTERNATIONAL PROJECTS
23 _____ PRACE FINANSOWANE Z FUNDUSZU BADAŃ WŁASNYCH |
PROJECTS FINANCED FROM THE ITB RESEARCH FUND
24 _____ PROJEKTY W RAMACH PROGRAMÓW OPERACYJNYCH |
PROJECTS CONDUCTED AS PART OF OPERATIONAL PROGRAMMES
26 _____ BADANIA LABORATORYJNE WYROBÓW BUDOWLANYCH |
LABORATORY TESTS ON CONSTRUCTION PRODUCTS
28 _____ EKSPERTYZY I OPINIE NAUKOWO-TECHNICZNE |
EXPERT OPINIONS, SCIENTIFIC AND TECHNICAL OPINIONS

29/ _____ INNOWACJE, NOWOŚCI I INWESTYCJE INNOVATION AND INVESTMENTS

- 30 _____ NOWE METODY BADAŃ I OCENY | NEW TESTING AND ASSESSMENT METHODS
30 _____ PATENTY, ZNAKI TOWAROWE | PATENTS, TRADEMARKS
31 _____ NOWE STANOWISKA BADAWCZE | NEW TESTING FACILITIES

32/ _____ OCENA WYROBÓW I USŁUG ASSESSMENT OF PRODUCTS AND SERVICES

- KRAJOWE OCENY TECHNICZNE, EUROPEJSKIE OCENY TECHNICZNE,
33 _____ REKOMENDACJE TECHNICZNE ITB |
NATIONAL TECHNICAL ASSESSMENTS, EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENTS,
TECHNICAL RECOMMENDATIONS
36 _____ DZIAŁALNOŚĆ CERTYFIKACYJNA | CERTIFICATION ACTIVITY

43/ _____ WSPÓŁPRACA COOPERATION

- 44 _____ DZIAŁALNOŚĆ NORMALIZACYJNA | STANDARDISATION ACTIVITY
45 _____ WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA | INTERNATIONAL COOPERATION

46/ _____ AKADEMIA ITB THE ITB ACADEMY

- 47 _____ KONFERENCJE I SEMINARIA | CONFERENCES AND SEMINARS
47 _____ KURSY I SZKOLENIA | TRAINING COURSES
48 _____ WYDAWNICTWA, PUBLIKACJE | TITLES, PUBLICATIONS
50 _____ BIBLIOTEKA ITB | LIBRARY OF THE ITB

Szanowni Państwo,

w sprawozdaniu z wykonania zadań w roku 2021 zamieszczono zostało stwierdzenie: „Biorąc pod uwagę wysokiej jakości dorobek naukowy osiągnięty w całym okresie ewaluacyjnym 2017-2021, Dyrektor Instytutu złożył wniosek o przeprowadzenie w roku 2022 ewaluacji jakości działalności naukowej ITB”. Obecnie z satysfakcją przekazuję informację, że Instytut Techniki Budowlanej otrzymał decyzję Ministra Edukacji i Nauki nr 423/206/2022 z dnia 29 lipca 2022 r. o przyznaniu kategorii naukowej A w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport. Instytuty badawcze, na dzień podjęcia decyzji, uzyskały następujące wyniki w wybranych dyscyplinach naukowych: kategoria A+ – jeden instytut; kategoria A – 35 instytutów (w tym ITB); kategoria B+ – 28 instytutów; kategoria B – osiem instytutów; kategoria C – pięć instytutów. W dyscyplinie inżynieria lądowa i transport kategorię A+ decyzją Ministra otrzymała jedna uczelnia, kategorię A uzyskało sześć jednostek (w tym ITB), kategorię B+ uzyskało 19 jednostek, kategorię B – siedem jednostek, a kategorię C – jeden instytut.

W 2022 roku prowadziliśmy ponad 60 prac naukowych i badawczych, finansowanych z Funduszu Badań Własnych, subwencji, programów operacyjnych oraz środków UE. Efektem naszej działalności było ponad 150 publikacji naukowych i technicznych, cztery przyznane patenty, cztery zgłoszenia wynalazków oraz wdrożenie nowych metod badawczych, a także znaczne unowocześnienie infrastruktury badawczej. W minionym roku Rada Naukowa ITB nadała jednej osobie stopień naukowy doktora; obronione w Instytucie w 2021 roku dwie rozprawy doktorskie otrzymały nagrody: dr inż. Katarzyna Kaczorek-Chrobak otrzymała nagrodę w 49. edycji konkursu Ministra Rozwoju i Technologii za najlepsze prace doktorskie, a dr Marcin Witowski otrzymał nagrodę specjalną im. prof. Eugeniusza Dembickiego przyznaną przez Polski Komitet Geotechniki.

Rok 2022 był pierwszym rokiem nowego okresu ewaluacji jakości działalności naukowej. W oczekiwaniu na nową listę czasopism punktowanych MEIN skupiono się na podwyższeniu jakości publikacji naukowych, co zaowocowało zwiększeniem liczby publikacji wysoko punktowanych. Opublikowano łącznie 101 artykułów naukowych autorstwa lub współautorstwa pracowników naukowych Instytutu – w tym 66 w czasopiśmie rekomendowanych przez Ministerstwo Edukacji i Nauki – uzyskując potencjał publikacyjny o wartości 6 400 punktów wg klasyfikacji Ministerstwa. Ten potencjał tworzą następujące publikacje w czasopiśmie punktowanych:

- artykuły za 200 punktów: 2
- artykuły za 140 punktów: 17
- artykuły za 100 punktów: 33
- artykuły za 70 punktów: 4
- artykuły za 40 punktów: 10
- artykuły za 20 punktów: 3

Wysoka średnia publikacyjna wynosząca 93 punkty i mediana publikacyjna – 100 punktów dobrze świadczy o jakości tych publikacji. W ciągu ostatnich czterech lat publikacje naukowców ITB były cytowane ponad 7 000 razy (według Google Scholar); prof. Lech Czarnecki, Sekretarz Naukowy ITB, znalazł się w gronie naukowców TOP 2% wg rankingu opracowanego przez Uniwersytet Stanforda we współpracy z wydawnictwem Elsevier. Prace prof. Michała Piaseckiego w obszarze wielokryterialnego systemu oceny środowiskowej budynków zostały zauważone przez

Dear All,

the following statement can be found in the 2021 task performance report: "Considering the high-quality scientific accomplishments in 2017–2021, the Director of the Institute submitted an application to evaluate the ITB's scientific activity in 2022". I am pleased to report that the Instytut Techniki Budowlanej has been granted scientific category A in the field of civil engineering and transport by the Decision of the Minister of Education and Science No. 423/206/2022 of 29 July 2022. As of the date of the decision, the results for all research institutes in selected scientific disciplines are the following: category A+: one institute; category A: 35 institutes (including ITB); category B+: 28 institutes; category B: eight institutes; category C: five institutes. In the field of civil engineering and transport, the decision of the Minister awarded category A+ to one university, category A to six units (including ITB), category B+ to 19 units, category B to seven units, and category C to one institute.

In 2022, we conducted more than 60 scientific and research projects, financed by our Research Fund, and other subsidies, operational programmes and EU funds. This translated to 150 scientific and technical publications, four awarded patents, four applications for inventions and the implementation of new testing methods, as well as significant upgrades to our research infrastructure. Last year, the ITB Scientific Council awarded a doctoral degree to one person. Two doctoral dissertations defended in 2021 received awards: dr inż. Katarzyna Kaczorek-Chrobak was granted an award in the 49th edition of the competition of the Minister of Development and Technology for the best doctoral dissertation, while a special Eugeniusz Dembicki award was given to dr Marcin Witowski by the Polish Committee on Geotechnics.

The first year of the new evaluation cycle of the quality of scientific activity was 2022. In anticipation of the new list of journals with impact factors, the Ministry of Education and Science focused on improving the quality of scientific publications, which resulted in an increased number of highly scored publications. A total of 101 scientific papers authored or co-authored by the Institute's scientific staff members were published – including 66 papers in journals recommended by the Ministry of Education and Science – achieving a publication potential of 6,400 points according to the Ministry's classification. This potential is based on the following publications in journals with impact factors:

- articles which scored 200 points: 2
- articles which scored 140 points: 17
- articles which scored 100 points: 33
- articles which scored 70 points: 4
- articles which scored 40 points: 10
- articles which scored 20 points: 3

The high publication average of 93 points and the publication median of 100 points reflects well on the quality of our publications. In the last four years, the publications of ITB staff members have been cited over 7,000 times (according to Google Scholar). Prof. Lech Czarnecki, the ITB Scientific Secretary, was among the top 2% of scientists according to the ranking prepared by Stanford University in association with Elsevier publishing company. Works by prof. Michał Piasecki in the area of multi-criteria environmental assessment systems for buildings were noted by the

środowisko naukowe – ITB zostało wskazane jako „indywidualna szkoła podejścia” oraz jako jedna z 12 instytucji, które publikują najwięcej w tematyce modelowania środowiska wewnętrznego budynków. Artykuł prof. Wojciecha Węgrzyńskiego pojawił się na okładce czasopisma *Fire*, a sam profesor został wybrany na członka zarządu Society of Fire Protection Engineers Europe na kadencję 2023–2024. Wszystko to potwierdza istotność udziału Instytutu w kształtowaniu dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport.

Jak co roku wspieraliśmy swoimi działaniami przedsiębiorców w procesie wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych. Wydaliśmy ponad 500 krajowych i blisko 70 europejskich ocen technicznych. Jako jednostka certyfikacyjna wydaliśmy ponad 130 certyfikatów w systemie krajowym i 61 w systemie europejskim. Nadzorowaliśmy ponad 1 700 certyfikatów wydanych dla wyrobów wytwarzanych w zakładach produkcyjnych na całym świecie. Jednocześnie ITB – jako rzeczoznawca instytucjonalny – wykonał ponad 500 ekspertyz i opinii naukowo-technicznych na rzecz przedsiębiorców i organów publicznych oraz opracował ponad 3 300 raportów z badań w akredytowanym Zespole Laboratoriów Badawczych.

Wzorem lat ubiegłych Instytut upowszechniał wiedzę na krajowych i międzynarodowych konferencjach, seminariach i szkoleniach, a także poprzez udział w pracach normalizacyjnych komitetów technicznych. Instytut Techniki Budowlanej był współorganizatorem Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Awarie Budowlane”, a także objął patronatem wiele konferencji, m.in. XXXVI Ogólnopolskie Warsztaty Pracy Projektanta Konstrukcji, XVII Konferencję Naukowo-Techniczną „Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego”. Prof. Lech Czarnecki został wytypowany do zaprezentowania polskiego wkładu do wiedzy o betonie podczas międzynarodowego wydarzenia online zorganizowanego przez American Concrete Institute pod tytułem „24 Hours of Concrete Knowledge”, gdzie przedstawił prezentację „Sustainable building construction. Searching for the Promethean transformation” – współautor prof. Jan Deja z AGH. Ponadto eksperci Instytutu brali udział jako przewodniczący sesji i wykładowcy m.in. w LXVII Krynickiej Konferencji Naukowej Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej, XVII Konferencji Naukowo-Technicznej „Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego” oraz w wielu innych wydarzeniach o istotnym znaczeniu dla sektora budownictwa.

Rok 2022 nie był łatwym rokiem – trwająca pandemia COVID-19 oraz wybuch wojny w Ukrainie postawiły przed nami nowe wyzwania. Wszystkim pracownikom ITB dziękuję za zaangażowanie i pasję, z którą wykonywali powierzone im zadania oraz za pomoc udzielaną setkom rodzin ukraińskich, uciekającym przed wojennym terrorem. Dziękuję również firmom i instytucjom za współpracę, zaufanie i powierzanie ambitnych zadań badawczych.

Z wyrazami szacunku

Dyrektor Instytutu Techniki Budowlanej
dr inż. Robert Geryło

scientific community. ITB was indicated as 'an individual school of approach' and one of 12 institutions that publish the most in the subject of modelling the internal environment of buildings. An article by prof. Wojciech Węgrzyński appeared on the cover of the *Fire* journal, and the author was appointed a member of the board of the Society of Fire Protection Engineers, Europe for 2023–2024. All of the above highlight the contribution of the Institute in shaping the scientific disciplines of civil engineering and transport.

As we do every year, we supported entrepreneurs in the process of placing construction products on the market. We have issued over 500 national and nearly 70 European technical assessments. As a certification body, we have issued over 130 certificates in the national system and 61 in the European system. We supervised over 1,700 certificates issued for products manufactured in plants around the world. At the same time, as an institutional appraiser, ITB performed and provided over 500 expert opinions, as well as scientific and technical opinions for entrepreneurs and public authorities, and produced over 3,300 test reports in the accredited Testing Laboratories Group.

As in previous years, the Institute disseminated knowledge at national and international conferences, seminars and training sessions, as well as by participating in the standardisation work of technical committees. The Institute was a co-organiser of the International Scientific and Technical Conference "Structural Failures", and the contents partner of numerous conferences, including the 36th Polish Workshop of Structural Designers, and the 17th Scientific and Technical Conference "Building Appraiser Workshop". Prof. Lech Czarnecki was selected to present the Polish contribution to the knowledge of concrete at the international online event organised by the American Concrete Institute entitled "24 Hours of Concrete Knowledge", where he delivered the presentation "Sustainable Building Construction. Searching for the Promethean Transformation" (co-authored with prof. Jan Deja from the AGH University of Science and Technology). In addition, the Institute's experts participated as session chairpersons and speakers, among others, in the 67th Scientific Conference of the Committee for Civil and Water Engineering in Krynica, the 17th Scientific and Technical Conference "Building Appraiser Workshop", and in many other seminal events for the construction sector.

The year 2022 was not easy; the ongoing COVID-19 pandemic and the outbreak of war in Ukraine posed new challenges for us. I would like to thank all ITB employees for their commitment and the passion with which they performed the tasks entrusted to them, as well as for the help they provided to hundreds of Ukrainian families fleeing the terrors of war. I would also like to thank companies and institutions for their cooperation and trust in commissioning us with ambitious research tasks.

Yours sincerely

Director of the Instytut Techniki Budowlanej
Robert Geryło, Ph.D., Eng.

INFORMACJE OGÓLNE GENERAL INFORMATION



WYDARZENIA EVENTS

1-4.02

Udział w XXX edycji Międzynarodowych Targów Budownictwa i Architektury BUDMA 2022
Participation in the 30th edition of the International Construction and Architecture Fair, BUDMA 2022

9.03

Patronat merytoryczny nad XIII edycją konferencji Infrastruktura Polska i Budownictwo
Substantive patronage of the 13th edition of the Polish Infrastructure and Construction conference

11.03

Podpisanie porozumienia o współpracy z Politechniką Białostocką
Signing of cooperation agreement with the Bialystok University of Technology

12-13.04

Patronat branżowy nad Kongresem Budownictwa Polskiego
Industry patronage of the Polish Construction Congress

21.04

Patronat merytoryczny nad Konferencją Techniczną „Konstrukcje przeszklone, a komfort i bezpieczeństwo (projektowanie, badanie, analizy numeryczne)”
Substantive patronage of the Technical Conference “Glass Structures – Comfort and Safety (Design, Research, Numerical Analyses)”

23.04

Publikacja autorstwa dra hab. inż. W. Węgrzyńskiego, prof. instytutu – artykułem okładowym czasopisma *Fire* (IF 2,726)
Publication of cover article in *Fire* journal (IF 2.726) by ITB professor dr hab. inż. W. Węgrzyński

29.04

Zorganizowanie w ITB spotkania Komitetu Technicznego (Technical Committee TC 1.1 Performance of Transport Administrations) wchodzącego w skład Światowego Stowarzyszenia Drogowego PIARC
Meeting of the Technical Committee (TC 1.1 Performance of Transport Administrations), which is part of the PIARC World Road Association, organised at ITB

16.05

Dr hab. inż. W. Węgrzyński, prof. instytutu, wybrany na członka zarządu Society of Fire Protection Engineers Europe na kadencję 2023-2024
Appointment of ITB professor dr hab. inż. W. Węgrzyński, as board member of the Society of Fire Protection Engineers, Europe for 2023–2024

23-27.05

Współorganizacja XXX Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Awarie Budowlane”
Co-organisation of the 30th International Scientific and Technical Conference “Structural Failures”

25.05

Nagroda specjalna Polskiego Komitetu Geotechniki im. prof. Eugeniusza Dembickiego dla dra M. Witowskiego z ITB za rozprawę doktorską w kategorii najlepsza praca doktorska z dziedziny geotechniki teoretycznej i stosowanej w roku 2021
Special Eugeniusz Dembicki award of the Polish Committee on Geotechnics to ITB's dr M. Witowski for best doctoral dissertation on theoretical and applied geotechnics in 2021

30.05

Wyróżnienie Instytutu Techniki Budowlanej ZŁOTYM MEDALEM 130-lecia Ruchu Zawodowego Budowlanych
Gold Medal of the 130th Anniversary of the “Budowlani” Trade Union awarded to the Instytut Techniki Budowlanej

31.05

Podpisanie porozumienia o współpracy z Politechniką Poznańską
Signing of cooperation agreement with the Poznan University of Technology

7.06

Nagroda dla dr inż. K. Kaczorek-Chrobak z ITB w 49. edycji konkursu Ministra Rozwoju i Technologii za najlepsze prace doktorskie oraz publikacje w dziedzinie architektury i budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa
Dr inż. K. Kaczorek-Chrobak of ITB awarded best doctoral dissertation and publication in the field of architecture and construction, spatial planning and land development, and housing in the 49th Minister of Development and Technology competition

20.06

Udział przedstawicieli ITB w seminarium „Wyzwania współczesnego budownictwa”, organizowanym w Ministerstwie Rozwoju i Technologii z okazji Dnia Przedsiębiorcy

Participation of ITB representatives in the seminar “Challenges of Modern Construction”, organised at the Ministry of Development and Technology on Entrepreneurs’ Day

27.06

Wybór Dyrektora ITB dra inż. R. Geryło na członka XI kadencji Rady Głównej Instytutów Badawczych (RGIB)

Appointment of dr inż. R. Geryło, Director of ITB, as member of the 11th term of the Main Council of Research Institutes (RGIB)

Podpisanie porozumienia z Narodowym Instytutem Zdrowia Publicznego PZH - Państwowym Instytutem Badawczym

Signing of cooperation agreement with the National Institute of Public Health NIPH – National Research Institute

28.06-1.07

Honorowy patronat nad XXXVI Ogólnopolskimi Warsztatami Pracy Projektanta Konstrukcji

Honorary patronage of the 36th Polish Workshop of Structural Designers

07.07

Przyjęcie przez ITB planu równości płci na lata 2022-2027

Adoption of gender equality plan for 2022–2027 by ITB

29.07

Przyznanie przez Ministra Edukacji i Nauki Instytutowi Techniki Budowlanej kategorii naukowej A w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport

Granting of scientific category A in the field of civil engineering and transport to the Instytut Techniki Budowlanej by the Minister of Education and Science

12.09

Wyróżnienie dla ITB za działalnością naukową, edukacyjną i organizacyjną z okazji 30-lecia Rady Głównej Instytutów Badawczych

Distinction for ITB's scientific, educational and organisational activity as part of the 30th anniversary of the Main Council of Research Institutes

11.10

Prof. dr hab. inż. L. Czarnecki, dr h.c. wśród naukowców TOP 2% wg rankingu opracowanego przez Uniwersytet Stanforda we współpracy z wydawnictwem Elsevier

Prof. dr hab. inż. L. Czarnecki, dr h.c. among the top 2% of scientists according to the ranking prepared by Stanford University in association with Elsevier publishing company

13-14.10

Przyznanie zespołowi w składzie: mgr inż. A. Michalik, dr inż. F. Chyliński, mgr inż. P. Kupisz, inż. Ł. Zacharski (ITB) oraz dr hab. inż. W. Pichór, prof. AGH (AGH) nagrody za zajęcie II miejsca w konkursie referatów sesji posterowej podczas XXII Konferencji Naukowo-Technicznej KONTRA 2022 - Trwałość budowli i ochrona przed korozją

Award of second place to the team of mgr inż. A. Michalik, dr inż. F. Chylinski, mgr inż. P. Kupisz, inż. Ł. Zacharski (ITB) and dr hab. inż. W. Pichór (professor at the AGH University of Science and Technology), in the poster session paper competition of the 22nd Scientific and Technical Conference KONTRA 2022 – Durability of Structures and Protection Against Corrosion

18.10

Patronat nad V Kongresem Deweloperskim „Miasta jutra”

Patronage of the 5th Development Congress “Cities of Tomorrow”

19-21.10

Patronat honorowy nad XVII Konferencją Naukowo-Techniczną „Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego”

Honorary patronage of the 17th Scientific and Technical Conference “Building Appraiser Workshop”

25.10

Organizacja w ITB posiedzenia zarządu ENBRI - Europejskiej Sieci Instytutów Badawczych Budownictwa

Organisation of ENBRI – European Network of Building Research Institutes – board meeting at ITB

15-16.11

Patronat nad konferencją Trendy Budowlane 2022 organizowaną przez Globenergia
Patronage of the Building Trends 2022 conference organised by Globenergia

Przyznanie dr. hab. inż. M. Piaseckiemu, prof. instytutu, tytułu Trendera w dziedzinie budownictwa
Dr hab. inż. M. Piasecki, ITB professor, was awarded the title of Trender in the field of construction

23.11

Patronat merytoryczny nad Konferencją Techniczną „Konstrukcje przeszklone - nowe wyzwania, technologie i badania”
Substantive patronage of the Technical Conference “Glass Structures – New Challenges, Technologies and Research”

24.11

Dr inż. S. Wall, Pełnomocnik Dyrektora ds. Strategii Konkurencyjności ITB, wybrany na przewodniczącego Europejskiej Organizacji ds. Oceny Technicznej (EOTA) na drugą kadencję
Appointment of dr inż. S. Wall, Director Plenipotentiary for Competitiveness Strategy at ITB, as new President of the European Organisation for Technical Assessment (EOTA) for his second term

2.12

Zorganizowanie spotkania w ITB przedstawicieli CEDR, Conference of European Directors of Road, organizacji zrzeszającej europejskich zarządców dróg
Organisation of a meeting of CEDR representatives (Conference of European Directors of Roads), an association of European road managers, at ITB

7.12

Udział przedstawicieli ITB w spotkaniu Głównej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad dotyczącym realizacji tuneli drogowych
Participation of ITB representatives in the meeting of the General Directorate for National Roads and Highways concerning the execution of road tunnels

8.12

Podpisanie porozumienia o współpracy z Uniwersytetem Kardynała Stefana Wyszyńskiego
Signing of cooperation agreement with the Cardinal Stefan Wyszyński University

RADA NAUKOWA SCIENTIFIC COUNCIL

Rada Naukowa ITB pod przewodnictwem prof. dr. hab. inż. Andrzeja Garbacza, Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, działa od 2018 roku.

