

Inżynier budownictwa

6
2018

CZERWIEC

PL ISSN 1732-3428

MIESIĘCZNIK POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Ekonomiczne deskowania

Farby silikatowe

**PIIB – SPRAWOZDANIA
ORGANÓW**



Leier

lider prefabrykacji

Oferujemy wysokiej jakości produkty prefabrykowane:
durisol – ściany akustyczne, stropy, schody, ściany zespolone

Ekran akustyczny LEIER-Durisol

- niewielkie koszty utrzymania i konserwacji
- bardzo dobre parametry akustyczne
- trwałość minimum 30 lat
- możliwość stosowania różnorodnych wzorów, kolorów, faktur i powierzchni
- zgodność parametrów technicznych z normą PN-EN 14388:2009



Płyty stropowe LEIER-Panel

- uniwersalność zastosowania
- krótki czas montażu
- dowolność kształtu (fuki, wycięcia, otwory)
- eliminacja tynków dzięki gładkiej powierzchni dolnej prefabrykatu
- uproszczenie prac zbrojarskich
- duże obciążenie użytkowe (powyżej 10 kN/m²)



Schody prefabrykowane

- kształt i wymiary dostosowane do wymagań projektu
- schody proste, zabiegowe, z podestem
- eliminacja pracochłonnego szalowania i zbrojenia na budowie
- zapewnienie komunikacji w trakcie budowy
- wysoka jakość powierzchni dolnej, nie wymaga tynkowania
- możliwość zastosowania dowolnych okładzin schodów



Ściany zespolone

- wysoka jakość powierzchni zewnętrznych ścian, nie wymaga tynkowania
- brak konieczności deskowania i szalowania ścian
- szybki i łatwy montaż
- mały wpływ warunków pogodowych na proces montażu
- obniżenie kosztów budowy, krótszy cykl inwestycji



Balkony prefabrykowane

- wysoka jakość oraz trwałość elementów, w wyniku zastosowania betonu o odpowiedniej klasie ekspozycji
- zastosowanie systemowych łączników termoizolacyjnych
- szybkość realizacji
- możliwość wykonania powierzchni antypoślizgowej
- eliminacja skomplikowanych robot szalunkowych i zbrojarskich



Partner w biznesie



A member of
LafargeHolcim

tel. 55 272 32 12 www.leier.eu



INTERsoft®

INNOWACYJNE OPROGRAMOWANIE DLA ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

POLSKIE NORMY DO KOŃCA 2020 ROKU

„5. W przypadku zamierzenia budowlanego, wobec którego przed dniem 1 stycznia 2021 r.:

- 1) został złożony wniosek o pozwolenie na budowę, odrębny wniosek o zatwierdzenie projektu budowlanego, wniosek o zmianę pozwolenia na budowę lub wniosek o zatwierdzenie zamiennego projektu budowlanego,
- 2) zostało dokonane zgłoszenie budowy lub wykonania robót budowlanych w przypadku, gdy nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę,
- 3) została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub odrębna decyzja o zatwierdzeniu projektu budowlanego

– można stosować Polskie Normy wymienione w lp. 49 załącznika nr 1 do rozporządzenia, o którym mowa w § 1, w brzmieniu dotychczasowym.”

Z aktualizacji rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie „Warunków technicznych jakim odpowiadają budynki i ich usytuowanie” z dnia 14 listopada 2017 r. opublikowanego 8 grudnia 2017 r.



W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM PRZYGOTOWALIŚMY WYJĄTKOWE OFERTY:

- **Pakiet 20 modułów programu Konstruktor opartych na PN, w cenie **1185,- netto** (~~11240,- netto~~)**
- **Lub każdy z wybranych modułów z rabatem **75%****

MODUŁY OBJĘTE PROMOCJĄ:

- Moduł zarządzający + obciążenia PN + PN-EN • Słup stalowy • Belka stalowa •
- Belka żelbetowa • Rysunki DXF Belka żelbetowa • Słup żelbetowy •
- Rysunki DXF Słup żelbetowy • Fundamenty bezpośrednie •
- Rysunki DXF Fundamenty bezpośrednie • Schody płytowe •
- Rysunki DXF Schody płytowe • Połączenia doczołowe •
- Rysunki DXF Połączenia doczołowe • Profile stalowe • Płatew stalowa •
- Błachownica stalowa • Zakotwienie słupów stalowych • Konstrukcje murowe •
- Wiązary dachowe drewniane • Zapotrzebowanie ciepła •

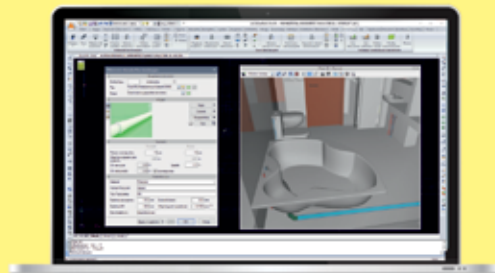


więcej informacji na: www.intersoft.pl

OPROGRAMOWANIE BIM W PROJEKTACH BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH

system ArCADia BIM – narzędzie do kompleksowej obliczeniowo-graficznej obsługi procesu projektowania budowlanego

- ArCADia • ArCADia-ARCHITEKTURA • ArCADia-ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU •
- ArCADia-BIBLIOTEKI OBIEKTÓW • ArCADia-DROGI EWAKUACYJNE •
- ArCADia-INWENTARYZATOR • ArCADia-INSTALACJE ODGROMOWE •
- ArCADia-INSTALACJE ELEKTRYCZNE • ArCADia-TABLICE ROZDZIELCZE •
- ArCADia-SIECI ELEKTRYCZNE • ArCADia-SIECI TELEKOMUNIKACYJNE •
- ArCADia-INSTALACJE GRZEWCZE • ArCADia-INSTALACJE GAZOWE •
- ArCADia-INSTALACJE GAZOWE ZEWNĘTRZNE • ArCADia-INSTALACJE KANALIZACYJNE •
- ArCADia-SIECI KANALIZACYJNE • ArCADia-INSTALACJE WODOCIĄGOWE •
- ArCADia-SŁUP ŻELBETOWY • ArCADia-PŁYTA ŻELBETOWA • ArCADia-3D MAKER •
- ArCADia-3D VIEWER • ArCADia-DRAFTER • ArCADia-TEXT • ArCADia-IFC •



INTERsoft sp. z o.o., generalny dystrybutor ArCADiasoft – producenta systemu ArCADia BIM

90-057 Łódź, ul. Sienkiewicza 85/87, tel. 42 6891111, SKLEP INTERNETOWY: www.intersoft.pl

Wydawca



WYDAWNICTWO
POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Wydawnictwo Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa sp. z o.o.
00-924 Warszawa, ul. Kopernika 36/40, lok. 110
tel.: 22 551 56 00, faks: 22 551 56 01
www.inzynierbudownictwa.pl,
biuro@inzynierbudownictwa.pl
Prezes zarządu: Jaromir Kuśmider

Redakcja

Redaktor naczelna: Barbara Mikulicz-Traczyk
b.traczyk@inzynierbudownictwa.pl
Z-ca redaktor naczelnej: Krystyna Wiśniewska
k.wisniewska@inzynierbudownictwa.pl
Redaktor: Magdalena Bednarczyk
m.bednarczyk@inzynierbudownictwa.pl

Opracowanie graficzne

Jolanta Bigus-Kończak
Skład i łamanie: Jolanta Bigus-Kończak
Grzegorz Zazulak

Biuro reklamy

Zespół:
Łukasz Berko-Haas – tel. 882 512 794
lukasz@inzynierbudownictwa.pl
Barbara Czarnecka – tel. 660 016 060
b.czarnecka@wpiib.pl
Natalia Golek – tel. 662 026 523
n.golek@inzynierbudownictwa.pl
Magdalena Nowakowska – tel. 606 548 976
m.nowakowska@inzynierbudownictwa.pl
Hubert Wasilewski – tel. 662 026 522
h.wasilewski@inzynierbudownictwa.pl