W 2022 r. po przeprowadzeniu postępowania Rada Naukowa nadała stopień naukowy doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport:

- **dr. inż. Michałowi Kociniakowi** za rozprawę pt. “Analysis of the behavior of reinforced concrete tower structures resulting from the thermal actions” (promotor: dr hab. inż. Marek Lechman, prof. instytutu, promotor pomocniczy: dr inż. Robert Geryło, recenzenci: dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz, prof. uczelni, dr hab. inż. Andrzej Ubysz, prof. uczelni), jest to sto dwudziesty pierwszy doktorat w ITB.

W 2022 roku Rada Naukowa ITB ogółem prowadziła 10 przewodów doktorskich, w tym 6 pracowników Instytutu, 1 postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora pracownika Instytutu.

The ITB Scientific Council, chaired by prof. dr. hab. inż. Andrzej Garbacz, the Dean of the Faculty of Civil Engineering, Warsaw University of Technology, has been operating since 2018.

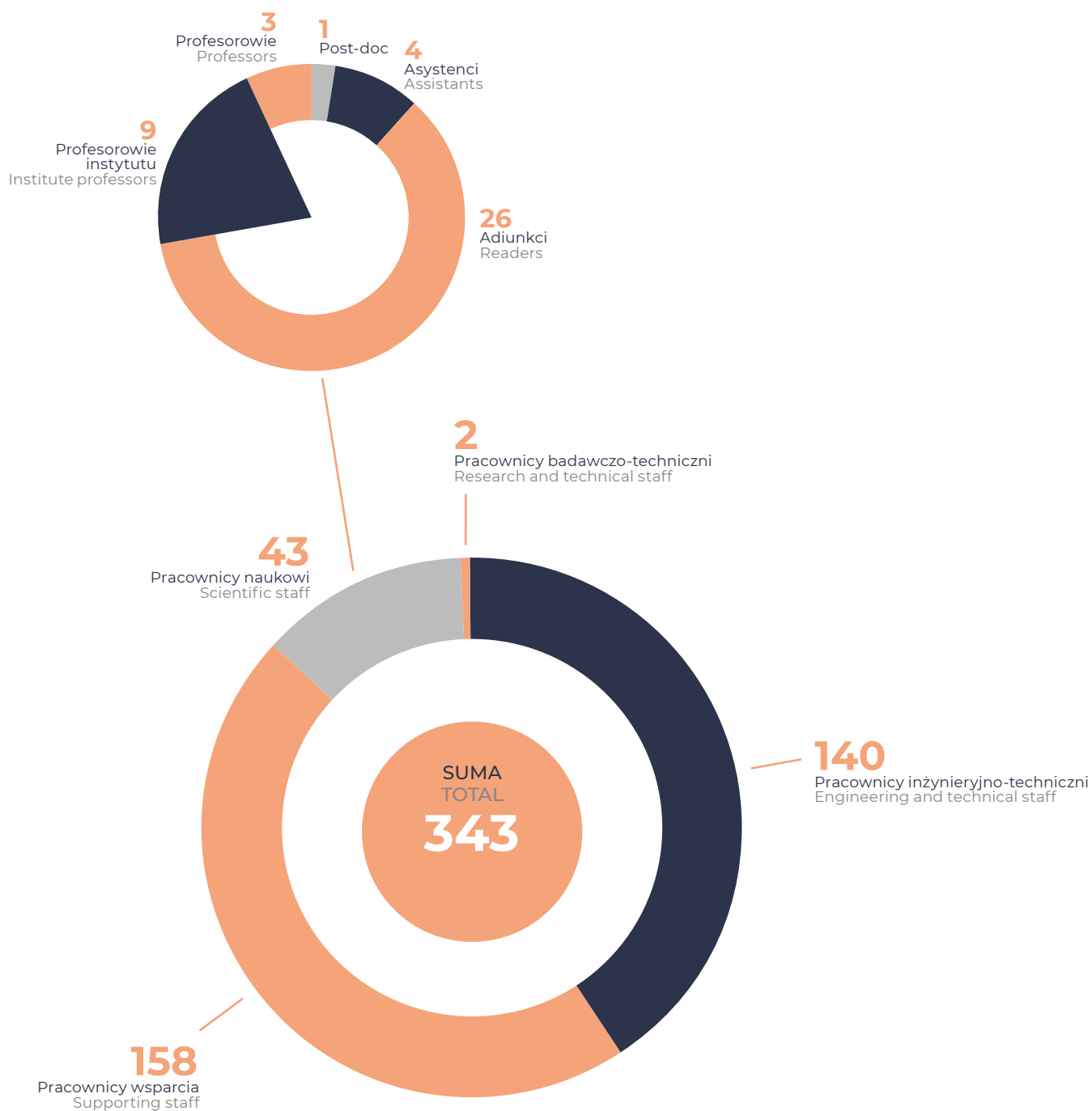
In 2022, following the proceedings, the Scientific Council awarded the degree of PhD in engineering and technology in the field of civil engineering and transportation to:

- **dr inż. Michał Kocinak** for his dissertation entitled “Analysis of the behaviour of reinforced concrete tower structures resulting from the thermal actions” (supervisor: dr hab. inż. Marek Lechman, prof. instytutu, auxiliary supervisor: dr inż. Robert Geryło, reviewers: dr hab. inż. Maciej Dutkiewicz, prof. uczelni, dr hab. inż. Andrzej Ubysz, prof. uczelni), it is the 121st Ph.D. dissertation at the ITB.

In 2022, the ITB Scientific Council conducted ten PhD programmes, including six of the Institute's staff members and one procedure of awarding a PhD degree to the Institute's employee.

KADRA HUMAN RESOURCES

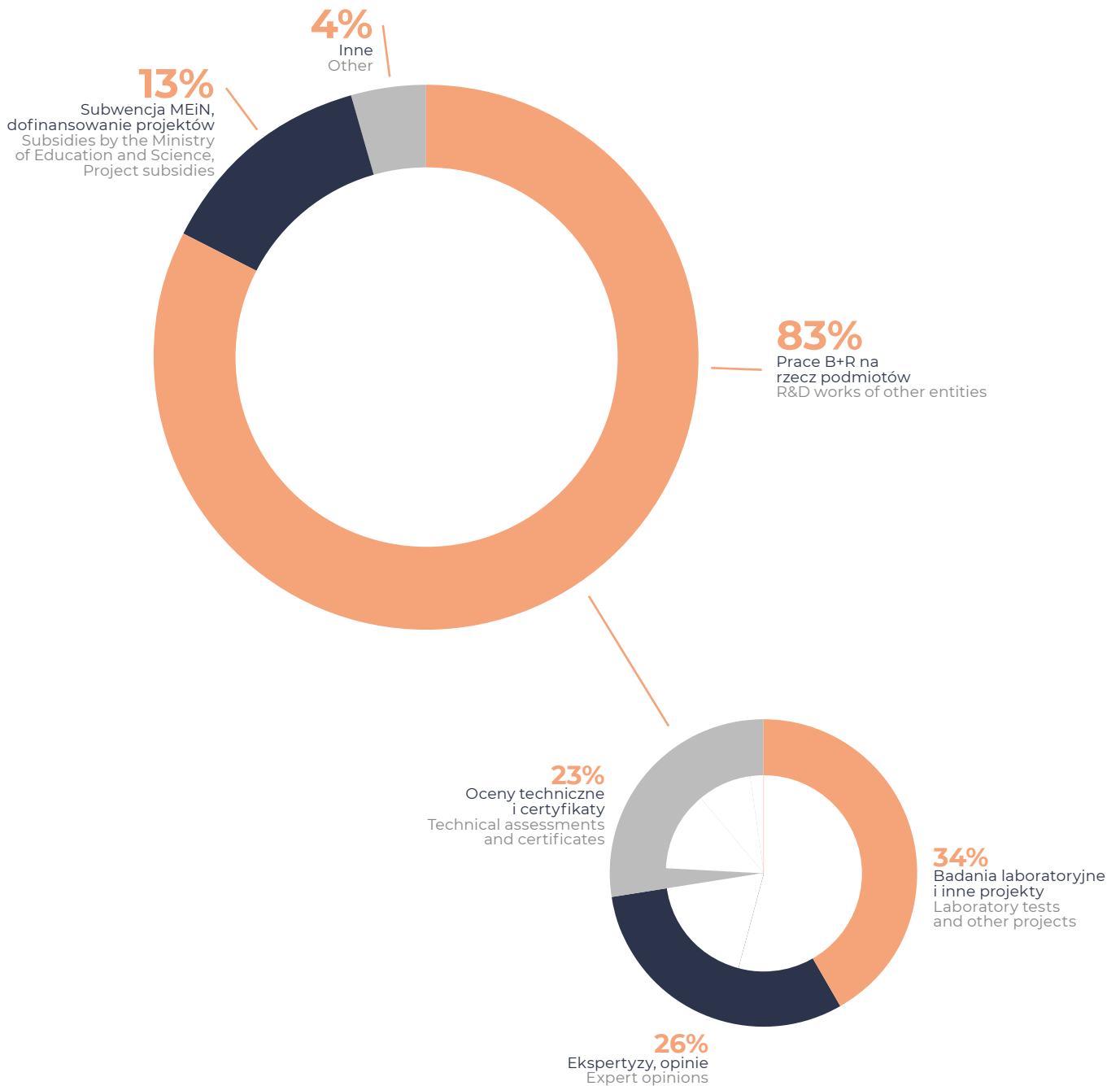
Struktura zatrudnienia według stanu na dzień 31.12.2022 r.
Structure of employment as of 31 December 2022



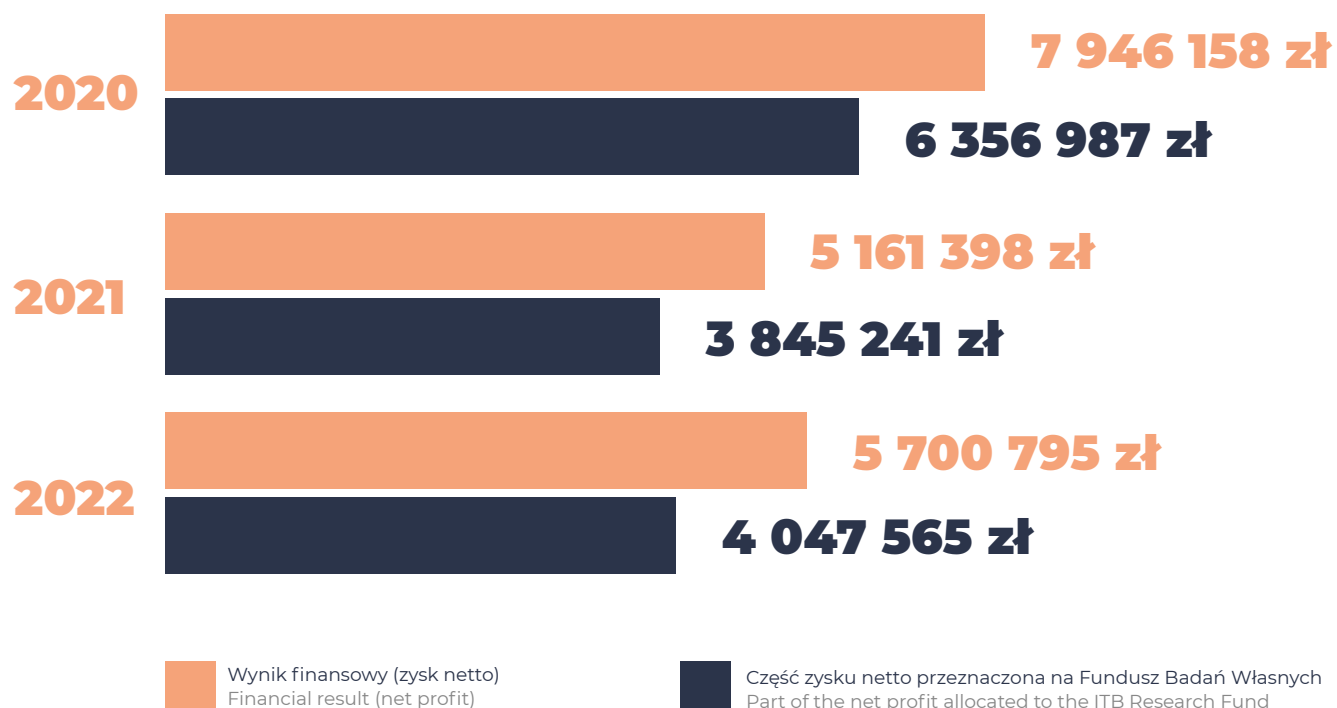
FINANCE

FINANCE

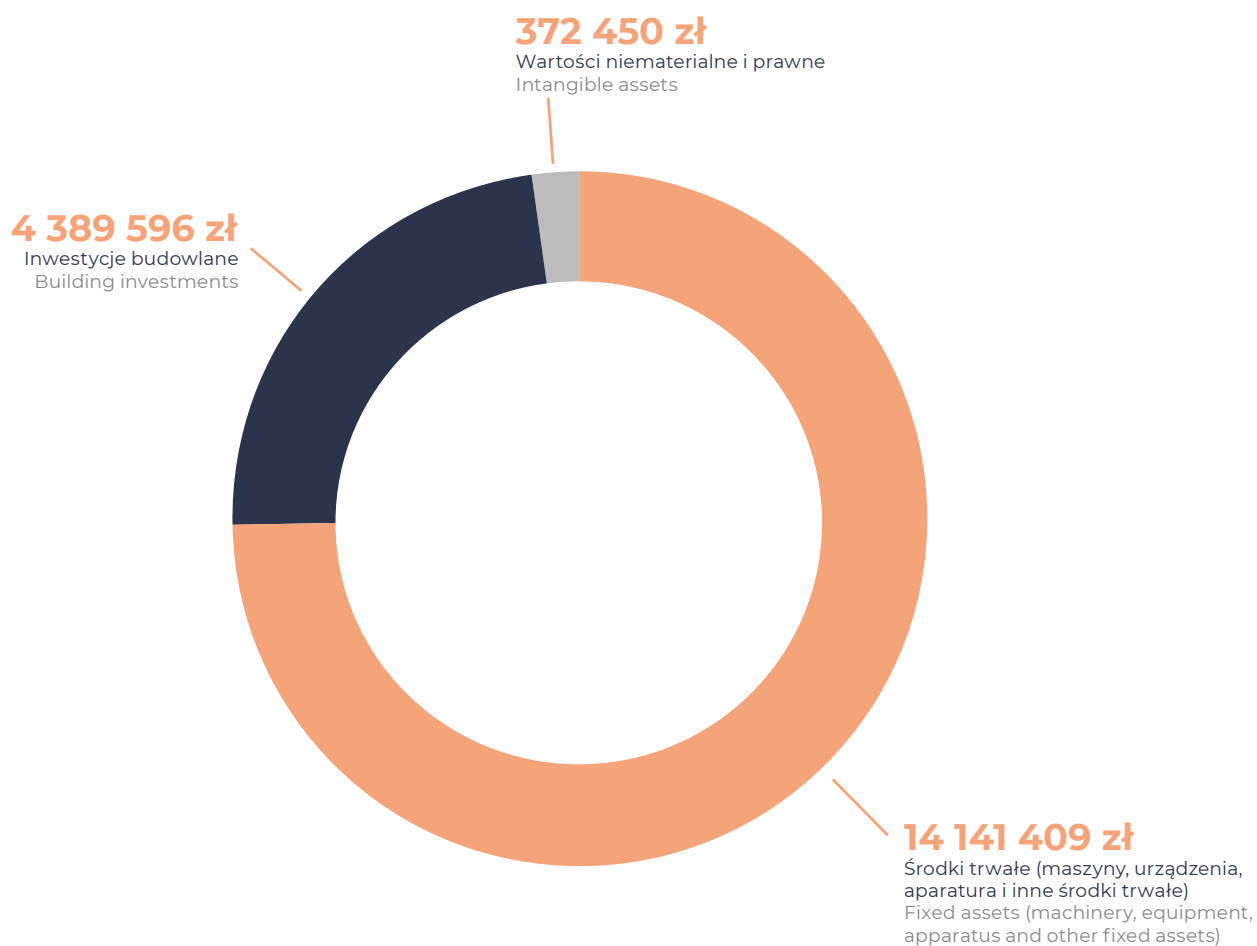
Działalność statutowa ITB wg struktury przychodów
Statutory activity of the ITB according to revenue structure



Wynik finansowy Net profit



Inwestycje Investments



NAUKA I BADANIA SCIENCE AND RESEARCH

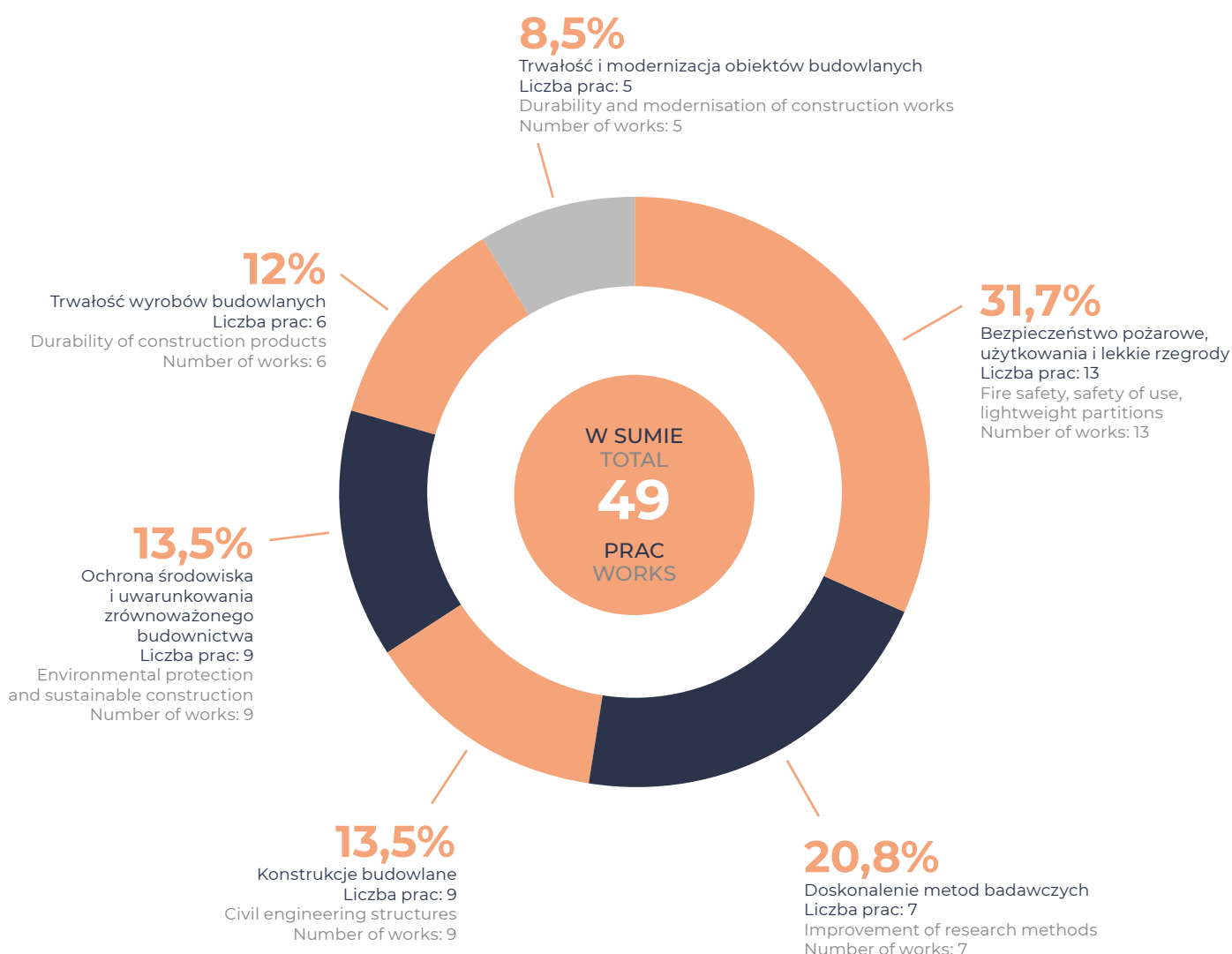


BADANIA NAUKOWE – SUBWENCJA MEiN

SCIENTIFIC RESEARCH – MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE SUBSIDIES

W 2022 roku Ministerstwo Edukacji i Nauki przyznało Instytutowi subwencję ze środków finansowych na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego w wysokości **11 057 300,00 zł**. Na wykresie przedstawiono procentowy podział wydatkowanych środków oraz liczbę prac realizowanych w kierunkowych grupach tematycznych działalności naukowej ITB.

In 2022, the Ministry of Education and Science granted **11 057 300 PLN** to the Institute for the development of current and future research potential. The diagram shows the percentage of expenditure and number of research works completed in the ITB according to themes.



PROJEKTY KRAJOWE I ZAGRANICZNE

NATIONAL AND INTERNATIONAL PROJECTS

ITB w 2022 r. realizował łącznie **5** projektów.

In 2022, the ITB carried out **5** projects.

Nazwa projektu:

Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie (Sectoral Council for Competences in Construction) - SRKB

Kierownik projektu:

dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, prof. instytutu

Okres realizacji:

2017-2023

Projekt krajowy finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Skarbu Państwa w ramach II osi priorytetowej „Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji”, działania 2.12 „Zwiększenie wiedzy o potrzebach kwalifikacyjno-zawodowych” programu Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, dla którego Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), ul. Pańska 81/83, 00-834 Warszawa jest Instytucją Pośredniczącą, na podstawie umowy podpisanej między PARP a ZZ Budowlani nr UDA-PO-WR.02.12.00-00-0006/16-02



Sektorowa Rada
ds. Kompetencji
Budownictwo

CEL GŁÓWNY PROJEKTU:

organizacja Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie Rada stanowi forum wymiany doświadczeń pomiędzy dziedziną edukacji, jednostkami badawczymi a przedsiębiorcami działającymi w budownictwie, z udziałem instytucji dialogu społecznego i innych interesariuszy. Rada działa na rzecz rozwoju sektora budowlanego poprzez zwiększenie wiedzy o jego potrzebach kwalifikacyjno-zawodowych.

Instytut Techniki Budowlanej (jako jeden z czterech partnerów projektu) jest odpowiedzialny za organizację prac Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji.

ZADANIA REALIZOWANE W PROJEKCIE W 2022 r.:

- organizacja XVIII posiedzenia Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji – w formie hybrydowej w siedzibie ITB – 8.03.2022r.,
- udział w XIX posiedzeniu Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji wspólne z Grupą roboczą ds. barier edukacyjnych i zaangażowania pracodawców w proces kształcenia kadr dla budownictwa w formie wizyty studyjnej w Oddziale Urzędu Dozoru Technicznego Centralnym Laboratorium Dozoru Technicznego w Poznaniu – 28.06.2022 r.,
- organizacja seminarium upowszechniającego wyniki Raportu nr 2 Grupy ds. standaryzacji i certyfikacji (hybrydowo w siedzibie ITB) – 21.10.2022 r.,
- uczestnictwo w seminariach regionalnych nt. identyfikacji i prognozowania potrzeb kwalifikacyjno-zawodowych w budownictwie organizowanych przez Sektorową Radę ds. Kompetencji w Budownictwie:
 - 21.01.2022 r. (Politechnika Bydgoska),
 - 28.04.2022 r. (Politechnika Wrocławska),
 - 26.05.2022 r. (siedziba ZZ Budowlani – Warszawa),
 - 24.11.2022 r. (Politechnika Gdańska),
- prace nad artykułem pt. *Potrzeba popularyzacji i poprawy wizerunku zawodów w obszarze budownictwa* - Fangrat J., Głowacz M., Hoła J., Runkiewicz L. - Materiały Budowlane nr 5/2022,
- prace nad artykułem sponsorowanym w ramach projektu Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie pt. *Kwalifikacje osób zatrudnionych w budownictwie w aspekcie standaryzacji i certyfikacji – efekty prac Grupy roboczej ds. standaryzacji i certyfikacji działającej w ramach Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie – Raport nr 1*- Fangrat J., Głowacz M., Runkiewicz L.- Materiały Budowlane nr 6/2022,
- finalizacja prac w zakresie Raportu nr 2 pt. *„Założenia zapewniania jakości zgodnie ze standardami międzynarodowymi w procesach szkolenia, walidacji i certyfikacji na potrzeby kwalifikacji zawodowych w budownictwie”*.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczypospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Project name:

Sectoral Council for Competences in Construction

Project manager:

Jadwiga Fangrat, Ph.D., Eng., Prof. of the Institute

Execution period:

2017-2023

National project financed by the European Social Fund and the State Treasury under Priority Axis II "Effective Public Policies for Labour Market, Economy and Education", Measure 2.12 "Increasing Knowledge about Professional and Qualification Needs", of the Operational Programme Knowledge Education Development 2014–2020, for which the Polish Agency for Enterprise Development (PARP), ul. Pańska 81/83, 00-834 Warsaw, is the Intermediary Body, based on an agreement signed between PARP and ZZ Budowlani No. UDA-POWR.02.12.00 00 0006/16 02



**Sektorowa Rada
ds. Kompetencji
Budownictwo**

MAIN OBJECTIVE OF THE PROJECT:

- creation of Sectoral Council for Competences in Construction in Poland and strengthening its role.

The Council is meant to become a forum for knowledge exchange between education and research units and entrepreneurs in the construction sector, with the participation of social dialogue institutions and other stakeholders. The Council will benefit the development of the construction sector by gauging its needs in terms of skills and jobs. The ITB is in charge of organising the agenda of the working group on standardisation and certification.

TASKS EXECUTED UNDER THE PROJECT IN 2022:

- organisation of the 18th meeting of the Standardisation and Certification Group – in hybrid form at the ITB headquarters – 8 March 2022,
- participation in the 19th meeting of the Standardisation and Certification Group with the Working Group for educational barriers and employer engagement in providing training for civil engineering staff – study visit to the Branch Office of the Office of Technical Inspection, Central Laboratory of Technical Inspection in Poznań – 28 June 2022,
- organisation of a seminar disseminating the results of Report No. 2 of the Standardisation and Certification Group – in hybrid form at the ITB headquarters – 21 October 2022,
- participation in regional seminars on the identification and forecasting of professional and qualification needs in the construction industry organised by the Sectoral Council for Competences in Construction:
 - 21 January 2022 (Bydgoszcz University of Science and Technology)
 - 28 April 2022 (Wrocław University of Science and Technology)
 - 26 May 2022 (ZZ Budowlani headquarters – Warsaw)
 - 24 November 2022 (Gdańsk University of Technology)
- work on the article "The Need to Popularise and Improve the Image of Professions in the Field of Construction" – Fangrat J., Głowacz M., Hoła J., Runkiewicz L., *Materiały Budowlane* No. 5/2022,
- work on an article sponsored as part of the Sectoral Council for Competences in Construction project entitled "Qualifications of People Employed in the Construction Industry in Terms of Standardisation and Certification – the Effects of the Work of the Standardisation and Certification Working Group at the Sectoral Council for Competences in Construction - Report No. 1" – Fangrat J., Głowacz M., Runkiewicz L., *Materiały Budowlane* No. 6/2022,
- completion of Report No. 2 entitled "Quality Assurance Assumptions Complying with International Standards in Training, Validation and Certification for the Needs of Professional Qualifications in Construction".



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Nazwa projektu:

Skutki oddziaływania wiatru na pożary budynków w wieloparametrycznej ocenie ryzyka z wykorzystaniem metod numerycznych (Wind effects on building fires in a multiparametric risk assessment with numerical modelling) - OPUS 19

Kierownik projektu:

dr hab. inż. Wojciech Węgrzyński, prof. instytutu

Okres realizacji:

2021-2023

Projekt samodzielny ITB finansowany w ramach konkursu OPUS 19 przez Narodowe Centrum Nauki w Krakowie na podstawie umowy o realizację i finansowanie projektu badawczego nr UMO-2020/37/B/ST8/03839



NARODOWE CENTRUM NAUKI



Instytut Techniki Budowlanej

CEL GŁÓWNY PROJEKTU:

- określenie wpływu wiatru na przebieg pożarów w budynkach poprzez obiektywną, wieloparametryczną, jakościową i ilościową ocenę zagrożenia pożarowego z wykorzystaniem modelowania numerycznego.

ZADANIA REALIZOWANE W PROJEKCIE W 2022 r.:

- przeprowadzono analizy ryzyka pożaru w garażach otwartych,
- pozyskano dane statystyczne z kilku ośrodków, w tym z systemu wspomagania decyzji Państwowej Straży Pożarnej,
- zakończono analizę literatury na temat pożarów pojazdów oraz prace nad statystykami pożarowymi i wyznaczaniem ryzyka pożaru,
- podpisano porozumienie z Narodowym Centrum Badań Jądrowych w sprawie realizacji części symulacji na infrastrukturze informatycznej NCBJ,
- realizowano prace modelowe: symulacje numeryczne CFD dla dwóch wariantów otoczenia modelowanego budynku - model szorstkości terenu ze zmodyfikowaną warstwą przyścienną (opracowany w ramach projektu) oraz model dokładny, tj. pełen model około 0,5 km² miasta z uwzględnieniem wszystkich zabudowań. Przeprowadzono kilkadziesiąt symulacji CFD dla różnych wariantów przebiegu pożaru i oddziaływania wiatru na obiekt. Modelowany obszar miejski wydrukowano również w technice 3D, w celu przeprowadzenia badań porównawczych w tunelu wiatrowym,
- zrealizowano staż studencki stypendysty, który opracował dane statystyczne związane z występowaniem pożarów samochodów, częstością i przebiegiem tych zdarzeń oraz zebrał dane dotyczące pewności działania systemów bezpieczeństwa pożarowego. Opracowane dane pozwoliły na określenie scenariuszy pożarowych o znanym prawdopodobieństwie, co stanowi jedną z kluczowych danych wejściowych do finalnej części projektu, tj. analiz ryzyka,
- przedstawiono wyniki w zakresie statystyk pożarowych na konferencji pt. *PhD Students' Seminar on Fire Safety Science* organizowanej przez University of Chemistry and Technology w Pradze. Wygłoszono referat pt. "Importance of wind in fire scenarios based on coupled simulations of an open car park." (Praga, 1–2.12.2022 r.),
- przedstawiono referat pt. "Analysis of the fire in the carpark influenced by the wind flow" na międzynarodowej konferencji EACWE: 8th European African Conference on Wind Engineering, w Bukareszcie, Rumunia, 20-23.09.2022 r.,
- opracowano wstępne wyniki symulacji, które są przygotowywane do zgłoszenia na konferencję *International Symposium on Fire Safety Science* w Tsukubie w 2023 r. oraz do *Fire Safety Journal*.

Project name:

Wind effects on building fires in a multiparametric risk assessment with numerical modelling

Project manager:

Wojciech Węgrzyński, Ph.D., Eng., Prof. of the Institute

Execution period:

2021-2023

The ITB project financed under the OPUS 19 competition by the National Science Centre in Cracow based on the agreement for the implementation and financing of a research project No. UMO 2020/37/B/ST8/03839



NARODOWE CENTRUM NAUKI



Instytut Techniki Budowlanej

MAIN OBJECTIVE OF THE PROJECT:

- determination of the effects of wind on building fires through an unbiased multiparametric qualitative and quantitative fire-risk assessment, with numerical modelling.

TASKS EXECUTED UNDER THE PROJECT IN 2022:

- analyses of fire risk in open parking garages,
- statistical data were obtained from several centres, including the decision support system of the National Fire Service,
- analysis of the literature on vehicle fires, completion of work on fire statistics and fire risk determination,
- an agreement was signed with the National Centre for Nuclear Research (NCBJ) on the implementation of part of the simulation using the NCBJ IT infrastructure,
- modelling work was carried out: CFD numerical simulations for two variants of the modelled building's surroundings – a model of terrain roughness with a modified boundary layer (developed as part of the project) and an exact model, i.e. a full model of about 0.5 km² of the city, including all buildings. Several hundred CFD simulations were carried out for different variants of the fire course and wind impact on the building structure. The modelled urban area was also 3D-printed in order to carry out comparative tests in a wind tunnel,
- a student internship was offered to a scholarship holder, who developed statistical data related to the occurrence of car fires, and the frequency and course of these events, and collected data on the reliability of the operation of fire safety systems. The data developed made it possible to determine fire scenarios with a known probability, which is one of the key input data for the final part of the project, i.e. risk analyses,
- a paper entitled "Analysis of the Fire in the Carpark Influenced by the Wind Flow" was presented at the EACWE international conference: 8th European–African Conference on Wind Engineering, Bucharest, Romania, 20–23 September 2022,
- results in the field of fire statistics were presented at the PhD Students' Seminar on Fire Safety Science organised by the University of Chemistry and Technology in Prague. The paper "Importance of Wind in Fire Scenarios Based on Coupled Simulations of an Open Car Park" was presented (Prague, Czech Republic, 1–2 December 2022),
- preliminary simulation results were developed, which are being prepared for submission to the International Symposium on Fire Safety Science in Tsukuba in 2023 and to *Fire Safety Journal*.

Nazwa projektu:

NextVIS - Metodologia Przewidywania Widzialności - nowa generacja modelu widzialności w dymie w obiektach budowlanych (NextVIS Visibility Prediction Framework – a next-generation model for visibility in smoke in the built environment)

Kierownik projektu:

dr hab. inż. Wojciech Węgrzyński, prof. instytutu

Okres realizacji:

2022 – 2025

Projekt badawczy ITB, finansowany w ramach konkursu „OPUS 20” przez Narodowe Centrum Nauki w Krakowie, na podstawie umowy nr UMO-2020/39/1/ST8/03159 realizowany na zasadach współpracy Lead Agency Procedure

Project name:

NextVIS Visibility Prediction Framework – a next generation model for visibility in smoke in the built environment.

Project manager:

Wojciech Węgrzyński, Ph.D., Eng., Prof. of the Institute

Execution period:

2022 – 2025

The ITB research project, financed under the "OPUS 20 LAP" competition by the National Science Centre in Kraków, based on agreement No. UMO 2020/39/1/ST8/03159 implemented on the basis of Lead Agency Procedure cooperation



NARODOWE CENTRUM NAUKI



Instytut Techniki Budowlanej

CEL GŁÓWNY PROJEKTU:

- opracowanie nowego modelu widzialności w dymie. Model zostanie udostępniony w postaci **platformy Visibility Prediction Framework**, która pozwoli przetwarzać wyniki modelowania komputerowego w kontekście widzialności, a co za tym idzie znajdzie zastosowanie w określaniu **bezpieczeństwa pożarowego budynków**.

ZADANIA REALIZOWANE W PROJEKCIE W 2022 r.:

- przygotowano szkice stanowisk badawczych, zaprojektowano urządzenia pomiarowe (lasery) oraz dobrano kamery do stanowiska,
- zaprojektowano główne stanowisko badawcze - dużą komorę Jin'a oraz rozpoczęto jej budowę,
- zaprojektowano także główne urządzenia niezbędne do realizacji celów - układ palników do generacji dymu bogatego w sadzę, densytometr wielokanałowy o zwiększonej precyzji oraz system oświetlenia komory ze sterowanymi polami pracy,
- przeprowadzono spotkanie robocze z partnerem projektu z Niemiec (z przedstawicielami Uniwersytetu w Wuppertal), na którym omówiono najważniejsze wspólne punkty realizacji pracy związane z budową i wykorzystaniem komory Jin'a,
- w ramach analizy literatury przygotowano materiał do dwóch publikacji - podsumowanie internetowej ankiety w zakresie wykorzystania modelowania widzialności w dymie (ankieta była przeprowadzona jako element prac przygotowawczych na etapie składania wniosku) oraz analizę literatury w zakresie modelowania widzialności w dymie,
- zatrudniono stypendystę oraz naukowca z Ukrainy (osobę pełniącą funkcję zbliżoną do stanowiska post-doc w projekcie).

MAIN OBJECTIVE OF THE PROJECT:

- development of a new model of visibility in smoke. The model will be made available in the form of the **Visibility Prediction Framework platform**, which will allow the results of computer modelling in the context of visibility to be processed and, thus, will be used in determining the fire safety of buildings.

TASKS EXECUTED UNDER THE PROJECT IN 2022:

- sketches of testing stations were prepared, measuring devices (lasers) were designed and cameras were selected for the station,
- the main testing station – a large Jin's chamber – was designed and its construction began,
- the main equipment necessary to achieve the objectives was designed (i.e. a system of burners for generating smoke rich in soot, a multi-channel densitometer with increased precision and a lighting system for the chamber with controlled work fields),
- a working meeting was held with the project partner from Germany (representatives of the University of Wuppertal), during which the most important common points of work related to the construction and use of the Jin's chamber were discussed,
- as part of the literature review regarding modelling visibility in smoke, material for two publications was prepared (including a summary of an online survey on the use of smoke visibility modelling, which was initially carried out as part of the preparatory work at the application submission stage),
- recruitment of a scholarship holder for the programme, and employment of a scientist from Ukraine (to perform a function similar to a post-doc in the project).

Nazwa projektu:

Piąte wspólne działanie wspierające kraje uczestniczące i państwa członkowskie we wdrożeniu Dyrektywy dotyczącej charakterystyki energetycznej budynków (5th Concerted Action on the Energy Performance of Buildings Directive support to Member States and participating countries for the implementation of the EPBD) CA V EPBD

Kierownik projektu:

dr inż. Dobrosława Kaczorek

Okres realizacji:

2018-2022

Projekt międzynarodowy finansowany ze środków Programu Ramowego Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020” na podstawie umowy o udzielenie dotacji nr 820497 oraz dofinansowany ze środków MNiSW w ramach przedsięwzięcia "Premia na Horyzoncie 2" na podstawie umowy 441065/PnH2/2019

Project name:

5th Concerted Action on the Energy Performance of Buildings Directive support to Member States and participating countries for the implementation of the EPBD (CA V EPBD)

Project manager:

Dobrosława Kaczorek, Ph.D., Eng.

Execution period:

2018-2022

Project financed from the "Horizon 2020" European Union Framework Programme for research and innovation, based on grant agreement No. 820497, and subsidised by the Ministry of Science and Higher Education based on agreement No. 441065/PnH2/2019



HORIZON 2020

**CEL GŁÓWNY PROJEKTU:**

- dzielenie się wiedzą i doświadczeniem z transpozycji i wdrażania dyrektywy EPBD w poszczególnych państwach oraz promowanie dobrych praktyk związanych z wdrożeniem przekształconej dyrektywy EPBD 2018/844/UE w państwach członkowskich UE,
- stworzenie optymalnych warunków do szybszego osiągnięcia zgodności procedur krajowych z wytycznymi EPBD,
- utworzenie grup CEN w celu stworzenia standardów wdrożenia przekształconej dyrektywy EPBD.

ZADANIA REALIZOWANE W PROJEKCIE W 2022 r.:

- udział w plenarnym spotkaniu w Atenach w dniach 16 - 18 maja 2022 r. W czasie sesji poruszano tematy związane z wprowadzeniem obliczeń dynamicznych w charakterystyce energetycznej budynków, obliczaniem wskaźnika RSI, oceną długoterminowych strategii renowacji w poszczególnych państwach członkowskich, wdrożeniem wskaźnika odnośnie do minimalnych wymagań energetycznych budynków poddawanych renowacji, konieczności wprowadzenia ujednoliconych certyfikatów energetycznych,
- udział w warsztatach w Amsterdamie w dniach 15-16 września 2022 r. Tematem było finansowanie „fali renowacji”. Dokonano przeglądu rozwiązań, dzięki którym renowacje budynków na dużą skalę będą przystępne. Kwestie finansowania rozpatrywano z różnych punktów widzenia: właściciela budynku, użytkownika budynku, banku, organu rządowego, wykonawcy budynku. Wizyta studyjna składała się z sesji plenarnych i dyskusji panelowych oraz dwóch popołudniowych wizyt projektowych. Jedną z wizyt dotyczyła pływającej dzielnicy na północy Amsterdamu,
- piąta faza Wspólnego Działania zakończyła się 31.10.2022 r. Przygotowano więc merytoryczny raport końcowy za lata 2018-2022, finansowy raport do KE za okres 1.05.2020-31.10.2022 oraz raport końcowy z projektu na wewnętrzne potrzeby ITB.

MAIN OBJECTIVE OF THE PROJECT:

- sharing knowledge and experience on implementing the EPBD in different countries and promoting good practices related to the implementation of the revised EPBD in member states,
- creating optimum conditions for faster compliance of domestic procedures with EPBD guidelines,
- supporting and establishing groups in CEN to develop standards for the implementation of the revised EPBD.

TASKS EXECUTED UNDER THE PROJECT IN 2022:

- participation in the plenary meeting in Athens on 16–18 May 2022. During the session, the following topics were discussed: the introduction of dynamic calculations in the energy performance of buildings, calculation of the RSI index, assessment of long-term renovation strategies in individual member states, implementation of an indicator regarding the minimum energy requirements of renovated buildings, and the need to introduce unified energy certificates,
- participation in workshops on financing the "renovation wave" in Amsterdam on 15–16 September 2022. Solutions to make large-scale building renovations affordable were reviewed. Financing issues were considered from different perspectives: building owner, building user, bank, government body, building contractor. The study visit consisted of plenary sessions and panel discussions, as well as two afternoon project visits. One of the visits was to a floating residential neighbourhood in the north of Amsterdam,
- the fifth phase of the Concerted Action ended on 31 October 2022. The final report for the years 2018–2022, the financial report to the European Commission for the second period (May 1, 2020 – October 31, 2022) and the final project report for ITB were drawn up.