Druk

Agata Kalina
LSC Communications Europe
ul. Obrońców Modlina 11
30-733 Kraków

Rada Programowa

Przewodniczący: Stefan Czarniecki
Wiceprzewodniczący: Marek Walicki
Członkowie:
Stefan Pyrak – Polski Związek Inżynierów
i Techników Budownictwa
Tadeusz Malinowski – Stowarzyszenie
Elektryków Polskich
Bogdan Mizeliński – Polskie Zrzeszenie
Inżynierów i Techników Sanitarnych
Dorota Przybyła – Stowarzyszenie Inżynierów
i Techników Komunikacji RP
Piotr Rychlewski – Związek Mostowców RP
Robert Kęsy – Stowarzyszenie Inżynierów
i Techników Wodnych i Melioracyjnych
Włodzimierz Cichy – Polski Komitet Geotechniki
Andrzej Mikołajczak – Stowarzyszenie Naukowo-
Techniczne Inżynierów i Techników Przemysłu
Naftowego i Gazowniczego
Jerzy Gumiński – Stowarzyszenie Inżynierów
i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych



Barbara Mikulicz-Traczyk
redaktor naczelna

Od ponad sześciu lat resort budownictwa pracuje nad zmianami w przepisach regulujących proces inwestycyjny. Prace te prowadzone były pod hasłem „kodeks urbanistyczno-budowlany”. Do dziś żadnej wersji nowej regulacji parlament nie otrzymał. W ostatnich tygodniach natomiast powołany został zespół mający opracować – jak deklaruje Jerzy Kwieciński, minister inwestycji i rozwoju – zmiany legislacyjne, które *spowodują uproszczenie, skrócenie oraz zmniejszenie represyjności procesu inwestycyjno-budowlanego*. Czekamy.

Barbara Mikulicz-Traczyk



Nakład: 119 930 egz.

Następny numer ukaze się: 26.07.2018 r.

Publikowane w „IB” artykuły prezentują stanowiska, opinie i poglądy ich Autorów. Redakcja zastrzega sobie prawo do adyustacji tekstów i zmiany tytułów. Przedruki i wykorzystanie opublikowanych materiałów może odbywać się za zgodą redakcji. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść zamieszczanych reklam.

W biznesie liczy się reputacja. Nowy Ford Transit Custom.

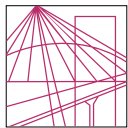


Gdy najważniejsze jest pierwsze wrażenie, warto pokazać się z najlepszej strony. Odkryj nowego Forda Transit Custom ze światłami LED do jazdy dziennej, największą w klasie przestrzenią ładunkową i systemem obsługi głosowej SYNC. Zadbaj o reputację swojego biznesu na ford.pl



Go Further

Zużycie paliwa oraz emisja CO₂ w cyklu mieszanym dla nowego Forda Transit Custom Van 2.0 EcoBlue, 105 KM, M6: od 6,1 l/100 km, 157 g/km (zgodnie z rozporządzeniem WE 715/2007 z późniejszymi zmianami i WE 692/2008 i WE 2017/1151), procedura testowa NEDC. Na zdjęciu samochód z wyposażeniem opcjonalnym. Ford OneCall: 22 522 27 27 – opłata za połączenie według taryfy operatora.



- 10** Sprawozdania z działalności organów PIIB (skrót)
Reports on activities of the Polish Chamber of Civil Engineers bodies (abstracts)
- 40** Polska Izba Inżynierów Budownictwa w statystyce w 2017 r.
The Polish Chamber of Civil Engineers in numbers
Urszula Kieller-Zawisza
- 41** Obradowało Prezydium KR PIIB
The National Council of the Polish Chamber of Civil Engineers in session
Urszula Kieller-Zawisza
- 42** Szkolenie sekretarzy i dyrektorów biur
The training of secretaries and directors
Urszula Kieller-Zawisza
- 44** Zjazdy okręgowych izb inżynierów budownictwa
Sessions of the regional chambers of civil engineers
- 54** Ceny materiałów budowlanych
Costs of building materials
Renata Niemczyk
- 56** Kalendarium
Timeline
Aneta Malan-Wijata
- 59** On a construction site: hand tools
Magdalena Marcinkowska
- 60** Kiedy są konieczne poręcze
Railings – when are they necessary
Anna Sas-Micuń
- 61** Słup linii wysokiego napięcia blisko domu
An electricity pylon near a house
Anna Sas-Micuń
- 62** Deskowania firmy ULMA na budowie obiektu 21 w ciągu drogi ekspresowej S7
ULMA formwork in constructing object no. 21 being a part of the S7 expressway
Artykuł sponsorowany
- 63** Analiza techniczno-ekonomiczna systemów deskowań
Technical and economic analysis of formwork systems
Jarosław Małara
- 70** Z północy na południe w trybie express
The express from north to south
Artykuł sponsorowany
- 72** Kształtowanie cech zapraw budowlanych
Tailoring the properties of mortars
Mariusz Garecki
Edyta Magnier-Janicka
- 76** Farby silikatowe – unikatowe właściwości
Silicate paints – unique properties
Łukasz Kulczycki
- 81** Proste rozwiązanie dla dróg samorządowych
A simple solution for local roads
Artykuł sponsorowany
- 82** Powody, dla których warto zawrzeć Ubezpieczenie OC nadwyżkowe. Część I
The reasons why it is worth taking out excess public liability insurance. Part I.
Materiał promocyjny
- 83** Minimalizacja hałasu pochodzącego z instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w obiektach użyteczności publicznej
Reduction of noise from ventilation and air conditioning systems in public buildings
Anna Charkowska
- 87** Izolowanie od drgań urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
Vibration isolation for ventilation and air conditioning equipment
Artykuł sponsorowany
- 88** Ergooszczędne oświetlenie wewnątrz obiektów użyteczności publicznej
Energy-efficient interior lighting in public buildings
Małgorzata Górczewska
- 93** Cyfrowy krok naprzód w drodze do bezpieczniejszych kolei
Digital step forward on the way to safer railways
James Colclough
- 95** XXXI Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Budowlanych
31st Knowledge and Construction Skills Contest
Mirosława Popek
- 96** W biuletynach izbowych...
In chambers' bulletins



Okładka: Główny budynek Akademii Ateńskiej w centrum Aten; obiekt zaprojektował w stylu neoklasy-cystycznym duński architekt Theophil Freiherr von Hansen w 1859 r., wraz z gmachem Uniwersytetu Ateń-skiego i Biblioteki Narodowej. Budynek oddano do użytku w 1885 r.

Fot. anastasios71 – Fotolia.com

**NAWIEWNIKI AERECO
JAKOŚĆ WYKONANIA
SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA**

www.aereco.com.pl



NAWIEWNIKI AKUSTYCZNE EXR. REAGUJĄ NA TWOJE POTRZEBY.

Precyzyjnie dobrane nawiewniki HIGRO® współtworzą niezawodny system wentylacji AERECO.

Okienny, akustyczny nawiewnik EXR dzięki swojej zaawansowanej konstrukcji pracuje w trzech trybach przepływu: minimalnego, automatycznej regulacji HIGRO® oraz maksymalnego. W wersji EXR.HP wyposażony jest w dodatkową regulację ciśnieniową.

Technologia AERECO, twórcy procesu HIGROsterowania, gwarantuje poprawność parametrów pracy nawiewnika oraz zadowolenie użytkownika z jakości powietrza wewnętrznego przy zachowaniu wysokiej efektywności energetycznej i akustycznej.



Skład krajowych organów Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa (maj 2018 r.)