Nazwa projektu:

Europejskie stanowiska badawcze umożliwiające małym i średnim przedsiębiorstwom sektora budownictwa opracowanie innowacyjnych wyrobów do budowy fasad budynków z wykorzystaniem zharmonizowanych i zmodernizowanych ram technicznych oraz żywych laboratoriów (METAclustered, SME-oriented European Open Innovation Test Bed for the BUILDING envelope materials industrial sector using a harmonised and upgraded technical framework and living LABS) Metabuilding Labs

Kierownik projektu:

dr hab. inż. Michał Piasecki, prof. instytutu

Okres realizacji:

2021-2026

Projekt finansowany ze środków Programu Ramowego Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020” na podstawie umowy o udzielenie dotacji nr 953193. Projekt dofinansowany przez Ministerstwo Edukacji i Nauki w ramach przedsięwzięcia "Premia na Horyzontie 2" na podstawie umowy nr 512106/PnH2/2021



HORIZON 2020

**CEL GŁÓWNY PROJEKTU:**

- METABUILDING Labs ma za zadanie uwolnić potencjał innowacji w europejskim budownictwie, mając na względzie osiągnięcie celów porozumienia klimatycznego z Paryża (COP21), w tym powszechnego wykorzystania „budynków o niemal zerowym zużyciu energii i zerowej emisji”. Projekt jest skierowany jako pomoc do sektora MŚP poprzez zapewnienie dostępu do sieci stanowisk badawczych.

ZADANIA REALIZOWANE W PROJEKCIE W 2022 r.:

- prowadzono prace dotyczące konsolidacji środowiska naukowo-przemysłowego w kontekście tworzenia systemu wsparcia rozwoju innowacji w Europie i Polsce. W I kwartale 2022 roku odbyło się kilkanaście spotkań w formacie „brainstorming” z ważnymi graczami na krajowym rynku budowlanym. Rozmowy potwierdziły potrzebę reaktywacji Krajowej Platformy Technologicznej Budownictwa,
- przygotowano raporty końcowe dot. analizy sytuacji rozwoju innowacji przez MŚP w krajach partnerskich,
- prowadzono prace nad określeniem szerokiego zakresu wymagań dla platformy cyfrowej współpracy partnerów z MŚP oraz jej projektu i budowy. Platforma rozpoczęła funkcjonowanie w III kwartale 2022 r. <https://www.metabuilding.com/>,
- przygotowano materiały do raportów rocznych z zadań,
- prowadzono ustalenia w zakresie projektu (rysunki) i lokalizacji stanowisk badawczych O3BET. Prace dotyczyły stanowiska pilotażowego oraz potencjału jego replikacji w krajach partnerów. Prowadzono ustalenia techniczne w zakresie możliwości realizacji stanowiska badawczego (m. in. z University of Cardiff – dostawcą prototypu),
- poczyniono ustalenia techniczne w zakresie zdefiniowania potrzeb i metod zbierania danych, wizualizacji do przyszłego stanowiska testowego oraz w zakresie modelu energetycznego (BIM/digital twin),
- zbierano dane dotyczące wymagań normatywnych prowadzenia badań na przyszłym stanowisku oraz określono potrzeby zakupowe do rozbudowy stanowiska skrzynki grzejnej,
- prowadzono działania mające na celu upowszechnienie wiedzy o projekcie:
 - media społecznościowe ITB,
 - wystąpienie (key speaker) na konferencji *Meet on Civil, Structural and Environmental Engineering* (Monachium, 18-20 maja 2022 r.) pt. "EU wide network of Testing facilities & innovation services for new building envelope technologies and products",
 - wystąpienie/warsztat podczas konferencji *A new generation of thermal modernization of building resources, taking into account the improvement of the climate* (Politechnika Krakowska, 27 maja 2022 r.), pt. "Nowa generacja termomodernizacji zasobów budowlanych z uwzględnieniem poprawy klimatu",
 - wystąpienie i referat na XIV Konferencji Naukowo-Technicznej ENERGODOM 2022 (15-17 września, 2022 r.) pt. „Stanowiska do badania fasad – projekt MB Labs” (otrzymano powołanie do Komitetu Naukowego),
 - wystąpienie i rozpowszechnienie wiedzy o projekcie podczas wydarzenia Trendy Budowlane (15-16.11.2022 r., Kraków), wystąpienie oraz nagroda Trender 2022.

Project name:

METAclustered, SME oriented European Open Innovation Test Bed for the BUILDING envelope materials industrial sector using a harmonised and upgraded technical framework and living LABS (Metabuilding Labs)

Project manager:

Michał Piasecki, Ph.D., Eng., Prof. of the Institute

Execution period:

2021-2026

Project financed from the "Horizon 2020" European Union Framework Programme for research and innovation, based on grant agreement No. 953193, and subsidised by the Ministry of Education and Science within "Premia na Horyzoncie 2" based on agreement No. 512106/PnH2/2021



HORIZON 2020

**MAIN OBJECTIVE OF THE PROJECT:**

- METABUILDING Labs aims to unleash the innovation potential of the European construction industry, with a view to achieving the goals of the Paris Climate Agreement (COP21), including the widespread use of "nearly zero-energy, zero-emission buildings". The project is aimed at helping the SME sector by providing access to a network of testing stations.

TASKS EXECUTED UNDER THE PROJECT IN 2022:

- works regarding the consolidation of the scientific and industrial environment in the context of creating a system to support the development of innovation in Europe and Poland were conducted. In the first quarter of 2022, several brainstorming meetings were held with prominent figures in the national construction market. The talks revealed that there was demand for the reactivation of the National Construction Technology Platform (NCTP),
- final reports on innovation development by SMEs in partner countries were drawn up,
- work was conducted on defining a wide range of requirements for a digital platform for cooperation among partners and SMEs, as well as its design and construction. The platform began its operation in the third quarter of 2022,
- arrangements in the scope of the project (drawings) and the location of O3BET testing stations were made. The work focused on the pilot station and its replication potential in partner countries. Technical arrangements were made regarding the possibility of implementing a testing station (among others, with the University of Cardiff – the supplier of the prototype),
- technical arrangements were made to define the needs and methods of data collection, and the visualisation of the future testing station and the energy model (BIM/digital twin),
- data on the normative requirements for conducting tests at the future station were collected, and the purchase needs for the expansion of the hot box station were determined,
- activities were carried out aiming at disseminating knowledge about the project:
 - ITB social media,
 - delivering a keynote speech at the conference "Meet on Civil, Structural and Environmental Engineering" (Munich, 23–24 May 2022) entitled "EU Wide Network of Testing Facilities and Innovation Services for New Building Envelope Technologies and Products",
 - delivering a speech/workshop during a conference entitled "A New Generation of Thermal Modernisation of Building Resources, Taking into Account the Improvement of the Climate" (Cracow University of Technology, 27 May 2022),
 - presentation and paper at the 14th Scientific and Technical Conference ENER-GODOM 2022 (15–17 September 2022) entitled "Façade Testing Stations – MB Labs Project" (appointment to the Scientific Committee was received),
 - presentation and dissemination of knowledge about the project during the Building Trends event (15–16 November 2022, Kraków), Trender 2022 award.

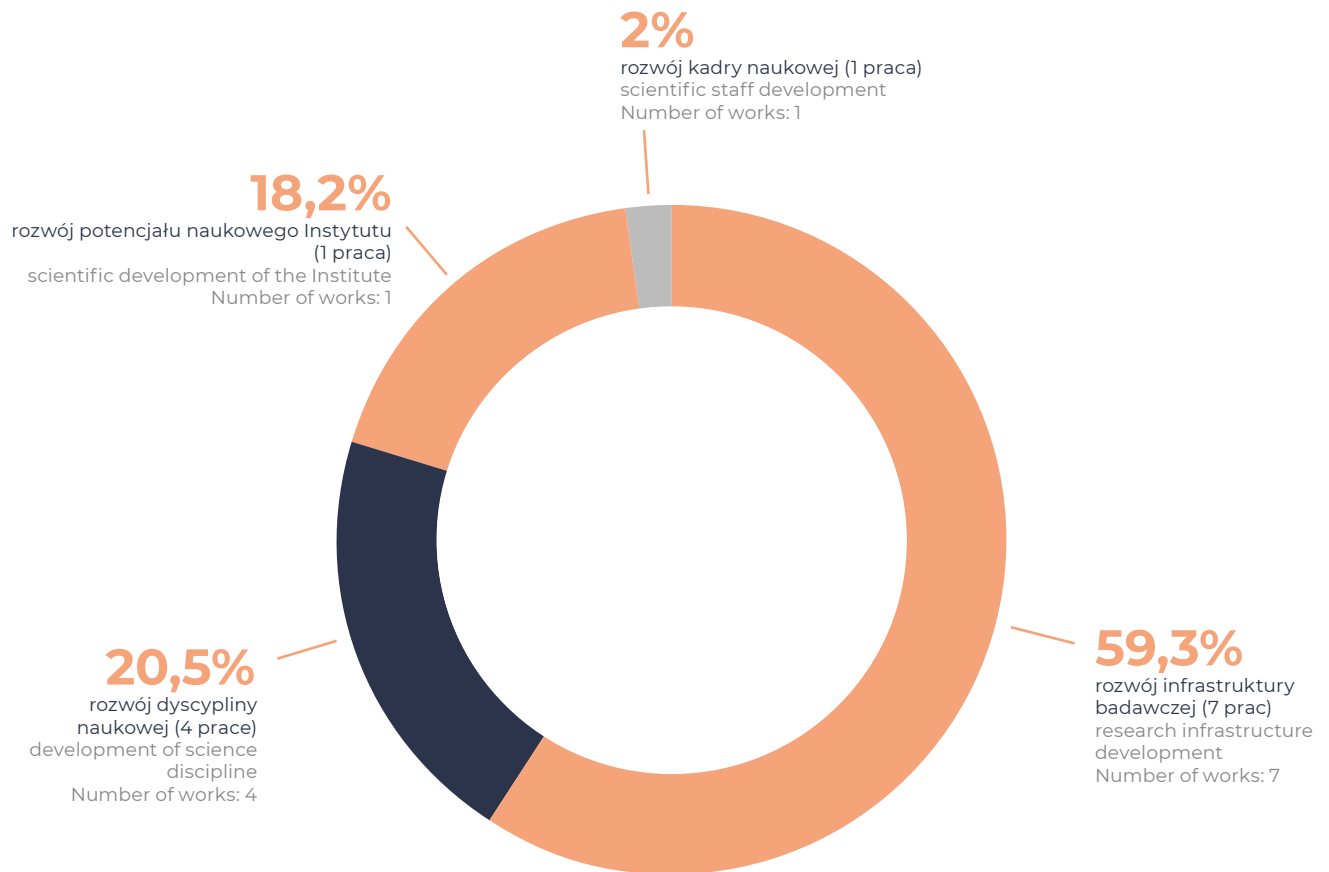
PRACE FINANSOWANE Z FUNDUSZU BADAŃ WŁASNYCH

PROJECTS FINANCED FROM THE ITB RESEARCH FUND

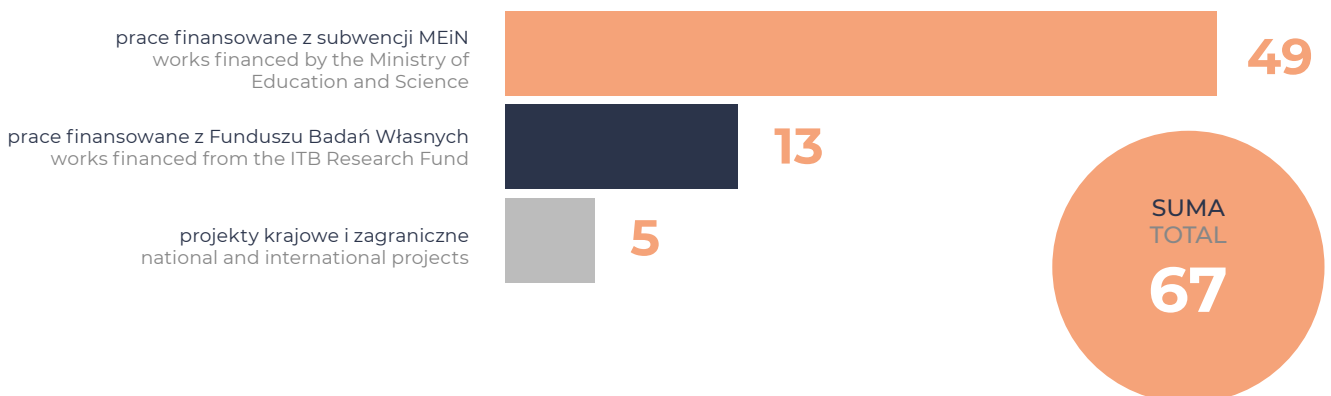
W Instytucie w 2022 roku realizowano **13** prac finansowanych z Funduszu Badań Własnych, w tym **7** nowych.

In 2022, the Institute carried out **13** works financed from its own Research Fund, including **7** new works.

Prace ITB finansowane z Funduszu Badań Własnych w 2022 r.: Projects financed from the ITB Research Fund in 2022



Prace naukowe i badawcze prowadzone w ITB w 2022 roku: Research works carried out in the ITB in 2022



PROJEKTY W RAMACH PROGRAMÓW OPERACYJNYCH

PROJECTS UNDER OPERATIONAL PROGRAMMES

W 2022 roku Instytut realizował następujące nowe zadania badawcze w ramach Programów Operacyjnych:

In 2022, the ITB conducted the following research tasks as part of Operational Programmes:

ZAKRES PRAC/BADAŃ SCOPE OF WORK/RESEARCH	NAZWA PROGRAMU PROGRAMME NAME
Specjalistyczna usługa rozwojowa polegająca na przeprowadzeniu badań skuteczności w zakresie rozszerzenia możliwości funkcjonowania centrali CX1201 A specialist development service consisting in conducting effectiveness tests in the field of extending the functionality of the CX1201 control panel	„Podkarpacka Platforma Wsparcia Biznesu” projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014–2020 Oś priorytetowa I Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka Działanie 1.3 Promowanie przedsiębiorczości Typ projektu: Personalizacja usług IOB "Podkarpackie Business Support Platform", a project co-financed by the European Regional Development Fund under the Regional Operational Programme for the Podkarpackie Voivodeship for 2014–2020
Praca badawcza w zakresie odporności ogniowej bramy firmy SOMATI Research on the fire resistance of a SOMATI door	Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014–2020 Oś priorytetowa I Innowacje w gospodarce Działanie 1.1 Innowacje w przedsiębiorstwach Regional Operational Programme for the Opolskie Region for 2014–2020
Wykonanie badań trwałości oraz badań charakteryzujących tzw. „testów typu” dedykowanych dla produktów biernej ochrony ppoż. Dzierżawa pieca ogniowego do przeprowadzenia badań ogniowych. Usługa badań odporności ogniowej przejść instalacyjnych Performing durability tests and tests characterising the so-called "type tests" dedicated to passive fire protection products. Leasing a furnace for fire tests. Offering a service involving testing the fire resistance of service penetrations	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014–2020 Oś priorytetowa I Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa Działanie 1.1 Projekty B+R przedsiębiorstw Poddziałanie 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa Smart Growth Operational Programme 2014–2020
Badania laboratoryjne profili z innowacyjnych mieszanek kompozytowych Laboratory tests on profiles made of innovative composite mixtures	Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014–2020 Oś priorytetowa I Wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu Działanie 1.2 Promowanie inwestycji przedsiębiorstw w badania i innowacje Poddziałanie 1.2.1 Wsparcie procesów badawczo-rozwojowych Regional Operational Programme for the Kujawsko-Pomorskie Voivodeship for 2014–2020
Ekspertyza techniczna dotycząca wybranych zagadnień z zakresu bezpieczeństwa pożarowego Technical expertise on selected issues in the field of fire safety	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014–2020 Oś priorytetowa I Innowacje i nauka Działanie 1.1 Wsparcie infrastruktury B+R Regional Operational Programme for the Świętokrzyskie Voivodeship for 2014–2020

ZAKRES PRAC/BADAŃ SCOPE OF WORK/RESEARCH	NAZWA PROGRAMU PROGRAMME NAME
Ekspertyza naukowo-techniczna o klasyfikacji CLT jako elementu NRO oraz sposobu wprowadzenia na rynek CLT impregnowanego do klasy B reakcji na ogień Scientific and technical expertise on the classification of CLT as an NRO (fire retardant) element and the method of placing impregnated CLT to Class B reaction to fire on the market	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020 Oś priorytetowa I Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa Działanie 1.1. Projekty B+R przedsiębiorstw Poddziałanie 1.1.1. Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa Smart Growth Operational Programme 2014–2020
Przeprowadzenie badań odporności ogniowej elementów nienośnych o zadeklarowanej odporności ogniowej EI60/EW60 Conducting fire resistance tests of non-load-bearing elements with declared fire resistance EI60/EW60	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020 Oś priorytetowa III Wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach Działanie 3.2. Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R Poddziałanie 3.2.1. Badania na rynek Smart Growth Operational Programme 2014–2020
Badania bramy w zakresie obciążenia wiatrem wg PN-EN 12444:2002 Testing the wind load resistance of a door according to PN-EN 12444:2002	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020 Oś priorytetowa I Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa Działanie 1.1 Projekty B+R przedsiębiorstw Poddziałanie 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa Smart Growth Operational Programme 2014–2020
Badanie izolacyjności akustycznej oraz oporu cieplnego paneli podłogowych i wyrobów z PVC Testing the acoustic insulation and thermal resistance of floor panels and PVC products	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020 Oś priorytetowa I Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa Działanie 1.1 Projekty B+R przedsiębiorstw Poddziałanie 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa Smart Growth Operational Programme 2014–2020
Praca rozwojowa dotycząca badań i oceny w zakresie rozprzestrzeniania ognia płyt warstwowych Paneltech PW-PIR-S i reakcji na ogień płyt warstwowych Paneltech PW-PIR-S Development work on testing and assessing fire propagation for Paneltech PW-PIR-S sandwich panels and their reaction to fire	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020 Oś priorytetowa I Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa Działanie 1.1 Projekty B+R przedsiębiorstw Poddziałanie 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa Smart Growth Operational Programme 2014–2020

BADANIA LABORATORYJNE WYROBÓW BUDOWLANYCH LABORATORY TESTS ON CONSTRUCTION PRODUCTS

W Instytucie Techniki Budowlanej działa Zespół Laboratoriów Badawczych (ZLB), posiadający akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (Certyfikat Akredytacji AB 023).

W skład zespołu wchodzi **5** laboratoriów badawczych:

- Laboratorium Elementów Budowlanych
- Laboratorium Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska
- Laboratorium Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu
- Laboratorium Materiałów Budowlanych
- Laboratorium Badań Ogniowych

Laboratoria oferują szeroki zakres akredytowanych badań materiałów i wyrobów budowlanych, w tym: badania mechaniczne (także metodami obliczeniowymi), badania ogniowe, badania akustyczne i hałasu, badania właściwości fizycznych, badania chemiczne, kompatybilności elektromagnetycznej, biologiczne, dotyczące substancji niebezpiecznych i in. służące do oceny właściwości użytkowych wyrobów. Laboratoria wykonują także badania służące do oceny innowacyjnych rozwiązań, oceny środowiska i budowli (w tym badania in situ).

W 2022 roku ZLB stosował około **3 200** akredytowanych metod badawczych.

W 2022 roku opracowano i wydano klientom około **3 378** raportów z badań, w tym około 86% objętych akredytacją.

The Group of Testing Laboratories, accredited by the Polish Centre for Accreditation (Accreditation Certificate AB 023), is operating in the ITB.

The Group consists of the following **5** testing laboratories:

- Building Elements
- Thermal Physics, Acoustics and Environment,
- Building Structures, Geotechnics and Concrete,
- Building Materials,
- Fire Testing.

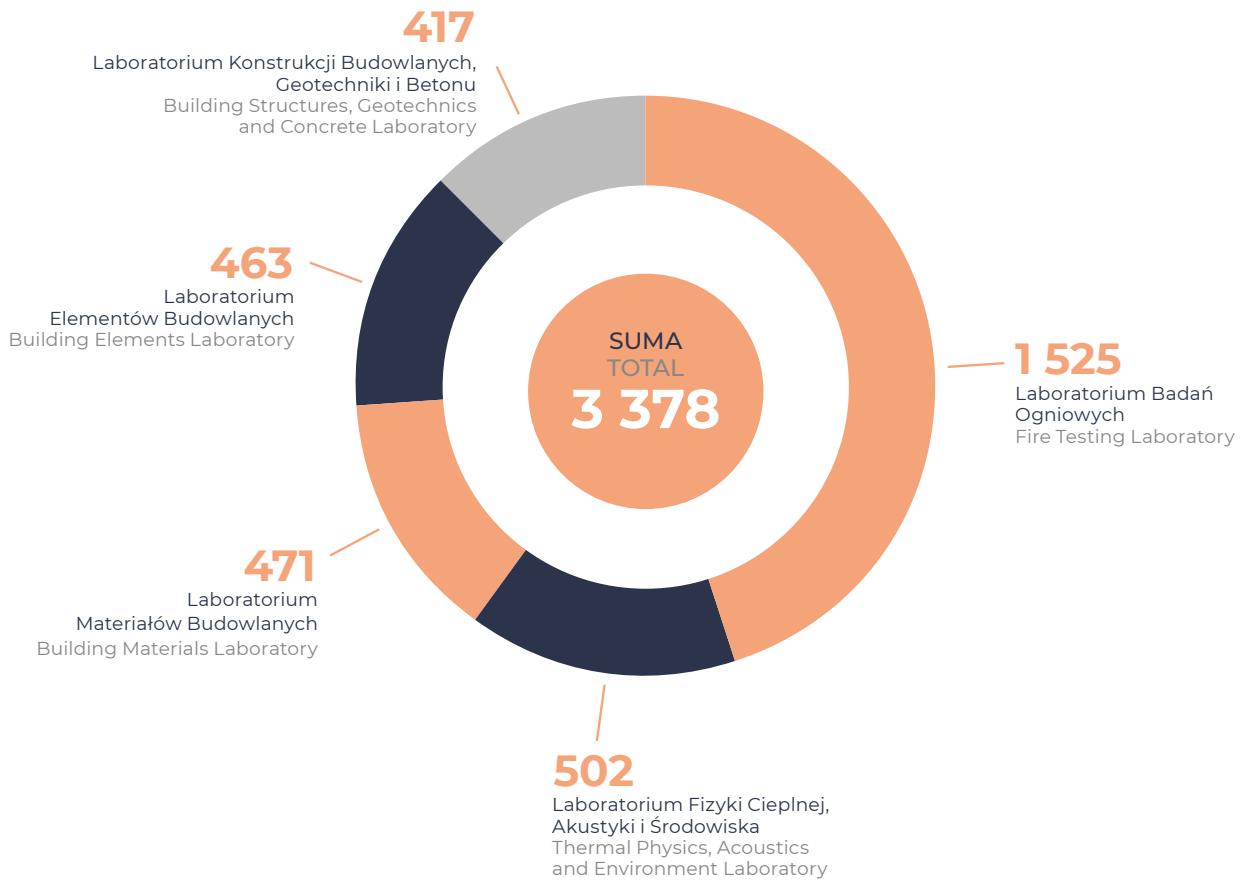
The laboratories offer a wide range of tests on building materials, full-scale construction products and building structures, including but not limited to mechanical tests; fire, sound and noise, physical characteristics, chemical, biological, electromagnetic compatibility testing, tests on hazardous substances and other tests evaluating product performance, environment or building structures.

In 2022, the Group of Testing Laboratories applied about **3,200** accredited testing methods.

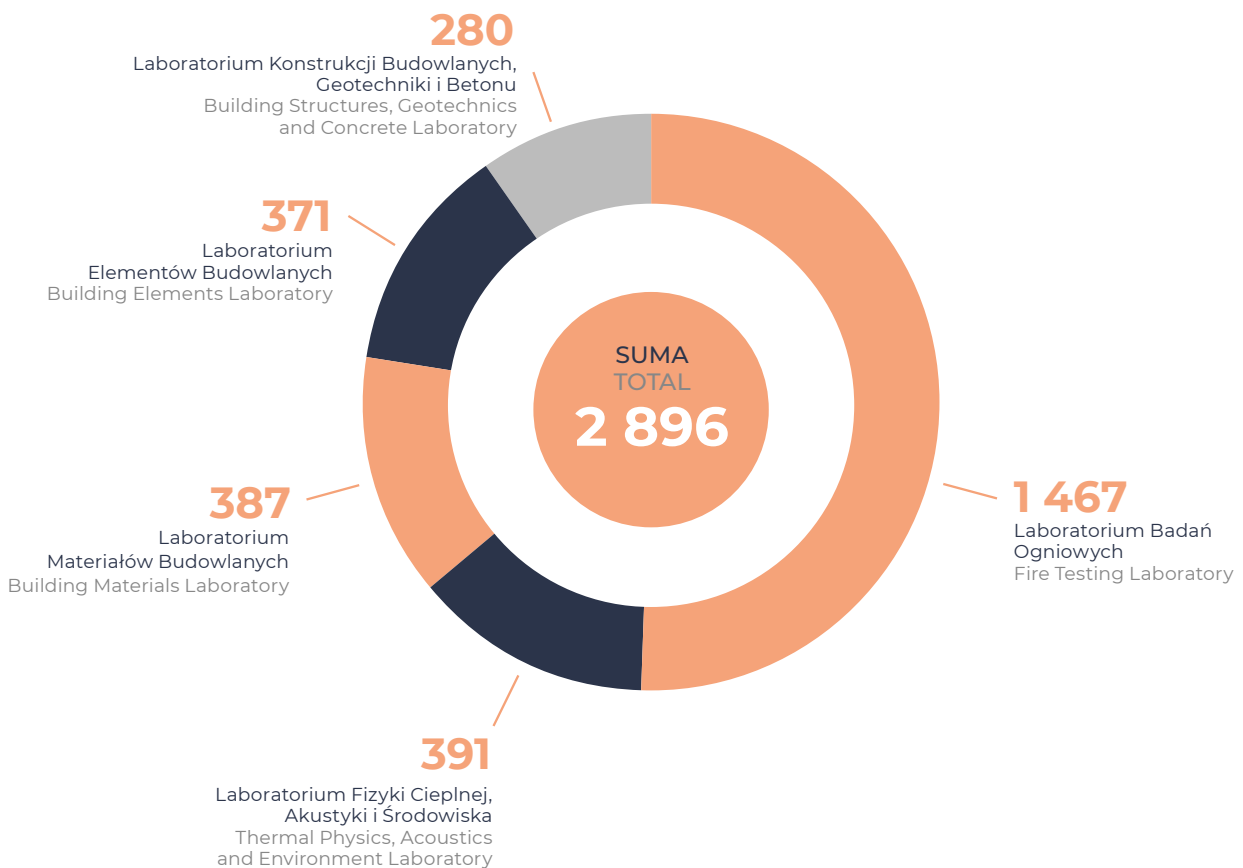
In 2022, about **3,378** test reports were developed and submitted to clients. 86% test reports were covered by accreditation.



Całkowita liczba raportów z badań:
Total number of test reports:



Liczba raportów z badań objętych akredytacją:
Number of tests reports covered by accreditation:



Laboratorium Wzorcujące

W Instytucie Techniki Budowlanej działa akredytowane Laboratorium Wzorcujące (Certyfikat Akredytacji AP 113). Laboratorium wykonuje wzorcowania akredytowane w obszarze: masy (wagi, odważniki i wzorce masy), długości, temperatury, ciśnienia i próżni oraz pomiary wielkości geometrycznych, masy i temperatury. Ponadto poza zakresem akredytacji laboratorium wykonuje wzorcowania w obszarze: czasu, prędkości, mocy cieplnej oraz sprawdza metrologicznie wyposażenie pomiarowe Zespołu Laboratoriów Badawczych. Obecnie Laboratorium posiada **26** procedur wzorcowania lub pomiaru oraz **31** instrukcji sprawdzeń.

W 2022 roku Laboratorium Wzorcujące wykonało około **700** zleceń, w tym: **312** wzorcowania i pomiarów w zakresie akredytacji, **13** wzorcowania i pomiarów poza zakresem akredytacji oraz **376** sprawdzeń.

Calibration Laboratory

An accredited Calibration Laboratory operates in the ITB (Accreditation Certificate AP 113). The laboratory carries out accredited calibration procedures related to weight (scales, weights and weight standards), length, temperature, pressure and vacuum, and geometric dimensions, weight and temperature measurements. Moreover, in addition to the accreditation range, the laboratory performs calibration in the area of time, speed, thermal power and metrologically inspects the measurement equipment of the Group of Testing Laboratories. Currently, the Laboratory holds **26** calibration or measurement procedures and **31** inspection instructions.

In 2022, the Calibration Laboratory executed **700** orders including: **312** calibration or measurement orders within the accreditation scope, **13** calibration or measurement orders out of the accreditation scope and **376** examination orders.

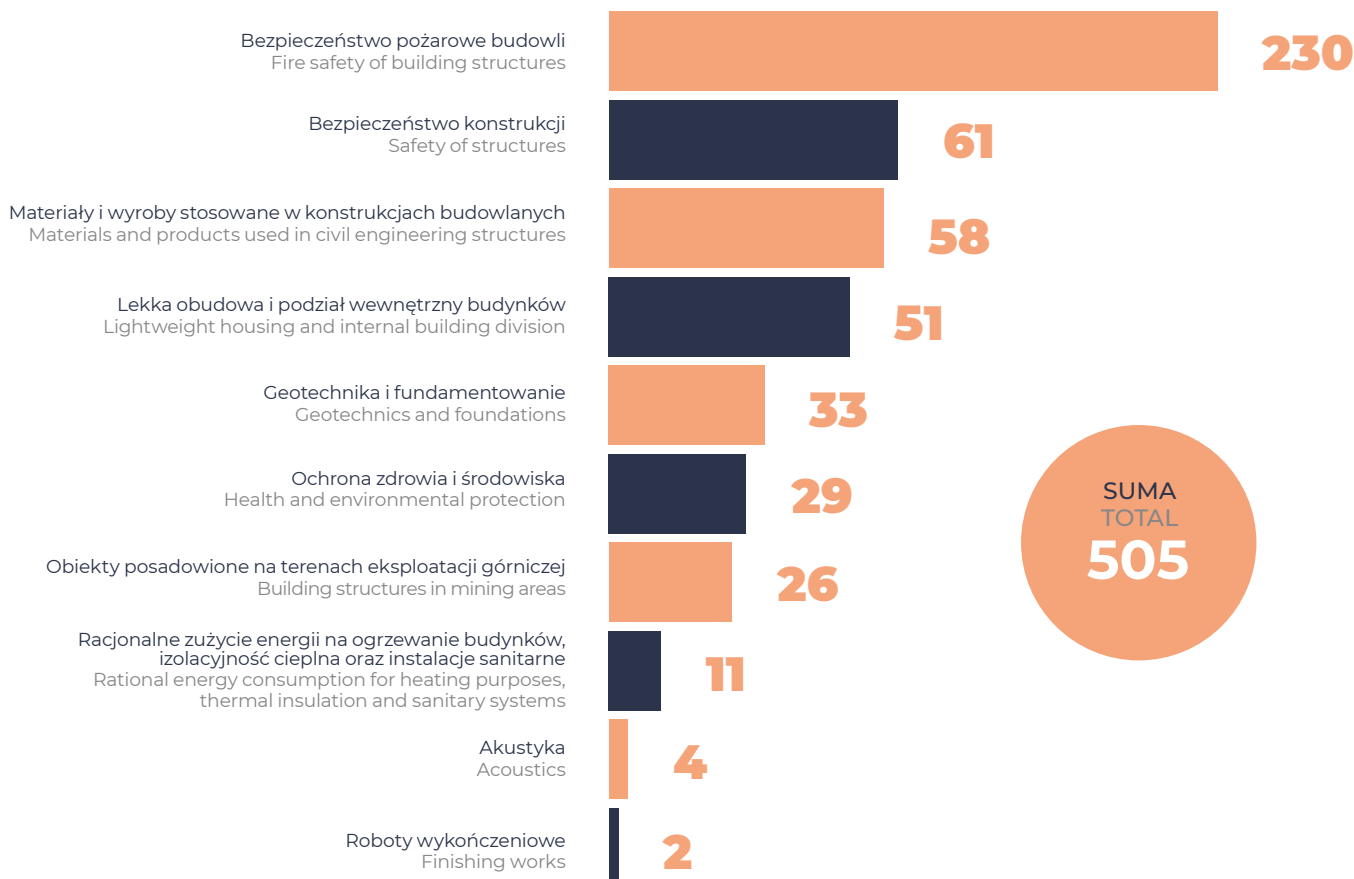
EKSPERTYZY I OPINIE NAUKOWO-TECHNICZNE EXPERT OPINIONS, SCIENTIFIC AND TECHNICAL OPINIONS

W 2022 roku Instytut realizował na zlecenie podmiotów gospodarczych, organów administracji państwowej oraz organów sądowniczych **505** ekspertyz i opinii naukowo-technicznych dotyczących zagadnień budowlanych, mających istotny wpływ na trwałość, bezpieczeństwo i warunki zdrowotne użytkowników obiektów budowlanych.

On the commission of business entities, state administration and judiciary bodies, in 2022, the Institute issued **505** expert, and scientific and technical opinions on construction issues, which significantly impact the durability and safety of building structures and the health of their users.

Zagadnienia badawcze w ekspertyzach i opiniach naukowo-technicznych w 2022 r.

Research areas in expert, and scientific and technical opinions in 2022



INNOWACJE, NOWOŚCI I INWESTYCJE

INNOVATION AND INVESTMENT



NOWE METODY BADAŃ I OCENY

NEW TESTING AND ASSESSMENT METHODS

W 2022 roku wdrożono w laboratoriach badawczych ITB i włączono do zakresu akredytacji m.in. następujące wybrane metody badawcze i diagnostyczne:

- oporność przepływu powietrza w materiałach porowatych;
- emisja amoniaku z wyrobów;
- reaktywność alkaliczna kruszyw;
- przyczepność powłok hydroizolacyjnych po cyklach zamrażania – rozmrażania, po oddziaływaniu wody wapiennej i wody chlorowanej.

Wdrożono także liczne aktualizacje metod badawczych.

In 2022, the following selected testing and diagnostic methods were implemented in ITB testing laboratories and included in the scope of accreditation:

- airflow resistivity of porous materials;
- ammonia emissions from products;
- alkali-aggregate reaction;
- adhesion of waterproofing coatings following freeze-thaw cycles, after exposure to lime water and chlorinated water.

Numerous updates to testing methods have also been made.

PATENTY, ZNAKI TOWAROWE

PATENTS, TRADEMARKS

W 2022 roku ITB w Urzędzie Patentowym RP:

- zgłosił do ochrony następujące wynalazki:
 1. Nr P. 441112, dnia 05.05.2022 r. – twórcy: mgr inż. Wojciech Kujawski, mgr inż. Wojciech Woźniak, mgr inż. Maciej Murkowski, mgr inż. Stefan Nowakowski;
 2. Nr P. 441753, dnia 15.07.2022 r. – twórcy: mgr inż. Wojciech Kujawski, mgr inż. Wojciech Woźniak, mgr inż. Maciej Murkowski, mgr inż. Rafał Gralak, dr inż. Przemysław Więch;
 3. Nr P. 442605, dnia 21.10.2022 r. – twórcy: mgr inż. Wojciech Kujawski, mgr inż. Wojciech Woźniak, mgr inż. Maciej Murkowski, mgr inż. Rafał Gralak, mgr inż. Stefan Nowakowski;
 4. Nr P. 442661, dnia 26.10.2022 r. – twórcy: mgr inż. Wojciech Kujawski, mgr inż. Wojciech Woźniak, mgr inż. Maciej Murkowski, mgr inż. Rafał Gralak, mgr inż. Stefan Nowakowski;
- uzyskał decyzję o przyznaniu patentu:
 1. „Urządzenie do badania wytrzymałości płyt warstwowych” – twórca mgr inż. Wojciech Kujawski, decyzja z dnia 25.04.2022 r.
 2. „Urządzenie do badania trwałości zaworów” – twórca mgr inż. Wojciech Kujawski, decyzja z dnia 22.06.2022 r.
 3. „Urządzenie do badania szczelności złącz rurowych poddawanych wibracji” – twórca mgr inż. Wojciech Kujawski, decyzja z dnia 04.07.2022 r.
 4. „Sposób oznaczania zawartości mikrowłókien polimerowych w kompozycjach cementowych” – twórca dr inż. Filip Chyliński, decyzja z dnia 18.10.2022 r.

Ponadto Instytut utrzymuje w mocy świadectwa ochronne na 16 znaków towarowych.

In 2022, the Instytut Techniki Budowlanej:

- submitted the following inventions for patent protection:
 1. Patent No. 441112, on 5 May 2022 – inventors: mgr inż. Wojciech Kujawski, mgr inż. Wojciech Woźniak, mgr inż. Maciej Murkowski, mgr inż. Stefan Nowakowski;
 2. Patent No. 441753, on 15 July 2022 – inventors: mgr inż. Wojciech Kujawski, mgr inż. Wojciech Woźniak, mgr inż. Maciej Murkowski, mgr inż. Rafał Gralak, dr inż. Przemysław Więch;
 3. Patent No. 442605, on 21 October 2022 – inventors: mgr inż. Wojciech Kujawski, mgr inż. Wojciech Woźniak, mgr inż. Maciej Murkowski, mgr inż. Rafał Gralak, mgr inż. Stefan Nowakowski;
 4. Patent No. 442661, on 26 October 2022 – inventors: mgr inż. Wojciech Kujawski, mgr inż. Wojciech Woźniak, mgr inż. Maciej Murkowski, mgr inż. Rafał Gralak, mgr inż. Stefan Nowakowski;
- obtained patents from the Patent Office of the Republic of Poland on the following:
 1. “Device for strength testing of sandwich panels” – inventor mgr inż. Wojciech Kujawski, decision of 25 April 2022;
 2. “Device for durability testing of valves” – inventor mgr inż. Wojciech Kujawski, decision of 22 June 2022;
 3. “Device for testing leak tightness of pipe fittings subject to vibration” – inventor mgr inż. Wojciech Kujawski, decision of 4 July 2022;
 4. “Method of determining the content of polymer microfibres in cement composites” – inventor dr inż. Filip Chyliński, decision of 18 October 2022.

Moreover, the Institute maintains in force the certificates protecting 16 trademarks.

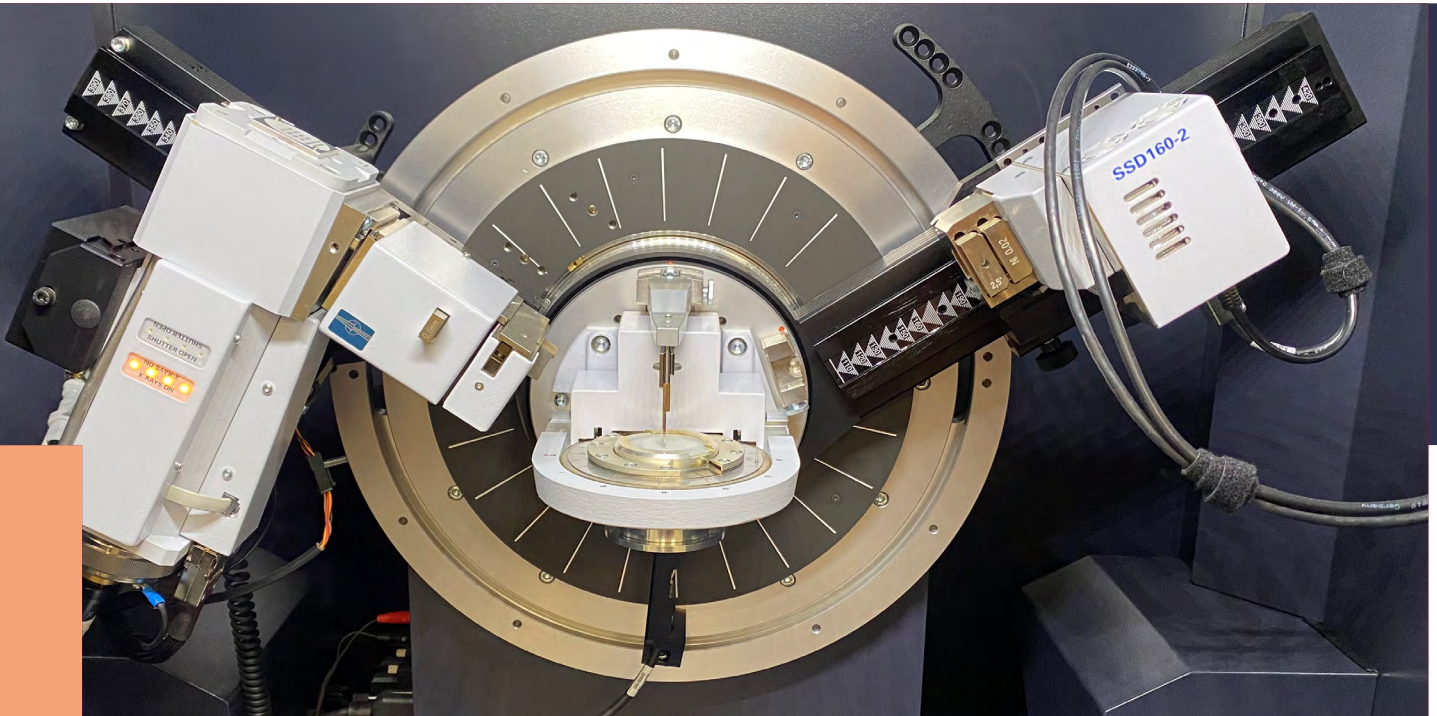
NOWE STANOWISKA BADAWCZE NEW TESTING FACILITIES

W ramach działań związanych z rozszerzeniem możliwości badawczych i modernizacją stanowisk, w 2022 roku:

- przeprowadzono modernizację i zakupiono dodatkowe wyposażenie do badań wytrzymałościowych, w tym wyposażenie do badań elementów wielkogabarytowych. Stanowiska do badań wytrzymałościowych zaopatrzone w system centralnego zasilania hydraulicznego pozwalający na uzyskanie wysokiej sprawności i stabilności parametrów zasilania maszyn wytrzymałościowych;
- zakupiono servo-hydrauliczną maszynę wytrzymałościową do dynamicznych badań cyklicznych i zmęzeniowych;
- rozszerzono możliwości badawcze w zakresie odporności wyrobów na:
 - promieniowanie UV,
 - karbonatyzację;
- rozwinęto znacząco możliwości badań materiałowych poprzez:
 - zakup nowoczesnego dyfraktometru rentgenowskiego,
 - zakup przystawek EBSD do mikroskopu skaningowego;
- zakupiono i uruchomiono:
 - komorę do badania przepuszczalności dwutlenku węgla,
 - zestaw urządzeń do badania przenikania jonów chlorkowych,
 - zestaw mierników poziomów dźwięku z oprogramowaniem,
 - kolumnę rezonansową do badania parametrów gruntów.