Krajowa Rada

Prezydium

Prezes:	Andrzej Roch Dobrucki
Wiceprezes:	Stefan Czarniecki
Wiceprezes:	Joanna Gieroba
Wiceprezes:	Zbigniew Kledyński
Sekretarz:	Danuta Gawęcka
Zastępca sekretarza:	Piotr Filipowicz
Skarbnik:	Andrzej Jaworski
Zastępca skarbnika:	Krystyna Korniak-Figa
Członek prezydium:	Andrzej Pieniążek
Członek prezydium:	Janusz Szczepański

Członkowie:	Wiktor Abramek
	Grzegorz Bajorek
	Jan Bobkiewicz
	Mirosław Boryczko
	Franciszek Buszka
	Zbigniew Detyna
	Ryszard Dobrowolski
	Mariusz Dobrzeński
	Włodzimierz Draber
	Łukasz Gorgolewski
	Zbigniew Grabowski
	Mieczysław Grodzki
	Eugeniusz Hotała
	Wojciech Kamiński
	Stanisław Karczmarczyk
	Roman Karwowski
	Józef Kluska
	Ryszard Kolasa
	Jacek Kołodziej
	Ksawery Krassowski
	Barbara Malec
	Zygmunt Meyer
	Aurelia Mirek
	Mariusz Okuń
	Tadeusz Olichwer
	Wojciech Płaza
	Adam Podhorecki
	Adam Rak
	Zygmunt Rawicki
	Wojciech Szewczyk
	Włodzimierz Szymczak
	Zenon Wośkowiak
	Piotr Wyrwas

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna

Przewodniczący:	Marian Płachecki
Zastępca przewodniczącego:	Krzysztof Latoszek
Zastępca przewodniczącego:	Andrzej Pawelec
Sekretarz:	Janusz Jasiona
Członek prezydium:	Jan Boryczka

Członek prezydium:	Ryszard Damijan
Członek prezydium:	Piotr Koczwarą
Członkowie:	Elżbieta Daszkiewicz
	Leszek Jerzy Ganowicz
	Tomasz Grzeszczak
	Szczepan Mikurenda
	Krzysztof Motylak
	Lech Mrowicki
	Elżbieta Nowicka-Słowik
	Janusz Pluta
	Renata Staszak
	Zofia Zwierzchowska

Krajowy Sąd Dyscyplinarny

Przewodniczący:	Gilbert Okulicz-Kozaryn
Zastępca przewodniczącego:	Andrzej Tabor
Sekretarz:	Barbara Twardosz-Michniewska
Członkowie:	Krystyna Chocianowicz
	Stanisław Dołęgowski
	Danuta Duch-Mackaniec
	Wojciech Hanuszkiewicz
	Ryszard Feliks Kruszewski
	Andrzej Leniak
	Roman Lulis
	Maria Mleczko-Król
	Danuta Paginowska
	Zenon Panicz
	Józef Pączek
	Małgorzata Sławińska
	Józef Szostak
	Marian Zdunek

Krajowa Komisja Rewizyjna

Przewodniczący:	Tadeusz Durak
Zastępca przewodniczącego:	Urszula Kallik
Sekretarz:	Ewa Maria Barcicka
Członkowie:	Zdzisław Baranowski
	Anna Ficner
	Tadeusz Gałązka
	Urszula Jakubowska
	Mirosława Ogorzelec
	Kazimierz Ślusarczyk

Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej

Koordynator:	Waldemar Szeleper
	Wiesława Grzelka-Zimmermann
	Agnieszka Jońca
	Andrzej Mikołajczak
	Mieczysław Molencki
	Ryszard Rak
	Stanisław Stojewski



Na łamach „Inżyniera Budownictwa”, w związku z upływem mojej kadencji jako prezesa Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, spotykam się z Państwem po raz ostatni. Po czerwcowym XVII Krajowym Zjeździe Sprawozdawczo-Wyborczym PIIB kierowanie naszym samorządem obejmie nowy prezes KR PIIB.

Czteroletnia kadencja przypadająca na lata 2014–2018 dobiega końca. Dodam, że kierowałem naszym samorządem przez dwie ostatnie kadencje, czyli w latach 2010–2018. Był to okres dynamicznych zmian na wielu polach naszej działalności, które miały wpływ na wykonywanie przez nas zawodu inżyniera budownictwa, budowanie prestiżu i pozycji polskich inżynierów oraz umacnianie naszego samorządu.

Comiesięczne spotkania z Państwem dawały mi możliwość dzielenia się moimi uwagami i spostrzeżeniami w odniesieniu do najważniejszych spraw, których, moim zdaniem, nie można było pominąć i nie zauważyć w naszej budowlanej rzeczywistości. Był to dla mnie czas wyjątkowy, bardzo aktywny, pełen różnych wyzwań, spotkań i kontaktów z ludźmi.

Wiele udało nam się zrealizować z programu założonego na tę mijającą kadencję, wiele jeszcze przed nami. Trudno pogodzić interesy wszystkich członków, grupy liczącej ponad 115 tys. osób.

Uważam jednak, że przekazuję ster kierowania naszym samorządem z dobrej, wypracowanej przez lata pozycji.

Jesteśmy postrzegani jako merytoryczny partner do rozmów dotyczących zmian w sferze legislacyjnej, korzysta się z naszych opinii jako ekspertów branży budowlanej, współdziałamy z uczelniami technicznymi w związku z kształceniem młodych kadr dla budownictwa, współpracujemy ze stowarzyszeniami oraz organizacjami budowlanymi w kraju i za granicą.

Cały czas dbamy o interesy oraz pozycję Koleżanek i Kolegów należących do naszego samorządu. Przybierać to może różne formy, skutkować różnymi inicjatywami. Egzekwujemy etyczne wykonywanie naszego zawodu, przestrzeganie zasad oraz podnoszenie kwalifikacji przez każdego z nas. Wiedza nie jest dana raz na zawsze. Trzeba ją pogłębiać, aktualizować i wdrażać w życie.

To, co wypracowaliśmy i osiągnęliśmy przez te lata było możliwe dzięki współpracy oraz zaangażowaniu wielu osób, z którymi miałem przyjemność i satysfakcję współpracować. Dlatego serdecznie dziękuję wszystkim Koleżankom i Kolegom za zrozumienie, pomoc, wsparcie oraz doradztwo. Jednocześnie życzę wszystkim powodzenia, a także wielu sukcesów zawodowych i osobistych.

Z koleżeńskim pozdrowieniem i wyrazami szacunku

Andrzej Roch Dobrucki

Prezes Polskiej Izby

Inżynierów Budownictwa

Sprawozdanie Krajowej Rady za rok 2017 (skrót)

Funkcjonowanie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w 2017 r. oraz podejmowane inicjatywy wynikały przede wszystkim z obowiązków statutowych oraz były kontynuacją postulatów opracowanych przez delegatów na XV Krajowym Zjeździe PIIB w sprawie wykonywania zawodu inżyniera budownictwa. Był to dla PIIB rok szczególnie ze względu na 15. rocznicę utworzenia samorządu zawodowego inżynierów budownictwa.

Przyjęte przez XV Zjazd postulaty miały charakter strategicznych zadań dotyczących działalności samorządu zawodowego. Głównym ich celem było stworzenie właściwych warunków sprzyjających profesjonalnemu wykonywaniu zawodu inżyniera budownictwa. Realizując je, Izba aktywnie działała w sferze: promocji zawodu inżyniera budownictwa, jako zawodu zaufania publicznego; wspierania działań na rzecz umocowania samorządu zawodowego w procesach legislacyjnych; wprowadzania jednolitych zasad doskonalenia zawodowego itp. Podejmowane inicjatywy miały swoje odzwierciedlenie w konkretnych działaniach.