As part of activities related to the expansion of testing capabilities and the modernisation of stations, in 2022:

- modernisation was carried out and additional equipment for strength tests was purchased, including equipment for testing large-size elements. Stations for strength tests are now equipped with a central hydraulic power supply system to ensure high efficiency and stability of power supply parameters of the testing machines;
- a servo-hydraulic testing machine for dynamic cyclic and fatigue tests was purchased;
- testing capabilities regarding product resistance to the following factors were expanded:
 - UV radiation,
 - carbonation;
- material testing capabilities were significantly expanded due to:
 - the purchase of a modern X-ray diffractometer,
 - the purchase of EBSD accessories for the scanning microscope;
- the following equipment was purchased and started up:
 - a carbon dioxide permeability testing chamber,
 - a set of devices for chloride ion permeability testing,
 - a set of sound level meters with software,
 - a resonance column for soil parameter testing.



OCENA WYROBÓW I USŁUG ASSESSMENT OF PRODUCTS AND SERVICES

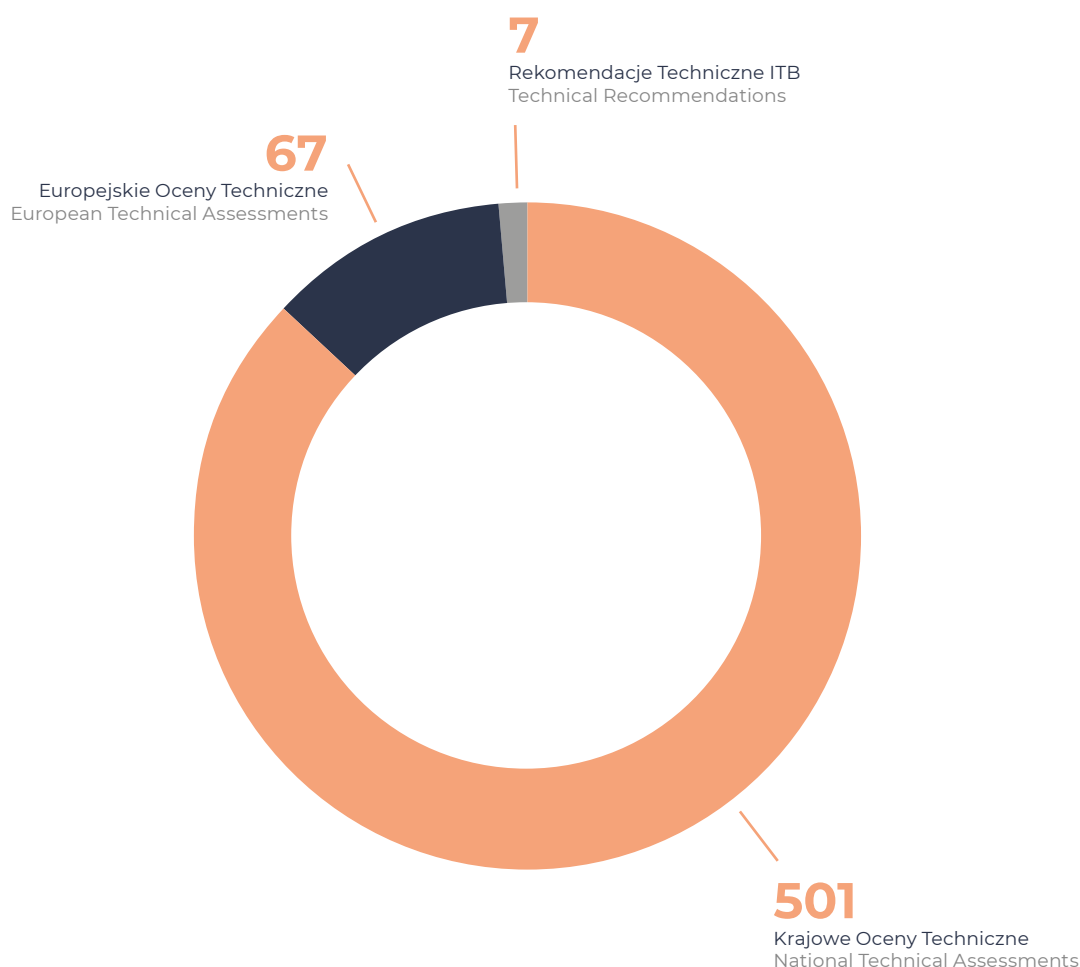


KRAJOWE OCENY TECHNICZNE, EUROPEJSKIE OCENY TECHNICZNE, REKOMENDACJE TECHNICZNE ITB

NATIONAL TECHNICAL ASSESSMENTS, EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENTS, TECHNICAL RECOMMENDATIONS

Krajowe Oceny Techniczne, Europejskie Oceny Techniczne, Rekomendacje Techniczne wydane przez ITB w 2022 r.

National Technical Assessments, European Technical Assessments and Technical Recommendations issued by the ITB in 2022



Krajowe Oceny Techniczne ITB wydawane są przez Instytut od stycznia 2017 roku na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968).

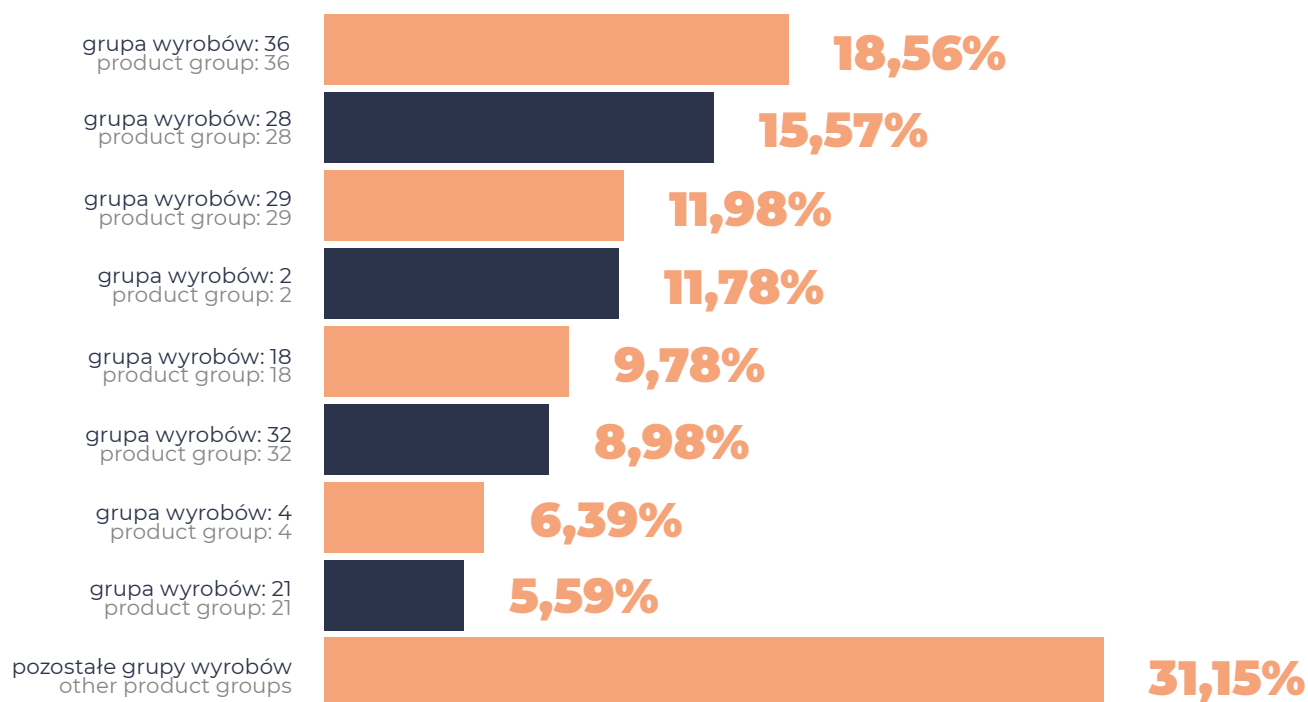
Autoryzacja Instytutu Techniki Budowlanej do wydawania Krajowych Ocen Technicznych obejmuje wszystkie grupy wyrobów według rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966 z późniejszymi zmianami) w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (włącznie z wyrobami do ochrony przed korozją metali i korozją biologiczną oraz wyrobami do wentylacji i klimatyzacji), oprócz grup: nr 12 (Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego: wyposażenie dróg) i nr 23 (Wyroby do budowy dróg).

The Instytut Techniki Budowlanej has been issuing **National Technical Assessments** since January 2017 based on a regulation of the Ministry of Infrastructure and Construction of 17 November 2016 on national technical assessments (Journal of Laws, 2016, item 1968).

The Institute is authorised to issue National Technical Assessments for construction products in all product areas with the exception of groups 12 (Circulation fixtures: road equipment) and 23 (Road construction products) according to the regulation of the Ministry of Infrastructure and Construction of 17 November 2016 (Journal of Laws, 2016, item 1966 as amended) for the national declaration of performance of construction products and marking them with the construction mark (including products intended for protection from metal and biological corrosion, and ventilation and air-conditioning products).

Procentowy (%) podział na grupy wyrobów, dla których wydano Krajowe Oceny Techniczne w 2022 r. (niektóre KOT dotyczą wyrobów mieszczących się w więcej niż jednej grupie wyrobów). Numer grupy według rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dn. 17.11.2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966 z późniejszymi zmianami)

Percentage (%) of groups of products for which National Technical Assessments were issued in 2022 (some of the National Technical Assessments apply to products belonging to more than one group - this is included in the diagram). Number of groups according to the Regulation of the Ministry of Infrastructure and Construction of 17 November 2016 (Journal of Laws, 2016, item 1966 as amended)



Największą liczbę krajowych Ocen Technicznych wydano w następujących grupach wyrobów:

The largest number of National Technical Assessments was issued in the following product groups:

- 36: Wyroby do wentylacji i klimatyzacji,
- 28: Rury, zbiorniki i wyroby pomocnicze niestykające się z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi,
- 29: Wyroby budowlane stykające się z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi,
- 2: Drzwi, okna, bramy i powiązane z nimi okucia budowlane oraz wyroby uzupełniające,
- 18: Wyroby do usuwania i oczyszczania ścieków,
- 32: Mocowania/łączniki,
- 4: Materiały termoizolacyjne. Złożone zestawy/systemy izolacyjne,
- 21: Wyroby do wykończenia ścian wewnętrznych, zewnętrznych i sufitów. Zestawy wyrobów do wykonywania ścian działowych.

- 36: Ventilation and air-conditioning products,
- 28: Pipes, tanks and ancillaries not in contact with water intended for human consumption,
- 29: Construction products in contact with water intended for human consumption,
- 2: Doors, windows, gates and related building hardware,
- 18: Wastewater engineering products,
- 32: Fixings,
- 4: Thermal insulation products. Composite insulating kits/systems,
- 21: Internal and external wall and ceiling finishes. Internal partition kits

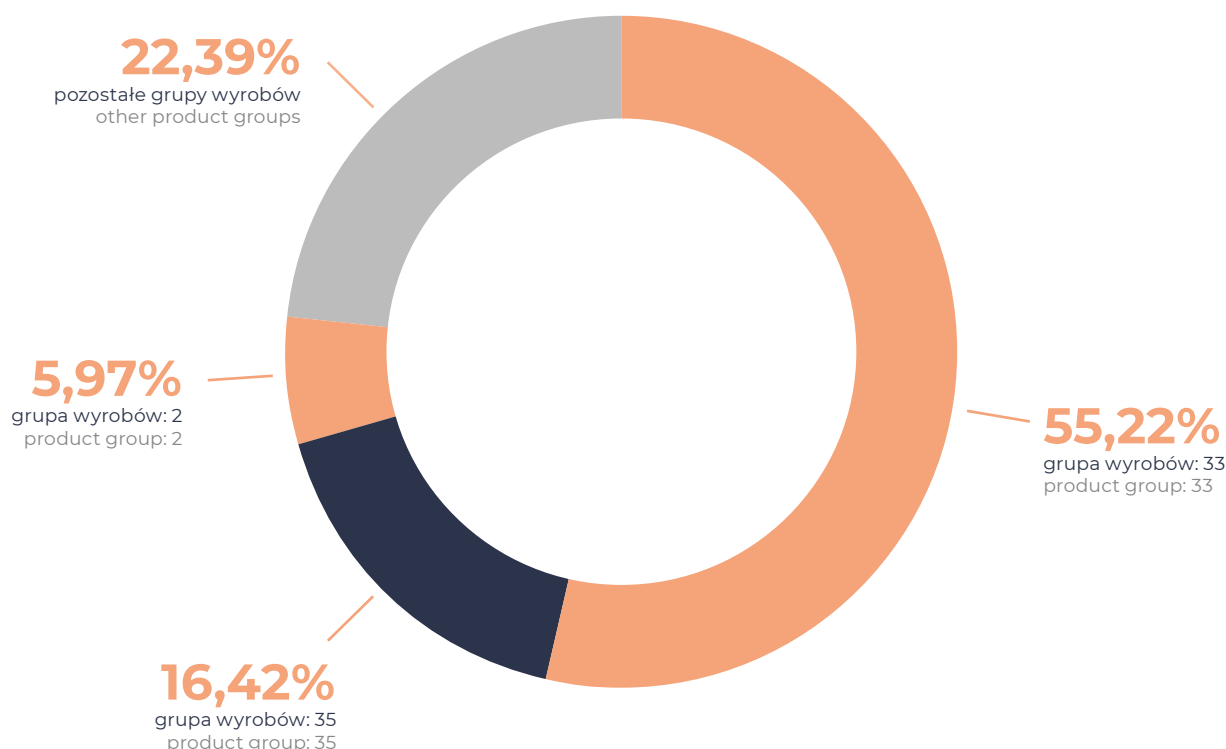
Europejskie Oceny Techniczne wydawane są od lipca 2013 roku, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającym dyrektywę Rady 89/106/EEG.

Autoryzacja Instytutu Techniki Budowlanej do wydawania Europejskich Ocen Technicznych obejmuje wszystkie grupy wyrobów budowlanych według załącznika IV, tabela 1 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011, z wyjątkiem grup: nr 12 (Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego: wyposażenie dróg) i nr 23 (Wyroby do budowy dróg).

European Technical Assessments have been issued since July 2013 according to the regulation of the European Parliament and the Council (EU) No. 305/2011 of 9 March 2011: laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive No. 89/106/EEC. The ITB's authorisation to issue European Technical Assessments includes all groups of construction products according to Annex IV, Table 1 of the regulation of the European Parliament and the Council (EU) No. 305/2011, with the exception of groups 12 (Circulation fixtures: road equipment) and 23 (Road construction products).

Procentowy (%) podział na grupy wyrobów, dla których wydano Europejskie Oceny Techniczne w 2022 r. Numer grupy według rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011

Percentage (%) of groups of products for which European Technical Assessments were issued in 2022. Number of groups according to the regulation of the European Parliament and the Council (EU) No. 305/2011



Największą liczbę Europejskich Ocen Technicznych wydano w następujących grupach:

- 33: Mocowania / łączniki,
- 35: Wyroby do zatrzymywania ognia, uszczelniające i ochrony ogniowej, wyroby hamujące palność,
- 2: Drzwi, okna, okiennice, bramy i powiązane z nimi okucia budowlane.

Rekomendacje Techniczne ITB są dokumentami dobrowolnymi, obejmującymi:

- wyroby lub zestawy wyrobów niepodlegające wymaganiom ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r., poz. 215 z późniejszymi zmianami),
- powtarzalne rozwiązania techniczne,
- zakres, warunki i zasady stosowania wyrobów budowlanych.

W 2022 r. ITB wydał Rekomendacje Techniczne dla: systemów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków z uwzględnieniem warunków stosowania i odbioru, płynów niskokrzepnących do stosowania w zamkniętych instalacjach chłodzących i ogrzewczych, folii pod ogrzewanie podłogowe, rur wielowarstwowych do wykonywania instalacji wody zimnej i ciepłej, ogrzewania płaszczyznowego oraz centralnego ogrzewania nisko- i wysokotemperaturowego, papy asfaltowej do wykonywania warstwy wentylacyjnej w wielowarstwowych pokryciach dachowych.

The highest number of European Technical Assessments was issued in the following product groups:

- 33: Fixings,
- 35: Fire stopping, fire sealing and fire protective products. Fire retardant products,
- 2: Doors, windows, shutters, gates and related building hardware.

The **ITB Technical Recommendations** are voluntary documents which cover:

- products or kits of products not subject to the requirements of the Act on construction products (Journal of Laws of 2020, item 215, as amended),
- reproducible engineering solutions,
- the scope, conditions and rules for using construction products.

In 2022, the ITB issued Technical Recommendations for: systems of external wall insulation of buildings, considering their conditions of use and acceptance, anti-freeze fluids for closed cooling and heating applications, underfloor heating foils, multilayer piping systems for hot- and cold-water systems, surface heating and low- and high-temperature central heating, bituminous paper as a ventilation layer in multilayer roofing.

DZIAŁALNOŚĆ CERTYFIKACYJNA

CERTIFICATION ACTIVITY

Instytut Techniki Budowlanej jako jednostka akredytowana przez Polskie Centrum Akredytacji (nr AC 020) i notyfikowana (nr 1488) prowadził w 2022 r. weryfikację stałości właściwości użytkowych wyrobów i zakładowej kontroli produkcji w systemie krajowym, tj. w obszarze regulowanym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966 z późn. zm.) oraz w systemie europejskim, tj. w obszarze regulowanym Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) Nr 305/2011 ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającym dyrektywę Rady 89/106/EEG wraz z rozporządzeniami delegowanymi.

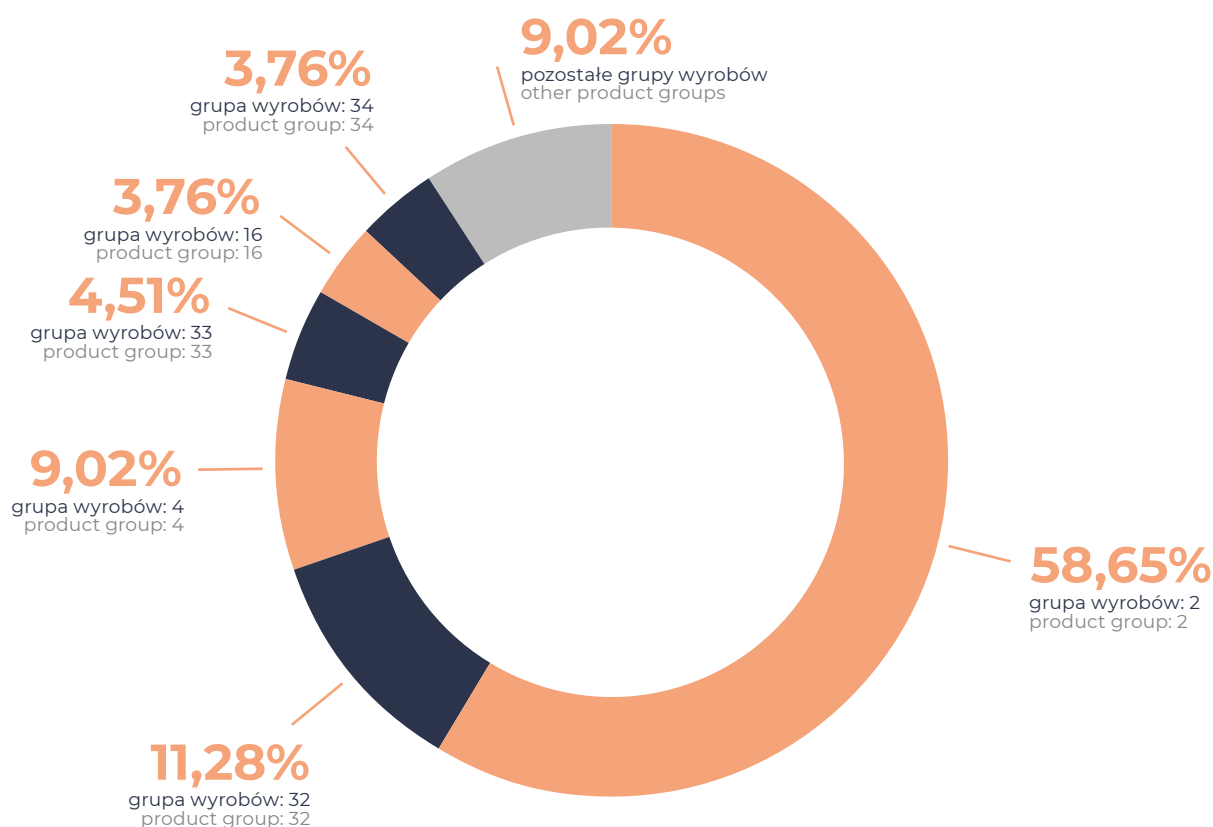
W 2022 r. Instytut wydał **194** certyfikaty w obszarze regulowanym prawnie, w tym **133** certyfikaty w systemie krajowym i **61** certyfikatów w systemie europejskim.

Procentowy (%) podział na grupy wyrobów, dla których wydano certyfikaty w systemie krajowym w 2022 r. Numer grupy według rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966 z późn. zm.)

In 2022, the ITB, as a body accredited by the Polish Accreditation Centre (No. AC 020) and a notified body (No. 1488), verified performance constancy of products and factory production control according to the national system, i.e. within the area regulated by the regulation of the Minister of Infrastructure and Construction of 17 November 2016 on the method of declaring performance of construction products and the method of their marking with a construction mark (Journal of Laws of 2016, item 1966 as amended) and within the European system, i.e. within the area regulated by the Regulation of the European Parliament and the Council (EU) No. 305/2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing the Council's Directive No. 89/106/EEC including the delegated regulations.

In 2022, the Institute issued **194** certificates, **133** of which adhered to the national system and **61** to the European.

Percentage (%) of groups of products for which certificates according to the national system were issued in 2022. Group number according to the regulation of the Ministry of Infrastructure and Construction of 17 November 2016 (Journal of Laws of 2016, item 1966, as amended)



Najwięcej krajowych certyfikatów wydano w następujących grupach:

- Grupa 2: Drzwi, okna, bramy i powiązane z nimi okucia budowlane oraz wyroby uzupełniające,
- Grupa 32: Mocowania/łączniki,
- Grupa 4: Materiały termoizolacyjne. Złożone zestawy/systemy izolacyjne,
- Grupa 33: Zestawy budowlane, komponenty budowlane, prefabrykaty,
- Grupa 16: Wyroby do zbrojenia i sprężania betonu łącznie z wyrobami pomocniczymi. Zestawy zakotwień i cięgien,
- Grupa 34: Wyroby do zatrzymywania ognia, uszczelniające i ochrony ogniowej, wyroby zmniejszające palność.

Zakres akredytacji AC 020 Instytutu Techniki Budowlanej dla Jednostki Certyfikującej Wyroby w systemie krajowym został w 2022 r. rozszerzony w niżej wymienionych obszarach:

The highest number of national certificates was issued in the following groups:

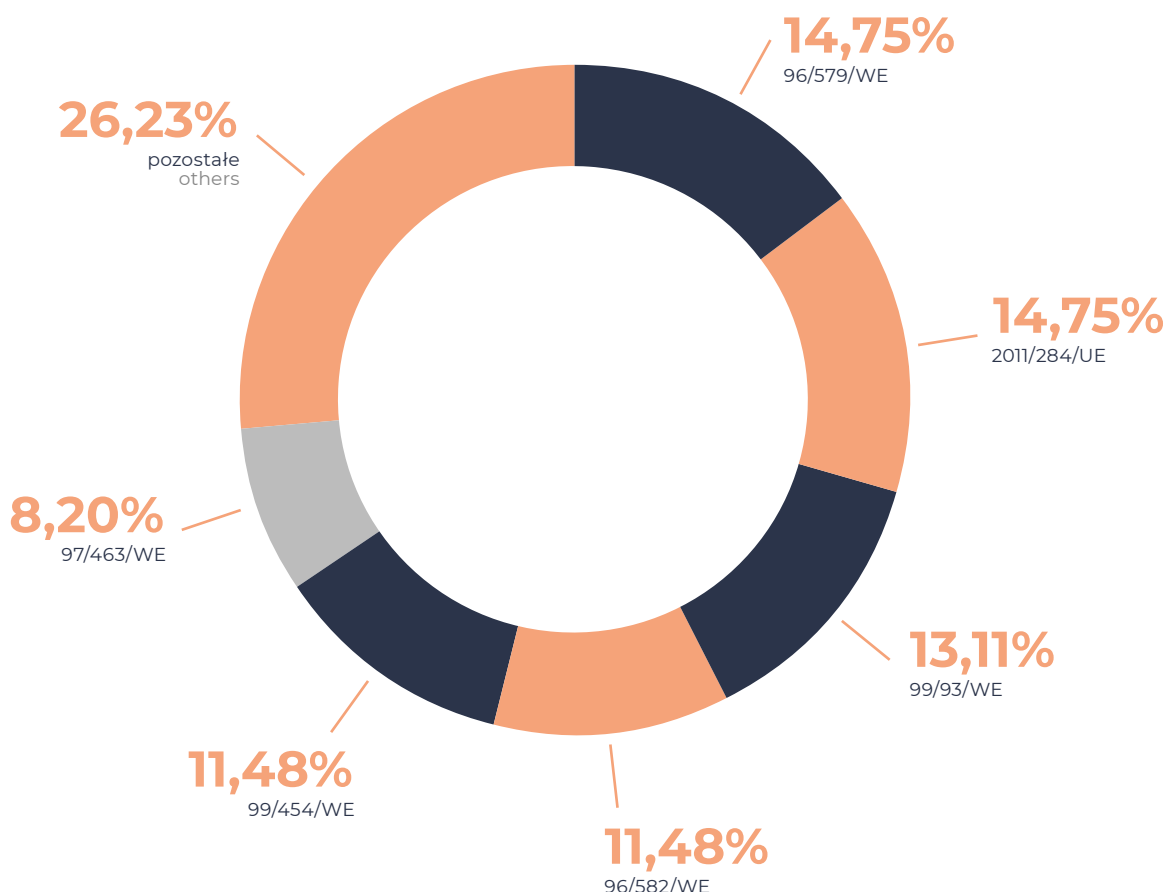
- 2: Doors, windows, shutters, gates and related building hardware,
- 32: Sealants for joints,
- 4: Thermal insulation products. Composite insulating kits/systems
- 33: Construction sets, construction components and prefabricated items,
- 16: Reinforcing and prestressing steel for concrete (and ancillaries). Post tensioning kits,
- 34: Fire stopping, fire sealing and fire protective products. Fire retardant products.

The scope of the ITB's AC 020 accreditation for the Certifying Body was extended in 2022 to cover the following areas:

Grupa wyrobów budowlanych Group of construction products	Dokument odniesienia Reference document
Grupa 32 Mocowania/łączniki - mocowania/podparcia rur i przewodów	Krajowe Oceny Techniczne
Group 32: Sealants for joints – sealants for pipes and cables	National Technical Assessments

Procentowy (%) podział na decyzje Komisji Europejskiej (KE), dla których wydano certyfikaty w systemie europejskim w 2022 r. Numery decyzji KE zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych

Percentage (%) of the Decisions of the European Commission, for which certificates according to the European system were issued in 2022. The number of European Commission decisions according to the Regulation of the European Parliament and of the Council (EU) No. 305/2011, laying down harmonised conditions for the marketing of construction products



Najwięcej certyfikatów wydano dla decyzji KE:

- 96/579/WE Urządzenia uliczne,
- 2011/284/UE Kable zasilania, kable sterujące i kable komunikacyjne,
- 99/93/WE Drzwi, okna, okiennice, żaluzje, bramy i powiązane z nimi okucia budowlane,
- 96/582/WE Budowlane systemy oszklenia klejonego i kotwy metalowe do betonu,
- 99/454/WE Wyroby zatrzymujące ogień, uszczelniające, przeciwogniowe i wyroby zabezpieczające przed ogniem,
- 97/463/WE Kotwy plastikowe do stosowania w betonie i murze.

Zakres akredytacji AC 020 Instytutu Techniki Budowlanej dla Jednostki Certyfikującej Wroby w systemie europejskim został w 2022 r. rozszerzony o następujące dokumenty odniesienia:

The highest number of certificates was issued for the following European Commission decisions:

- 96/579/EC Circulation fixtures,
- 2011/284/EU Power, control and communication cables,
- 99/93/EC Doors, windows, shutters, blinds, gates and related building hardware,
- 96/582/EC Glazing systems and metal anchors for concrete,
- 99/454/EC Fire stopping, fire sealing and fire protective products,
- 97/463/EC Plastic anchors for use in concrete and masonry.

The scope of the AC 020 accreditation of the Certification Body, which offers certification according to the European system, was extended in 2022 with the following reference documents:

Decyzja Komisji Europejskiej Decision of the European Commission	Dokument odniesienia Reference documents
96/582/WE Budowlane systemy oszklenia klejonego i kotwy metalowe do betonu 96/582/EC Structural sealant glazing systems and metal anchors for concrete	EAD 330087-01-0601 Systemy wklejanych zakotwień prętów zbrojeniowych z zaprawą (zastępuje specyfikację techniczną EAD 330087-00-0601) EAD 330232-01-0601 Łączniki mechaniczne do stosowania w betonie (zastępuje specyfikację techniczną EAD 330232-00-0601) EAD 330232-01-0601 -v01 Łączniki rozprężne o kontrolowanym momencie dokręcania do stosowania w betonie o zmiennej trwałości użytkowej do 50 lat EAD 332589-00-0601 System pętli z drutu do łączenia prefabrykowanych elementów betonowych na miejscu EAD 330087-01-0601 Systems for post-installed rebar connections with mortar EAD 330232-01-0601 Mechanical fasteners for use in concrete EAD 330232-01-0601 -v01 Torque-controlled expansion fasteners for use in concrete with variable working life up to 50 years EAD 332589-00-0601 Wire loop system for the connection of precast and in-situ concrete elements
97/161/WE Kotwy metalowe do mocowania w betonie systemów lekkich 97/161/EC Metal anchors for use in concrete for fixing lightweight systems	EAD 333220-00-0601 Prefabrykowana kotwa do mocowania betonowych elementów elewacyjnych EAD 333220-00-0601 Pre-installed anchor for fastening concrete façade elements

Decyzja Komisji Europejskiej Decision of the European Commission	Dokument odniesienia Reference documents
97/463/WE Kotwy plastikowe do stosowania w betonie i murze 97/463/EC Plastic anchors for use in concrete and masonry	EAD 330965-00-0601 Łączniki osadzone dynamicznie do mocowania systemów ETICS w podłożu betonowym EAD 330965-00-0601 Powder actuated fastener for the fixing of ETICS in concrete
98/214/WE Konstrukcyjne wyroby metalowe i wyposażenie pomocnicze 98/214/EC Structural metallic products and ancillaries	EAD 200032-00-0602 Systemy prefabrykowanych cięgien prętowych ze specjalnymi zakończeniami łączącymi EAD 200032-00-0602 Prefabricated tension rod systems with special end connectors
98/279/WE Nienośne systemy szalunków traconych składanych z pustaków lub płyt z materiałów izolacyjnych lub z betonu 98/279/EC Non load-bearing permanent shuttering kits/systems based on hollow blocks or panels of insulating materials and, sometimes, concrete	EAD 340309-00-0305 Zestawy/systemy nienośnych szalunków traconych z pustaków, płyt z materiałów izolacyjnych lub z betonu (zastępuje specyfikację techniczną ETAG 009) EAD 340309-00-0305 Non load-bearing permanent shuttering kits/systems based on hollow blocks or panels of insulating materials and sometimes concrete
2000/273/WE Siedem produktów poddanych europejskiemu zatwierdzeniu technicznemu bez wytycznych 2000/273/EC Seven products for European Technical Approvals without Guideline	EAD 330008-03-0601 Kotwy szynowe (zastępuje specyfikację techniczną EAD 330008-02-0601) EAD 330008-03-0601 Anchor channels
2000/606/WE Sześć wyrobów poddanych europejskiemu zatwierdzeniu technicznemu bez wytycznych 2000/606/EC Six products for European Technical Approvals without Guideline	EAD 160129-00-0301 Łączniki do mechanicznego łączenia prętów zbrojeniowych EAD 160129-00-0301 Couplers for mechanical splices of reinforcing steel bars
2003/728/WE Zestawy metalowych konstrukcji budowlanych, zestawy betonowych konstrukcji budowlanych, prefabrykowane elementy budowlane, pokojowe zestawy chłodzące i zestawy ochrony przed obrywami skalnymi 2003/728/EC Metal frame building kits, concrete frame building kits, prefabricated building units, cold storage room kits and rock-fall protection kits	EAD 340452-00-0204 Zestaw budowlany oparty na masywnych panelach z metalową ramą EAD 340452-00-0204 Building kit based on massive panels with metal frame structure

Zakres autoryzacji i notyfikacji Instytutu Techniki Budowlanej jako Jednostki Notyfikowanej Nr 1488 został w 2022 r. rozszerzony o następujące dokumenty odniesienia:

The scope of authorisation and notification of the ITB, as Notified Body No. 1488, was extended in 2022 with the following reference documents:

Decyzja Komisji Europejskiej Decision of the European Commission	Dokument odniesienia Reference documents
96/582/WE Budowlane systemy oszklenia klejonego i kotwy metalowe do betonu 96/582/EC Structural sealant glazing systems and metal anchors for concrete	EAD 330087-01-0601 Systemy wklejanych zakotwień prętów zbrojeniowych z zaprawą (zastępuje specyfikację techniczną EAD 330087-00-0601) EAD 330232-01-0601 Łączniki mechaniczne do stosowania w betonie (zastępuje specyfikację techniczną EAD 330232-00-0601) EAD 330232-01-0601 -v01 Łączniki rozprężne o kontrolowanym momencie dokręcania do stosowania w betonie o zmiennej trwałości użytkowej do 50 lat EAD 332589-00-0601 System pętli z drutu do łączenia prefabrykowanych elementów betonowych na miejscu EAD 330087-01-0601 Systems for post-installed rebar connections with mortar EAD 330232-01-0601 Mechanical fasteners for use in concrete EAD 330232-01-0601 -v01 Torque-controlled expansion fasteners for use in concrete with variable working life up to 50 years EAD 332589-00-0601 Wire loop system for the connection of precast and in-situ concrete elements
97/161/WE Kotwy metalowe do mocowania w betonie systemów lekkich 97/161/EC Metal anchors for use in concrete for fixing lightweight systems	EAD 333220-00-0601 Prefabrykowana kotwa do mocowania betonowych elementów elewacyjnych EAD 333220-00-0601 Pre-installed anchor for fastening concrete façade elements
98/214/WE Konstrukcyjne wyroby metalowe i wyposażenie pomocnicze 98/214/EC Structural metallic products and ancillaries	EAD 200032-00-0602 Systemy prefabrykowanych cięgien prętowych ze specjalnymi zakończeniami łączącymi EAD 200032-00-0602 Prefabricated tension rod systems with special end connectors

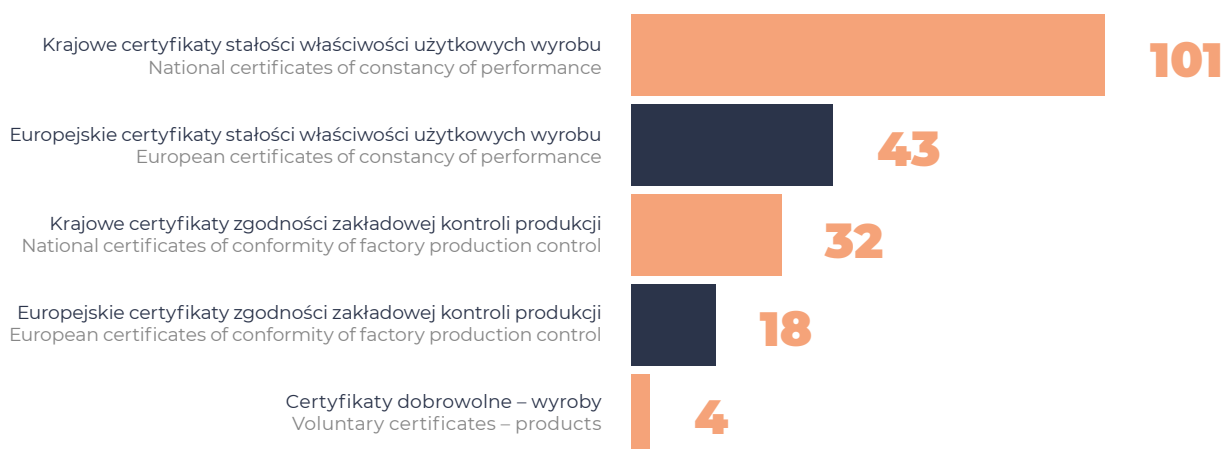
Decyzja Komisji Europejskiej Decision of the European Commission	Dokument odniesienia Reference documents
98/279/WE Nienośne systemy szalunków traconych składanych z pustaków lub płyt z materiałów izolacyjnych lub z betonu 98/279/EC Non load-bearing permanent shuttering kits/systems based on hollow blocks or panels of insulating materials and, sometimes, concrete	EAD 340309-00-0305 Zestawy/systemy nienośnych szalunków traconych z pustaków, płyt z materiałów izolacyjnych lub z betonu (zastępuje specyfikację techniczną ETAG 009) EAD 340309-00-0305 Non load-bearing permanent shuttering kits/systems based on hollow blocks or panels of insulating materials and sometimes concrete
2000/273/WE Siedem produktów poddanych europejskiemu zatwierdzeniu technicznemu bez wytycznych 2000/273/EC Seven products for European Technical Approvals without Guideline	EAD 330008-03-0601 Kotwy szynowe (zastępuje specyfikację techniczną EAD 330008-02-0601) EAD 330008-03-0601 Anchor channels
2000/606/WE Sześć wyrobów poddanych europejskiemu zatwierdzeniu technicznemu bez wytycznych 2000/606/EC Six products for European Technical Approvals without Guideline	EAD 160129-00-0301 Łączniki do mechanicznego łączenia prętów zbrojeniowych EAD 160129-00-0301 Couplers for mechanical splices of reinforcing steel bars
2003/728/WE Zestawy metalowych konstrukcji budowlanych, zestawy betonowych konstrukcji budowlanych, prefabrykowane elementy budowlane, pokojowe zestawy chłodzące i zestawy ochrony przed obrywami skalnymi 2003/728/EC Metal frame building kits, concrete frame building kits, prefabricated building units, cold storage room kits and rock-fall protection kits	EAD 340452-00-0204 Zestaw budowlany oparty na masywnych panelach z metalową ramą EAD 340452-00-0204 Building kit based on massive panels with metal frame structure

Działalność certyfikacyjna prowadzona w obszarze dobrowolnym Certification activity in voluntary area

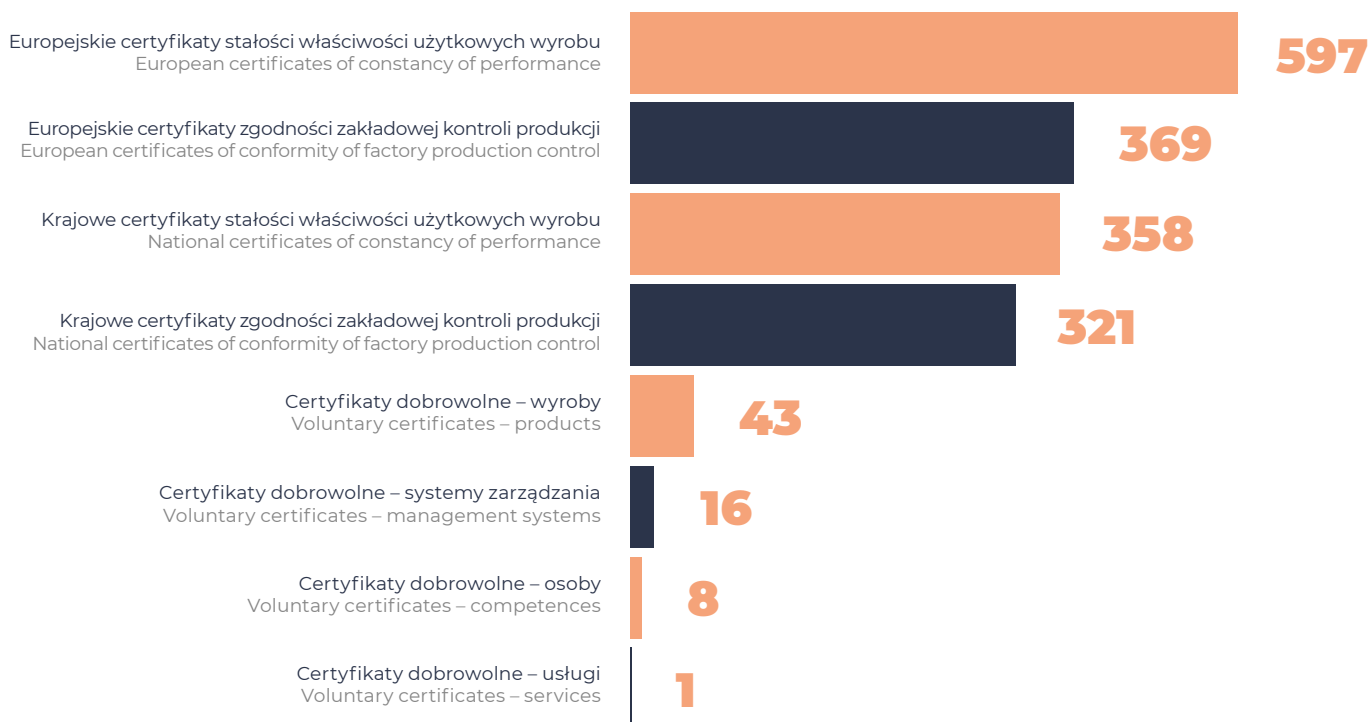
Instytut Techniki Budowlanej w obszarze dobrowolnym prowadzi certyfikację systemów zarządzania wg ISO 9001 (jako jednostka akredytowana przez Polskie Centrum Akredytacji nr AC 072), ISO 14001, ISO 45001, certyfikację wyrobów budowlanych i usług oraz certyfikację kompetencji osób.

The ITB certifies management systems in voluntary area according to ISO 9001 (as a body accredited by the Polish Centre for Accreditation, No. AC 072), ISO 14001, ISO 45001, certification of construction products, services and competences.