Głównym punktem obchodów jubileuszu PIIB była konferencja pt. „Etyka i odpowiedzialność zawodowa inżynierów budownictwa – fundamentem zaufania społecznego”. Miała ona na celu promocję zawodu inżyniera budownictwa, wzmocnienie i pogłębienie zaufania społecznego oraz podkreślenie odpowiedzialności, jaka się wiąże z tym zawodem. W konferencji uczestniczyli posłowie, przedstawiciele władz rządowych i samorządowych, reprezentanci okręgowych izb inżynierów budownictwa, media. Przewodnie referaty wygłosili specjaliści, autorytety w swoich dziedzinach: prof. dr hab. I. Lipowicz, prof. dr hab. H. Izdebski, prof. dr hab. inż. K. Flaga, dr B. Pawlak i dr L. Mellibruda. Sondaż przeprowadzony w związku z konferencją pokazał, że wizerunek zawodowy inżynierów wymaga większej troski ze strony inżynierów i całej branży budowlanej, na co wskazywali sami inżynierowie budownictwa. Ponadto „uczciwość i dbałość o przejrzystość relacji w układach biznesowych jest najważniejszą składową wizerunku inżyniera budującego zaufanie społeczne do zawodu”. Konferencja i przeprowadzone w jej ramach debaty dały dodatkowy sygnał środowisku, co należy zmienić w dotychczasowym postępowaniu i na co zwrócić większą uwagę. Wyniki sondażu mogą stanowić dodatkowe źródło informacji przy budowaniu strategii działania PIIB na kolejne lata.

Konferencja spotkała się z dużym zainteresowaniem nie tylko przedstawicieli branży budowlanej i członków samorządu zawodowego, ale także mediów. Patronat medialny nad nią, poza „Inżynierem Budownictwa”, sprawował dziennik „Rzeczpospolita”.

Podjęta przez PIIB inicjatywa pozwoliła na jeszcze lepsze zaistnienie samorządu w mediach, a problematyka cieszyła się zainteresowaniem z ich strony. PIIB stała się również prekursorem działań związanych z etyką i odpowiedzialnością w tym zakresie. Temat ten bowiem zaistniał później w środowiskach masowego przekazu oraz w Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa w formie konferencji oraz debat. Działania PIIB w 2017 r. miały także na celu umocowanie samorządu zawodowego w procedowaniu aktów prawnych ważnych dla środowiska i mających bezpośredni wpływ na funkcjonowanie naszych członków. Nadal prowadzono prace nad projektem ustawy o architektach, inżynierach budownictwa oraz urbanistach, projektem kodeksu urbanistyczno-budowlanego, projektem rozporządzenia o warunkach technicznych dla budynków i ich usytuowania czy też projektem „ustawy inwestycyjnej”. Przy tworzeniu wszystkich tych aktów prawnych uczestniczyła PIIB, zgłaszając swoje uwagi i spostrzeżenia. Dzięki zaangażowaniu i posiadanej w tym zakresie wiedzy była ona postrzegana przez Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa jako równorzędny partner do rozmów i konsultacji.

Dużą wagę PIIB przykładała także do tematu podnoszenia kwalifikacji przez członków samorządu, wdrażania nowoczesnych technologii oraz uczestniczenia w kształtowaniu edukacji dla przyszłych kadr. Komisji Ustawicznego Doskonalenia Zawodowego udało się opracować szczegółowe zasady podnoszenia kwalifikacji zawodowych członków samorządu zawodowego inżynierów budownictwa, które są na etapie konsultacji. Obligatoryjność podnoszenia kwalifikacji przez członków PIIB to tylko kwestia czasu. Trudno wykonywać ten zawód, nie rozwijając się i nie zdobywając dodatkowej wiedzy.

Izba wspierała także działania mające na celu propagowanie idei BIM, tzw. cyfrowej rewolucji w budownictwie, która sukcesywnie wkracza do polskich uczelni

technicznych, czy też na realizowane przez inżynierów inwestycje. PIIB obejmowała patronatem konferencje oraz debaty dotyczące tej technologii, np. Konferencja BIM Day2017: BIM – polska perspektywa: budowa XXI wieku.

W związku z brakami kadrowymi na polskim rynku budowlanym podjęto działania na rzecz zmiany tej sytuacji. Wspólnie ze Związkiem Zawodowym „Budowlani”, Konfederacją Budownictwa i Nieruchomości oraz Instytutem Techniki Budowlanej zainicjowane zostało działanie Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie. Na czele rady stanął prof. Zbigniew Kłedyński, wiceprezes KR PIIB. Rada, ze względu na wielkość sektora i rozmiar zadań, działa także w grupach roboczych. PIIB koordynuje działania grupy ds. barier edukacyjnych i zaangażowania pracodawców w proces kształcenia kadr dla budownictwa, która zajmuje się identyfikacją barier w kształceniu specjalistów budownictwa i mechanizmów współpracy pracodawców z jednostkami kształcącymi.

Rok 2017 to okres aktywnego działania PIIB na rzecz członków samorządu zawodowego. Z myślą o tym poszerzano i udoskonalano katalog usług oferowanych inżynierom i technikom należącym do Izby. Dzięki skutecznym działaniom na kolejny rok udało się utrzymać odpłatność za ubezpieczenie OC na poziomie 70 zł rocznie. Każdy z członków samorządu mógł także w 2017 r. bezpłatnie korzystać z usług oferowanych przez portal PIIB, m.in. z dostępu do: e-Sekocenbudu, Serwisu Budowlanego, bazy norm PKN, Serwisu Prawo Ochrony Środowiska, Serwisu BHP i szkoleń e-learningowych.

Na arenie międzynarodowej Izba czynnie współpracowała z Europejską Radą Izb Inżynierskich (ECEC), Europejską Radą Inżynierów Budownictwa (ECCE) oraz izbami i związkami inżynierów budownictwa krajów Grupy Wyszehradzkiej. PIIB razem z ECCE była jednym z inicjatorów ogłoszenia roku 2018 Europejskim Rokiem Inżynierów Budownictwa. Ideą organizatorów jest popularyzacja zawodu inżyniera budownictwa oraz podniesienie jego rangi i prestiżu wśród społeczeństw krajów europejskich.

2017 r. był okresem intensywnej pracy, angażowania się w sprawy ważne dla członków samorządu zawodowego, promowania zawodu inżyniera budownictwa jako zawodu zaufania publicznego oraz egzekwowania odpowiedzialnego i rzetelnego wykonywania profesji. Wszystkie te działania wiążą się z umacnianiem rangi i prestiżu inżyniera budownictwa oraz zapewnieniem każdemu z członków PIIB bezpiecznych i należytych warunków pracy.

Struktura organizacyjna

W 2017 r. w skład PIIB wchodziło 16 okręgowych izb, których obszar działalności odzwierciedlał podział administracyjny kraju. W strukturach okręgowych izb działało 41 placówek terenowych. Sieć placówek oraz stworzone możliwości załatwienia spraw członkowskich w pełni odpowiadają potrzebom i wymaganiom członków samorządu.

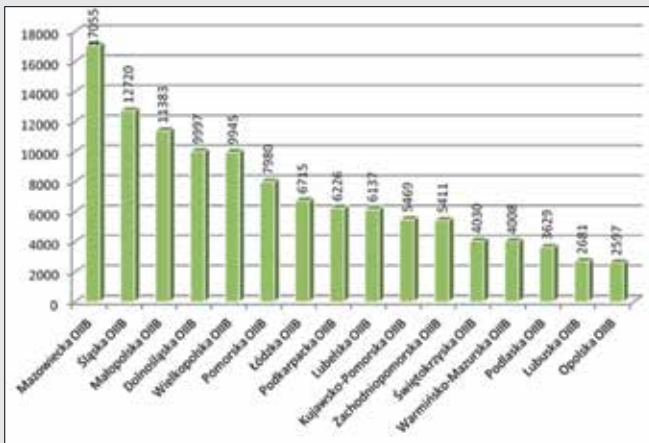
Liczba członków – statystyki

Liczba członków PIIB na dzień 31.12.2017 r. wynosiła 115 983.

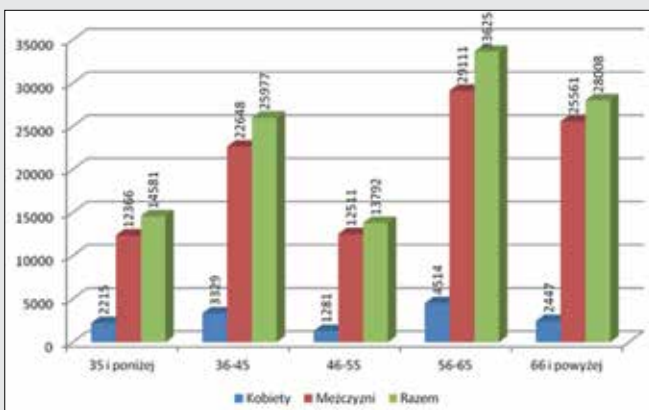
Zestawienie liczby członków – podział branżowy

Branża	Liczba	Udział %
budownictwo ogólne (BO)	61 358	52,90
instalacje sanitarne (IS)	22 093	19,05
instalacje elektryczne (IE)	17 028	14,68
budownictwo drogowe (BD)	8 697	7,50
budownictwo mostowe (BM)	2 302	1,98
budownictwo kolejowe (BK)	1 812	1,56
wodne i melioracyjne (WM)	1 574	1,36
budownictwo telekomunikacyjne (BT)	1 004	0,87
budownictwo hydrotechniczne (BH)	96	0,08
budownictwo wyburzeniowe (BW)	19	0,02
Ogółem	115 983	100,00%

Liczba członków w podziale na okręgi



Podział według wieku



Posiedzenia Krajowej Rady i Prezydium Krajowej Rady w 2017 r.

W 2017 r. odbyło się dziewięć posiedzeń Prezydium Krajowej Rady oraz sześć posiedzeń Krajowej Rady. Krajowa Rada PIIB podjęła 28 uchwał, których treść znajduje się na stronie internetowej Izby, w zakładce „Uchwały”.

Sprawozdanie Komisji Prawno-Regulaminowej

W skład Komisji Prawno-Regulaminowej w 2017 r. wchodzili przedstawiciele okręgowych izb inżynierów budownictwa. Pracami Komisji w całym okresie sprawozdawczym kierował wiceprezes KR PIIB Zbigniew Kledyński.

W okresie sprawozdawczym przedmiotem prac Komisji Prawno-Regulaminowej było opiniowanie i udział w realizacji wniosków zgłoszonych na okręgowych zjazdach oraz na Krajowym Zjeździe, opiniowanie projektów aktów prawnych przekazywanych do Izby z ministerstw lub Sejmu RP, prace inicjowane przez Krajową Radę lub Komisję, a związane z propozycjami zmian w przepisach obowiązujących lub z interpretacją przepisów odnoszących się do samorządu zawodowego. Szczególnie ważnymi dokumentami, które członkowie Komisji analizowali i opiniowali, był projekt kodeksu urbanistyczno-budowlanego oraz ustawa o architekturach, inżynierach budownictwa oraz urbanistach, a ponadto:

- ▶ projekt ustawy o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej;
- ▶ dokument referencyjny nt. najlepszych dostępnych technologii w zakresie przemysłu przetwarzania odpadów;
- ▶ projekt ustawy o zmianie ustawy o finansowym wsparciu tworzenia lokali socjalnych, mieszkań chronionych, noclegowni i domów dla bezdomnych, ustawy o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie kodeksu cywilnego oraz niektórych innych ustaw;
- ▶ wytyczne poszerzenia jezdni o dodatkowe pasy ruchu w zależności od przewidywanego natężenia ruchu drogowego;
- ▶ pakiet aktów prawnych „Konstytucji Biznesu”;

- ▶ projekt ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie zaliczenia dróg do kategorii dróg krajowych oraz pozbawienia dróg kategorii dróg krajowych;
 - ▶ projekt zarządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie utworzenia Krajowej Rady Mieszkaniowej;
 - ▶ projekt ustawy o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz niektórych innych ustaw;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie przeznaczenia pomocy publicznej udzielanej w formie ulg w wykonaniu administracyjnej kary pieniężnej za restrukturyzację przedsiębiorców oraz szczegółowych warunków udzielania tych ulg;
 - ▶ rozporządzenie w sprawie lokali obwodowych komisji wyborczych dostosowanych do potrzeb wyborców niepełnosprawnych;
 - ▶ projekt ustawy o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz ustawy o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne;
 - ▶ poselski projekt ustawy o zmianie ustawy – Prawo budowlane;
 - ▶ rządowy projekt ustawy o Krajowym Zasobie Nieruchomości;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie wykazu nieruchomości przekazywanego Krajowemu Zasobowi Nieruchomości;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie sposobu i trybu przeprowadzania przetargów dotyczących nieruchomości przeznaczonych na realizację na nich mieszkań na wynajem wchodzących w skład Zasobu Nieruchomości;
 - ▶ projekt uchwały Rady Ministrów w sprawie informacji dotyczącej deregulacji obowiązku stosowania pieczęci/pieczątek przez obywateli i przedsiębiorców;
 - ▶ projekt ustawy o ochronie danych osobowych;
 - ▶ projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw związanych z uproszczeniem realizacji inwestycji;
 - ▶ projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw związanych z uproszczeniem procesu inwestycyjno-budowlanego;
 - ▶ projekt ustawy o szkolnictwie wyższym i nauce;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie sposobu deklarowania własności użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlany;
 - ▶ projekt rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie maksymalnego czynszu normowanego oraz maksymalnej wysokości comiesięcznej raty za cenę mieszkania i ceny 1 m² powierzchni użytkowej mieszkania na wynajem;
 - ▶ projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu wprowadzenia uproszczeń dla przedsiębiorców w prawie podatkowym i gospodarczym;
 - ▶ projekt rozporządzenia dotyczący sposobu obliczania minimalnego zwrotu w przypadku rozwiązania lub wygaśnięcia umowy najmu z opcją opróżnienia mieszkania;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie połączenia Instytutu Rozwoju Miast i Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa w Narodowy Instytut Urbanistyki i Architektury;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego;
 - ▶ projekt ustawy o jawności życia publicznego;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie jednostkowych stawek opłat za usługi wodne;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie metody kalkulacji kosztów cyklu życia budynków oraz sposobu przedstawienia informacji o tych kosztach;
 - ▶ projekt ustawy o zmianie innych ustaw w związku z rozwojem płatności elektronicznych;
 - ▶ projekt rozporządzenia w sprawie ustalenia przebiegu dróg krajowych.
- Oprócz opiniowania projektów aktów prawnych w okresie sprawozdawczym Komisja Prawno-Regulaminowa omówiła wiele zagadnień problemowych i przyjęła wobec nich stosowne ustalenia.
- W czerwcu 2017 r. członkowie Komisji Prawno-Regulaminowej rozpatrzyli i zajęli stanowisko wobec wniosków przekazanych przez Komisję Wnioskową PIIB, zgłoszonych przez delegatów na XVI okręgowych zjazdach OIIB, a skierowanych do Krajowego Zjazdu PIIB. Po przeprowadzeniu dyskusji w odniesieniu do wszystkich wniosków przedstawiono rekomendacje Komisji i przekazano je do Komisji Wnioskowej KR PIIB.
- We wrześniu 2017 r. członkowie Komisji Prawno-Regulaminowej rozpatrzyli i zajęli stanowisko wobec wniosków przekazanych przez Komisję Wnioskową PIIB, zgłoszonych przez delegatów na XVI Krajowym Zjeździe PIIB, skierowanych do Krajowej Rady PIIB.

Komisja Prawno-Regulaminowa i jej członkowie brali czynny udział w opiniowaniu przedłożonego do konsultacji Krajowej Radzie przez Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa projektu kodeksu urbanistyczno-budowlanego, m.in. przez uczestnictwo w dniach 15 maja oraz 12 października 2017 r. w spotkaniach z przedstawicielami ministerstwa. Członkowie Komisji Prawno-Regulaminowej również aktywnie uczestniczyli w pracach zespołu doradczego do spraw przepisów techniczno-budowlanych dla budynków.

Sprawozdanie Komisji Wnioskowej

Komisja Wnioskowa w 2017 r. działała w składzie reprezentowanym przez jednego przedstawiciela każdej z okręgowych izb, pod przewodnictwem Krystyny Korniak-Figi z Małopolskiej OIIB.

W okresie do XVI Krajowego Zjazdu Komisja: przelała odpowiedzi właściwym OIIB, z prośbą o przekazanie informacji wnioskodawcom, co do realizacji bądź odrzucenia wniosków z XV Krajowego Zjazdu PIIB, a także ich prezentacji na stronie internetowej Izby; przyjęła i dokonała rozdziału wniosków z XVI okręgowych zjazdów OIIB i przygotowała ich tabelaryczne zestawienie; skierowała wnioski wg właściwości w celu uzyskania stanowiska co do ich realizacji do organów PIIB, organów pomocniczych KR i biura Izby; przygotowała propozycje rozpatrzenia części wniosków z XVI okręgowych zjazdów kierowanych do XVI Krajowego Zjazdu PIIB; przygotowała propozycje uzasadnień dla części wniosków z XVI okręgowych zjazdów skierowanych do realizacji przez KR PIIB; opracowała w ujęciu tabelarycznym propozycje klasyfikacji wniosków z XVI okręgowych zjazdów do przekazania KUiW XVI Krajowego Zjazdu PIIB; przygotowała sprawozdanie ze swej działalności w 2016 r., stanowiące część sprawozdania Krajowej Rady.

Po XVI Krajowym Zjeździe Komisja: przejęła rejestr wniosków przyjętych przez XVI Krajowy Zjazd PIIB i zestawiała tabelarycznie; skierowała wnioski wg właściwości w celu uzyskania stanowisk wraz z uzasadnieniami co do ich realizacji do organów PIIB, organów pomocniczych KR, biura PIIB i OIIB; monitorowała realizację wniosków i przyjęła treści odpowiedzi, co do stanu ich realizacji; przygotowała propozycje co do sposobu realizacji części wniosków kierowanych do KR PIIB wraz z uzasadnieniami; przygotowała materiał obejmujący stan realizacji wszystkich wniosków po XVI Krajowym Zjeździe PIIB, także wniosku zgłoszonego do biura PIIB poza zjazdem, do akceptacji Prezydium KR i Krajowej Rady PIIB. Ponadto przewodnicząca Komisji przelała odpowiedzi właściwym OIIB z prośbą o przekazanie informacji wnioskodawcom co do realizacji bądź odrzuceniu zgłoszonych wniosków, a także ich prezentacji na stronie internetowej Izby. Informacje dotyczące sposobu rozpatrzenia wniosku przekazane zostały także do wnioskodawcy, który zgłosił wniosek po XVI Krajowym Zjeździe. Przewodnicząca prowadziła także bieżącą korespondencję z organami PIIB, organami pomocniczymi PIIB, okręgowymi izbami inżynierów budownictwa, wnioskodawcami i członkami Komisji Wnioskowej.

W 2017 r. Komisja przyjęła i koordynowała realizację łącznie 38 wniosków. W wyniku rozpatrzenia przez XVI Krajowy Zjazd, pozostałe organy PIIB, a także organy pomocnicze oraz biuro PIIB stan realizacji wniosków przedstawia się następująco:

- ▶ 7 wniosków – w trakcie realizacji,
- ▶ 15 wniosków – przyjętych do realizacji,
- ▶ 2 wnioski – zrealizowane,
- ▶ 1 wniosek – zwrócony do OIIB,
- ▶ 1 wniosek – wycofany,
- ▶ 12 wniosków – odrzuconych, w tym 8 wniosków odrzuconych przez XVI Krajowy Zjazd PIIB.

Zbiorcze zestawienie wszystkich rozpatrzonych wniosków (ujętych w trzech tabelach) wraz z informacją o ich realizacji znajduje się na stronie internetowej Izby, w zakładce „Komisja Wnioskowa – Wnioski złożone do Komisji Wnioskowej”.

Sprawozdanie Komisji ds. Wyrobów Budowlanych

Komisja ds. Wyrobów Budowlanych w okresie sprawozdawczym działała pod przewodnictwem Grzegorza Bajorka z Podkarpackiej OIIB. W jej skład wchodziły także przedstawiciele Małopolskiej, Mazowieckiej, Pomorskiej i Wielkopolskiej OIIB. W 2017 r. odbyło się sześć posiedzeń Komisji.

Działania w 2017 r. skupiały się przede wszystkim na monitorowaniu i udziale w procedurze opiniowania projektów rozporządzeń Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, udzielaniu odpowiedzi na pytania kierowane drogą e-mailową, analizowaniu sytuacji w sektorze wyrobów budowlanych i monitorowaniu działań Rady ds. Wyrobów Budowlanych przy GUNB.

W ramach monitorowania prac legislacyjnych rządu i opiniowania projektów aktów normatywnych Komisja pracowała nad uwagami do projektu rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym z dnia 17 listopada 2016 r. Odpowiednie pismo zostało przygotowane do podpisu Prezesa KR PIIB.

Działania związane z monitorowaniem i analizą sytuacji w sektorze wyrobów budowlanych dotyczyły głównie wymiany doświadczeń w trakcie posiedzeń. Komisja przyjmowała w ich trakcie informacje o działaniach Rady ds. Wyrobów Budowlanych działającej przy GUNB od Jerzego Putkiewicza, przedstawiciela PIIB w tym gremium. Rada się zbierała i identyfikowała problemy w zależności od wykrytych nieprawidłowości przez GUNB, a następnie zajmowała się identyfikowaniem problemów w zależności od wykrytych spraw.

W trakcie posiedzeń Komisji omawiane były również tematy związane ze stosowaniem przez inżynierów na budowach wyrobów budowlanych. W stosunku do kierowników budów padły zarzuty o to, że nie dotrzymują zasady stosowania na budowach całych systemów/zestawów dla dociepleń budynków rekomendowanych przez producentów. Sytuacja jest jednak bardziej złożona, gdyż każda firma ma w swojej ofercie zestaw, który objęty jest w całości aprobatą techniczną. Firmy posiadają także aprobaty dla wszystkich poszczególnych wyrobów. Zdarza się jednak, że dla całego systemu składanego z różnych komponentów nie ma jednej aprobaty.

Innym tematem, związanym z sytuacją na rynku wyrobów budowlanych, podnoszonym w trakcie posiedzeń, była sytuacja zastosowania kar w stosunku do małych dystrybutorów wyrobów budowlanych, których obciąża się kosztami badań próbek, w przypadku gdy nie spełniają one właściwości użytkowych. Szczególnie mali sprzedawcy postawieni są w trudnej sytuacji, gdyż koszty badań są wysokie, a wyroby budowlane drogie. Z drugiej strony dostawcy często mają silną pozycję rynkową i negocjacyjną wobec drobnego sprzedawcy.

Komisja omawiała również kwestię badania próbek, odchyłek i niepewności pomiarów badań w laboratoriach.

Innym wyzwaniem dotyczącym rynku wyrobów budowlanych, w kontekście wyłapywania wyrobów, które nie spełniają norm, było zjawisko prowadzenia sprzedaży wyrobów budowlanych „w formie fakturowej” (dostarczanie wyrobów bezpośrednio od producenta lub importera na plac budowy z pominięciem składu sprzedawcy), co ogranicza możliwość skutecznej kontroli.

Sprawozdanie Komisji Medalu Honorowego

W roku sprawozdawczym Komisja pracowała w pięcioosobowym składzie pod przewodnictwem Zbigniewa Mitury z Lubelskiej OIIB. W jej skład wchodził ponadto przedstawiciel Łódzkiej, Podkarpackiej, Warmińsko-Mazurskiej i Wielkopolskiej OIIB.

W 2017 r. odbyły się dwa posiedzenia Komisji. Pomiędzy posiedzeniami jej członkowie na bieżąco wymiennie ze sobą informacje i opinie drogą e-mailową. Przyjęcie takiej formy działania w znacznym stopniu usprawniło i przyspieszyło prace oraz ograniczyło liczbę spotkań.

W 2017 r. Komisja przeanalizowała pod względem merytorycznym i formalnym dziewięć wniosków, które do niej wpłynęły od momentu podjęcia w dniu 27 kwietnia 2016 r. przez Krajową Radę uchwały nr 3/R/16 w sprawie nadania Medalu Honorowych Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Cztery z wniosków zostały przez Komisję zaopiniowane pozytywnie i podjęto decyzję o przygotowaniu projektu uchwały Krajowej Rady PIIB dotyczącej nadania medalu.

Krajowa Rada na posiedzeniu w dniu 26 kwietnia 2017 r. podjęła uchwałę nr 4/R/17 w sprawie nadania Medalu Honorowych Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa Romanowi Nowickiemu, Zygmuntowi Rawickiemu, Jerzemu Strońskiemu i Ryszardowi Trykosko. Uroczysta ceremonia wręczenia wszystkich czterech medali odbyła się w dniu 23 czerwca 2017 r., pierwszego dnia obrad XVI Krajowego Zjazdu Sprawozdawczego Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Współpraca z zagranicznymi organizacjami i instytucjami

W roku sprawozdawczym odbyło się jedno posiedzenie Komisji Współpracy z Zagranicą w dniu 13 grudnia. Na spotkaniu podsumowano działalność Komisji oraz wyjazdy zagraniczne w 2017 r.

65. Zgromadzenie Ogólne ECCE odbyło się w Antalyi, w dniach 1–3 czerwca 2017 r. Gospodarzem spotkania była Turecka Izba Inżynierów Budownictwa (TCCE). Przemówienia otwierające wygłosili: Cemal Gokce – prezydent Tureckiej Izby, Tugrul Tankut – delegat TCCE, oraz Włodzimierz Szymczak – były i aktualnie

pełniący obowiązki prezydenta ECCE. Podczas zgromadzenia do ECCE przyjęto na dwa lata Stowarzyszenie Azerbejdżanu (ze statusem członka stowarzyszonego), przedstawiono raport działań ECCE od października 2016 r. oraz oficjalnie zapowiedziano 3. Europejski Dzień Inżyniera, współorganizowany przez ECCE, ECEC i FEANI. Pełniący obowiązki prezydenta Włodzimierz Szymczak poinformował, że rok 2018 zostanie ogłoszony Europejskim Rokiem Inżynierów Budownictwa.

66. Zgromadzenie Ogólne ECCE odbyło się w Wiedniu, w dniach 4–6 października 2017 r. Omawiane sprawy to: sprawozdanie prezydenta oraz sprawozdanie finansowe ECCE, Position Papers (prezentacja) – problem braku wody dla obszarów zurbanizowanych, sprawa wydawnictwa „Food Bridges” – umożliwienie pobierania książki przez Internet, budżet ECCE, przyjęcie składek członkowskich na 2018 r., dyskusja na temat Europejskiego Roku Inżyniera – 2018 – przyjęcie założeń programu tych obchodów oraz sposobu udziału poszczególnych izb krajowych. Polską Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentował Zygmunt Meyer, członek KR PIIB.

Posiedzenie Zarządu ECEC odbyło się w Wiedniu, w dniu 6 lutego 2017 r. Uczestniczył w nim Z. Meyer – wiceprezes ECEC, członek KR PIIB. Główne tematy poruszane podczas spotkania to: sprawa dokumentu końcowego dotyczącego kształcenia ustawicznego dla Komisji Europejskiej; sprawa organizacji 3. Europejskiego Dnia Inżyniera w Wiedniu w październiku 2017 r. i połączenie tego wydarzenia z dorocznym posiedzeniem izb i organizacji budowlanych krajów Grupy Wyszehradzkiej w Republice Czeskiej; sprawy budżetu ECEC oraz sprawy organizacyjne.

Posiedzenie Zarządu ECEC odbyło się w Nikozji, w dniu 10 czerwca 2017 r. Uczestniczył w nim Z. Meyer – wiceprezes ECEC, członek KR PIIB. Posiedzenie odbyło się w siedzibie Cypryjskiej Izby Inżynierów. Główne sprawy poruszane podczas posiedzenia to: przyjęcie Turcji do ECEC w związku z zatrzymaniem rozmów akcesyjnych do Unii Europejskiej, 3. Europejski Dzień Inżynierów zaplanowany na 5 października 2017 r. w Wiedniu, dyskusja w Komisji Europejskiej dotycząca wolnego rynku usług oraz zmiany w statucie ECEC.

Posiedzenie Zarządu ECEC odbyło się w Lublanie, w dniach 1–2 września 2017 r. Uczestniczył w nim Z. Meyer – wiceprezes ECEC, członek KR PIIB. Główne sprawy poruszane podczas posiedzenia to: informacja prezydenta ECEC o sprawach bieżących, omówienie przygotowań do 3. Europejskiego Dnia Inżyniera w Wiedniu, przeanalizowanie korekty statutu ECEC w związku z potrzebą wprowadzenia zapisów Unii Europejskiej dotyczących stowarzyszenia wyższej użyteczności publicznej, sprawy finansowe ECEC, przygotowanie stanowiska ECEC w sprawie dyrektywy Unii Europejskiej dotyczącej przetargów publicznych oraz omówienie spraw związanych ze Zgromadzeniem Ogólnym ECEC – 20–22 października 2017 r. w Skopje, w Macedonii.

14. Zgromadzenie Ogólne ECEC oraz 60. Posiedzenie Zarządu ECEC odbyło się w Skopje, w dniach 20–21 października 2017 r. Izbę reprezentował Zygmunt Meyer, członek KR PIIB. Najważniejsze ustalenia z obrad to: przyjęcie budżetu i składek członkowskich na 2018 r.; uzupełnienie statutu ECEC o paragraf mówiący, że organizacja ta jest „organizacją wyższej użyteczności publicznej” oraz że jest organizacją non profit i wszelkie środki przeznaczają się na działalność statutową; udzielenie absolutorium zarządowi za 2017 r.; odnowienie dokumentów państw członkowskich ECEC wskutek nowych zapisów statutu oraz ustalenie kalendarza posiedzeń na 2018 r.

25. Bawarskie Dni Inżyniera odbyły się w Monachium, w dniach 19–20 stycznia 2017 r. Izbę reprezentował Andrzej Roch Dobrucki – prezes KR PIIB oraz Zygmunt Meyer – członek KR PIIB. W wydarzeniu tym udział wzięło ok. 20 delegacji zagranicznych współpracujących z Niemiecką Izbą Inżynierów w Berlinie. 19 stycznia 2017 r. odbyło się spotkanie Andrzeja R. Dobruckiego oraz Zygmunta Meyera z Norbertem Gebbekenem, nowo wybranym prezydentem Izby Bawarskiej. Następnego dnia w budynkach Międzynarodowych Targów Monachijskich odbyło się otwarcie wystawy „Targi budownictwa” oraz konferencja poświęcona społecznym aspektom zawodu inżyniera.

3. Europejski Dzień Inżyniera odbyło się w Wiedniu, w dniu 5 października 2017 r. Udział wzięło ok. 150 uczestników z całej Europy. Głównym tematem dyskusji były problemy wokół postawionych pytań: Czym jest „sztuka inżynierska”? Czy Unia Europejska jej potrzebuje? Czy będzie ona dostępna w przyszłości? Wykłady zakończono dyskusją. Po niej nastąpiły końcowe oświadczenia prezesów ECEC, ECCE oraz FEANI. Izbę reprezentowali: Stefan Czarniecki, wiceprezes KR PIIB, oraz Zygmunt Meyer, członek KR PIIB.

Obchody Jubileuszu 25-lecia powstania Słowackiej Izby Inżynierów odbyły się w Bratysławie, w dniach 17–18 maja 2017 r. W czasie ich trwania prezes PIIB

Andrzej Roch Dobrucki zabrał głos w imieniu naszego samorządu zawodowego. Złożył gratulacje i wyrazy uznania dla zaprzyjaźnionego samorządu zawodowego za osiągnięcia w konsekwentnej realizacji pięknych idei zapewnienia wysokiej jakości słowackiego budownictwa. Drugiego dnia obchodów odbyło się seminarium naukowo-techniczne poświęcone tematowi jakości pracy w zawodzie inżyniera budownictwa. Miała miejsce także uroczystość wręczenia wyróżnień osobom i instytucjom współpracującym ze SIIB. Prezes PIIB został nagrodzony tytułem Honorowego Członka Słowackiej IIB i otrzymał stosowny dyplom oraz Złoty Medal Honorowego Członka Słowackiej IIB.

XXII Międzynarodowa Konferencja „Inżynieria miejska – Karlowe Wary 2017” miała miejsce w dniu 9 czerwca 2017 r. Głównym jej tematem była współpraca architekta i inżyniera budownictwa przy realizacji inwestycji miejskich. W czasie konferencji przedstawiciele wyższych uczelni i izb inżynierskich z Niemiec, Słowacji i Czech wygłosili kilkanaście referatów związanych z tematem konferencji. Organizatorzy konferencji, Czeska Izba Autoryzowanych Inżynierów i Techników Budownictwa (CKAIT) i Czeski Związek Inżynierów Budownictwa (CSSI), dla uczestników zorganizowali objazd po okolicznych zamkach, w czasie którego omawiano prace przy odnowie ww. obiektów oraz współpracę inżynierów budownictwa i architektów. W konferencji wzięły udział Andrzej Roch Dobrucki – prezes KR PIIB, i Zygmunt Rawicki jako przedstawiciel Małopolskiej OIIB

XXIV Konferencja Izb i Związków Inżynierów Budownictwa Krajów Grupy Wyszehradzkiej odbyła się w Brnie, w dniach 5–8 października 2017 r. Gospodarzami spotkania była Czeska Izba Autoryzowanych Inżynierów i Techników (CKAIT) i Czeski Związek Inżynierów Budownictwa (CSSI). PIIB reprezentował Stefan Czarniecki – wiceprezes KR. Podczas obrad przewodniczący delegacji poinformowali się wzajemnie o istotnych wydarzeniach, jakie miały miejsce w ostatnim okresie, ze szczególnym uwzględnieniem stanu przepisów prawnych dotyczących budownictwa. Rozmawiali o problemie wyceny prac projektowych i budowlanych oraz braku cenników jednostkowych, który jest aktualny we wszystkich krajach grupy V4. Wysłuchano informacji przedstawicieli poszczególnych delegacji w sprawie problemów związanych z wdrażaniem technologii BIM i stanie jej zaawansowania w reprezentowanych krajach. Uzgodniono, że kolejne jubileuszowe XXV spotkanie organizacji, izb i związków budowlanych grupy V4 odbędzie się w październiku 2018 r. na Słowacji. Na zakończenie obrad uzgodniono tekst wspólnej deklaracji, którą podpisali przewodniczący delegacji.

Współpraca z komisjami sejmowymi i senackimi

PIIB, tak jak w poprzednich latach, podjęła starania współpracy z komisjami sejmowymi i senackimi. Ze względu na zmianę warunków uczestniczenia w posiedzeniach komisji dla podmiotów zewnętrznych bezpośrednia współpraca było ograniczona. Nasz samorząd zawodowy nie ma uprawnień, aby tworzyć czy modyfikować prawo, ale korzystając z ustawowego uprawnienia, opiniował projekty aktów normatywnych z zakresu budownictwa. Działania Izby skierowane do Komisji Infrastruktury były prowadzone m.in. za pośrednictwem Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa i dotyczyły projektu ustawy o zmianie ustawy o finansowym wsparciu tworzenia lokali socjalnych, mieszkań chronionych, noclegowni i domów dla bezdomnych, ustawy o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie kodeksu cywilnego oraz niektórych innych ustaw, ustawy o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw, przy realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2017–2023 (z perspektywą do 2025 r.).

W 2017 r. PIIB aktywnie uczestniczyła przy procedowaniu m.in.: projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz projektu ustawy o Krajowym Zasobie Nieruchomości.

Współpraca z organami administracji państwowej

W 2017 r. Izba kontynuowała współpracę z organami administracji państwowej, szczególnie w zakresie prawnych regulacji dotyczących budownictwa oraz problematyki związanej z wykonywaniem zawodu inżyniera, a także właściwego kształcenia i zasad odbywania praktyki zawodowej przez przyszłych inżynierów. W okresie sprawozdawczym najciślej współpracę Izba prowadziła z Ministerstwem Infrastruktury i Budownictwa, Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwem Gospodarki oraz Głównym Urzędem Nadzoru Budowlanego. Współpraca z Ministerstwem Infrastruktury i Budownictwa polegała m.in. na opiniowaniu procedowanych aktów prawnych oraz uzgadnianiu konkretnych zapisów, zarówno w odniesieniu do aktów procedowanych przez ministerstwo, jak i przekazanych do dalszego procedowania przez Sejm. Między innymi w odniesieniu do:

- ▶ projektu rozporządzenia w sprawie zaliczenia dróg do kategorii dróg krajowych;
- ▶ projektu rozporządzenia w sprawie pozbawienia dróg kategorii dróg krajowych;
- ▶ projektu rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie lokali obwodowych komisji wyborczych dostosowanych do potrzeb wyborców niepełnosprawnych;
- ▶ projektu rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- ▶ projektu rozporządzenia w sprawie ustalenia przebiegu dróg krajowych;
- ▶ projektu rozporządzenia w sprawie metod kalkulacji kosztów cyklu życia budynków oraz sposobu przedstawienia informacji o kosztach;
- ▶ projektu rozporządzenia w sprawie maksymalnego czynszu normowanego oraz maksymalnej wysokości comiesięcznej raty za cenę mieszkania i ceny 1 m² powierzchni użytkowej mieszkania na wynajem;
- ▶ projektu rozporządzenia w sprawie sposobu obliczania minimalnego zwrotu w przypadku rozwiązania lub wygaśnięcia umowy najmu z opcją i opróżnienia mieszkania;
- ▶ projektu rozporządzenia w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym;
- ▶ projektu ustawy o jawności życia publicznego;
- ▶ projektu ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z uproszczeniem procesu inwestycyjno-budowlanego;
- ▶ projektu ustawy kodeks urbanistyczno-budowlany;
- ▶ projektu ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z uproszczeniem realizacji inwestycji służących bezpieczeństwu i obronności państwa;
- ▶ projektu zarządzenia w sprawie utworzenia Krajowej Rady Mieszkaniowej;
- ▶ projektu ustawy o architektach, inżynierach budownictwa i urbanistach;
- ▶ projektu ustawy o organach administracji inwestycyjnej i nadzoru budowlanego.

Zgodnie z art. 12 ustawy o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa uchwały podjęte przez Krajową Radę były przekazywane do Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, a w posiedzeniach Krajowej