Nowe certyfikaty wydane przez ITB w 2022 r. New certificates issued by the ITB in 2022



Certyfikaty nadzorowane przez ITB w 2022 r. Certificates supervised by the ITB in 2022



WSPÓŁPRACA COOPERATION



DZIAŁALNOŚĆ NORMALIZACYJNA

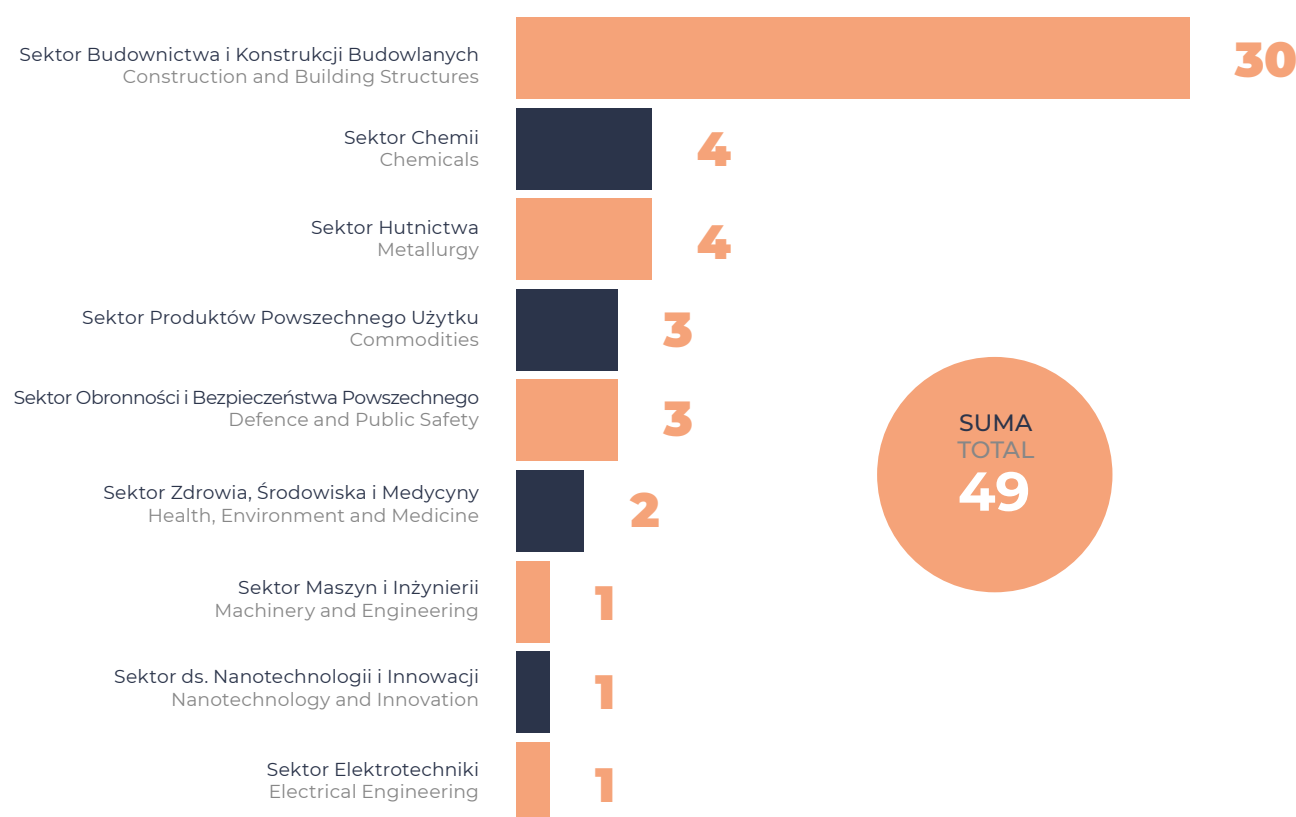
STANDARDISATION ACTIVITY

W 2022 roku **58** ekspertów ITB brało czynny udział w pracach **49** Komitetów Technicznych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, w tym w **30** Komitetach Technicznych, należących do Sektora Budownictwa i Konstrukcji Budowlanych, a także w **19** Komitetach Technicznych działających w innych Sektarach Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, których tematyka jest merytorycznie związana z budownictwem.

In 2022, **58** experts from the Institute actively participated in **49** Technical Committees of the Polish Committee for Standardization (PKN), including **30** Technical Committees from the Construction and Building Structures Sector, and in **19** Technical Committees operating in other Sectors of the Polish Standardisation Committee, whose subject matter area is related to construction.

Liczba Komitetów Technicznych PKN, w których działalność są zaangażowani eksperci ITB:

Number of Technical Committees of the PKN which the ITB's experts are involved in:



W **8** Komitetach Technicznych PKN, **8** ekspertów ITB pełniło funkcje zarządcze, jako Przewodniczący KT (**6** reprezentantów w RS Sektora Budownictwa i Konstrukcji Budowlanych, **1** reprezentant w RS Sektora Zdrowia i Ochrony Środowiska oraz **1** reprezentant w RS Sektora Produktów Powszechnego Użytku). **1** reprezentant pełnił funkcję Z-cy Przewodniczącego w RS Sektorze Budownictwa i Konstrukcji Budowlanych.

8 experts from the Institute hold managerial positions in **8** Technical Committees of the Polish Standardisation Committee.

Instytut wspiera również proces normalizacji na forum europejskim i międzynarodowym poprzez udział pracowników ITB w pracach Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (CEN) i Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO). W 2022 r. **10** ekspertów ITB brało udział w pracach **7** komitetów CEN oraz **2** ekspertów uczestniczyło w pracach Komitetów Technicznych ISO.

The Institute supports the standardisation processes in Europe and worldwide through its participation in the European Standardisation Committee (CEN) and the International Standardisation Organisation (ISO). In 2022, **10** experts participated in **7** CEN committees, while **2** experts were involved in ISO Technical Committees.

WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA INTERNATIONAL COOPERATION

W 2022 roku Instytut współpracował z:

In 2022, the ITB cooperated with:



Komisję Europejską
Grupą Jednostek Notyfikowanych
Stałym Komitetem Budownictwa

Komisję Europejską
Grupą Jednostek Notyfikowanych
Stałym Komitetem Budownictwa



Europejską Siecią Instytutów Badawczych Budownictwa
European Network of Building Research Institutes



Europejską Organizacją ds. Oceny Technicznej
European Organisation for Technical Assessment



Europejską Unię ds. Aprobatach Technicznych w Budownictwie
European Union for Technical Approval in Construction



Światową Federacją Organizacji ds. Oceny Technicznej
World Federation of Technical Assessment Organisations



Europejską Platformą Budownictwa, Zurbanizowanego Środowiska i Budynków Efektywnych Energetycznie
European Construction, Built Environment and Energy Efficient Buildings Technology Platform



Europejską Platformą „ECO”
Eco Platform



Europejską Grupą Organizacji Prowadzących Badania Ogniowe, Inspekcje i Certyfikacje
European Group of Organisations for Fire Testing, Inspection and Certification



Europejską Platformą Laboratoriów Geotechnicznych
European Large Geotechnical Institutes Platform



Międzynarodowym Komitetem Kominów Przemysłowych
International Committee for Industrial Chimneys

AKADEMIA ITB THE ITB ACADEMY



KONFERENCJE I SEMINARIA CONFERENCES AND SEMINARS

126 pracowników Instytutu uczestniczyło łącznie w **89** krajowych konferencjach, sympozjach i seminariach, wygłaszając **71** referatów. Z kolei **18** ekspertów ITB brało udział w **15** konferencjach i sympozjach międzynarodowych, wygłaszając **12** referatów.

W 2022 roku Instytut był współorganizatorem XXX Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Awarie Budowlane”, 23-27.05, Międzyzdroje.

126 experts of ITB participated in a total of **89** national conferences, symposia and seminars, delivering **71** papers, whereas **18** of the Institute's experts delivered **12** papers during **15** international conferences and symposia.

The ITB co-organised the 30th International Scientific and Technical Conference “Structural Failures”, 23-27 May, Międzyzdroje.

KURSY I SZKOLENIA TRAINING COURSES

W 2022 roku Instytut był organizatorem **14** edycji szkoleń, w tym **3** w formie webinarium:

- „Pełnomocnik ds. ZKP betonu towarowego, mieszanek związanych hydraulicznie oraz prefabrykacji betonowej”,
- „Odbiory lokali mieszkalnych oraz usługowych wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót”,
- „Balustrady, nowe przepisy, deklaracje właściwości użytkowych”,
- „Odbiór mieszkań u dewelopera”,
- „Wprowadzanie wyrobów budowlanych do obrotu w systemie europejskim i krajowym (oznakowanie CE, znak budowlany, wzajemne uznawanie, badania, ETA, KOT, certyfikaty)” – 3 edycje,
- „Laborant w laboratorium betonu i kruszyw” – kurs – 2 edycje,
- „Technologia i projektowanie betonu” – kurs – 2 edycje,
- EGOLF Harmonisation Course – 3 edycje.

W 2022 roku przeszkolono **340** osób.

In 2022, the Institute organised **14** training course, including **3** online seminars, in the following series:

- “Representative for the Factory Production Control (FPC) of ready-mixed concrete, hydraulically bound mixtures and concrete precast”,
- “Conformance of residential and commercial premises to technical conditions for work execution”,
- “Railings, new regulations, declarations of performance”,
- “Conformance of residential units from a developer”,
- “Marketing of construction products in the European and national system”,
- “Laboratory assistant in a concrete and aggregate laboratory”,
- “Concrete technology and design”,
- “EGOLF Harmonisation Course”.

In 2022, the Institute provided training for **340** people.



WYDAWNICTWA, PUBLIKACJE TITLES, PUBLICATIONS

W 2022 roku opracowano w Instytucie **155** publikacji naukowych i technicznych, w tym **40** w języku angielskim, w tym publikacje punktowane, zgodnie z rozporządzeniem i wykazami MEiN:

- monografie: 2,
- rozdziały w monografiach: 5,
- publikacje w czasopismach naukowych z wykazu MEiN: 69,
- pozostałe publikacje: 79.

Miejscem publikacji były:

- wydawnictwa Instytutu Techniki Budowlanej,
- materiały konferencyjne,
- czasopisma naukowo-techniczne krajowe i zagraniczne.

Całkowita liczba punktów w 2022 r.: **7 255 (dla ITB 6 288,2308)**

Najwyżej punktowane publikacje pracowników ITB wybrane z wydanych w 2022 roku:

1. Asbestos cement products and their impact on soil contamination in relation to various sources of anthropogenic and natural asbestos pollution. / **Obmiński Andrzej** W: Science of The Total Environment, 2022, Vol. 848, 157275, s. 1-12 DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.157275 2022.- il., bibliogr. 34 poz. MEiN: **200 pkt.**
2. A systematic experimental study on biochar-cementitious composites: Towards carbon sequestration. / Sikora Paweł, Woliński Paweł, Chougan Mehdi, Madraszewski Szymon, **Węgrzyński Wojciech, Papis Bartłomiej**, Federowicz Karol, Ghaffar Seyed Hamidreza, Stephan Dietmar W: Industrial Crops and Products, 2022, Vol. 184, 15 September, 115103, s. 1-13 DOI: 10.1016/j.ind-crop.2022.115103 2022.- il., bibliogr. 60 poz. MEiN: **200 pkt.**
3. Numerical evaluation of the hygrothermal performance of a capillary active internal wall insulation system under different internal conditions. / **Kaczorek Dobrosława** W: Materials, 2022, Vol.15, iss. 5, 1862, s. 1-15 DOI: 10.3390/ma15051862 2022.- il., bibliogr. 53 poz. MEiN: **140 pkt.**
4. The impact of temperature and mechanical load on corrosion resistance of anodized aluminum EN AW-6063 (T6 temper) alloy for potential architectonic application. / **Strąg Adrian**, Małek Marcin, Chlanda Adrian, **Sudoł Ewa** W: Journal of Building Engineering, 2022, Vol. 50, 1 June, 104128, s. 1-14 DOI: 10.1016/j.jobbe.2022.104128 2022.- il., bibliogr. 34 poz. MEiN: **140 pkt.**
5. Diagnostics and technical condition assessment of large-panel residential buildings in Poland. / **Szulc Jarosław, Piekarczuk Artur** W: Journal of Building Engineering, 2022, Vol. 50, 1 June, 104144, s. 1-15 DOI: 10.1016/j.jobbe.2022.104144 2022.- il., bibliogr. 28 poz. MEiN: **140 pkt.**

In 2022, the Institute published **155** science and engineering manuscripts (**40** in English), including publications credited according to the regulations of the Ministry of Education and Science:

- monographs: 2,
- chapters in monographs: 5,
- publications in scientific journals: 69,
- other: 79.

The manuscripts were published in:

- the ITB titles,
- conference proceedings,
- domestic and foreign scientific and technical journals.

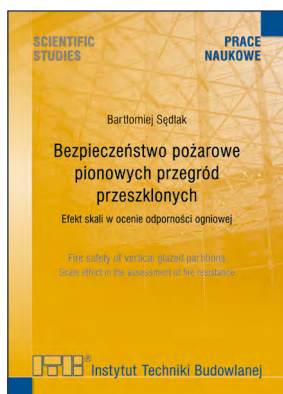
Total number of points in 2022: **7 255 (for the ITB 6 288,2308)**

Publications released in 2022, which received the highest number of points:

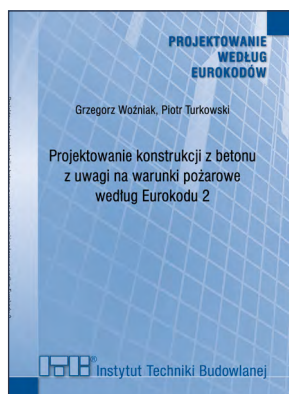
W ramach działalności wydawniczej ITB w 2022 roku opublikowano poniższe książki:

In 2022, the following books were published by the ITB:

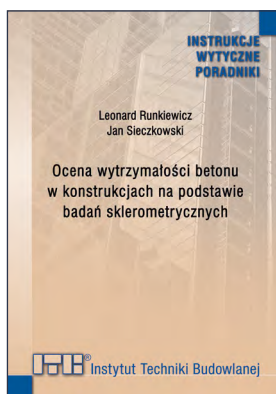
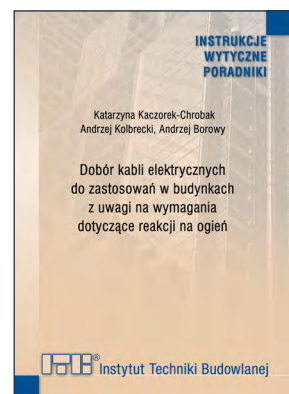
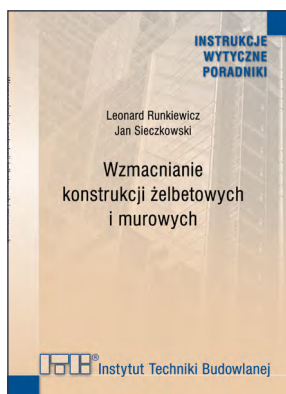
Prace Naukowe
Scientific Studies



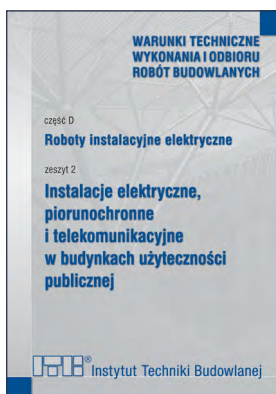
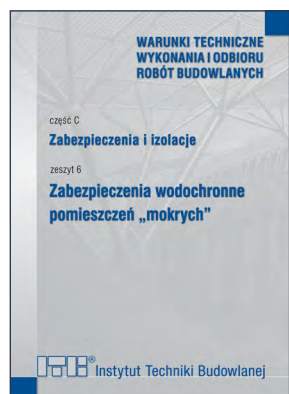
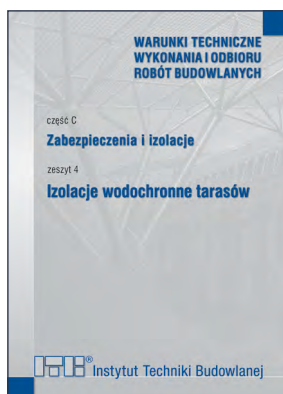
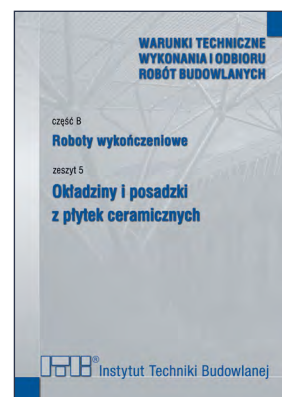
Projektowanie według Eurokodów
Designing according to Eurocodes



Instrukcje, Wytyczne, Poradniki
Instructions, Guidelines



Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
Technical Requirements for Execution and Acceptance of Construction Works



BIBLIOTEKA ITB

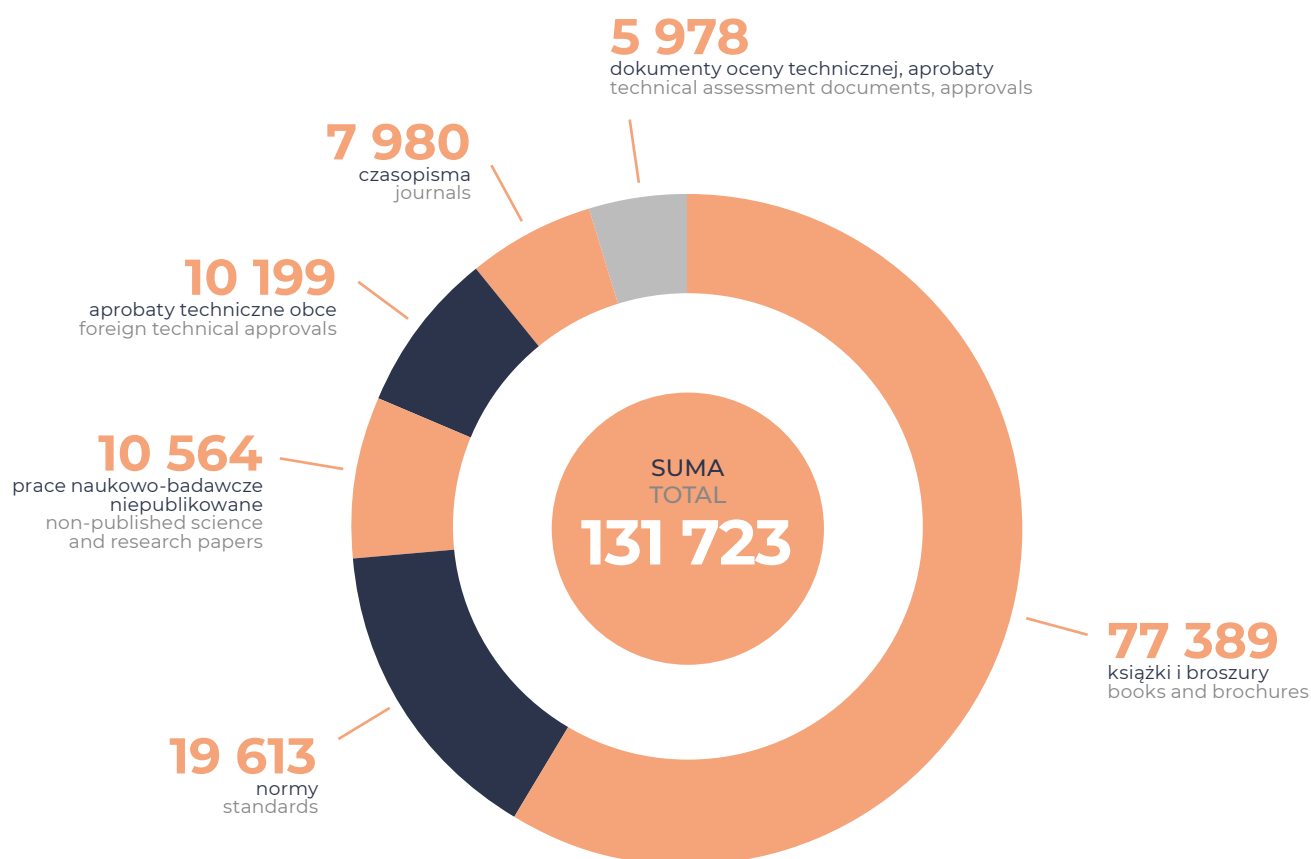
LIBRARY OF THE ITB

Unikalny zbiór publikacji z całego świata z zakresu budownictwa i pokrewnych obszarów przedstawia poniższy wykres.

Our unique collection of publications on civil engineering/construction and related areas, published internationally, is shown in the following graph.

Stan księgozbioru na 31.12.2022 r.

The book collection as of 31 December 2022



W 2022 roku zarejestrowano **27 993** wejść użytkowników z **42** krajów do Bazy Biblioteki ITB (wg Google Analytics).

In 2022, **27 993** visits were recorded in the ITB Library database by users from **42** countries (according to Google Analytics).

Projekt graficzny / Design: REKLAMIŚCI
Autorzy zdjęć / Photographs by: Paweł Suder, Adobe Stock
Wydanie ITB — kwiecień 2023 / ITB publication — April 2023
ISSN 0239-3255



2022

Filtrowa 1 | 00-611 Warszawa | Polska
tel.: +48 22 825 04 71 | e-mail: ci@itb.p
www.itb.pl

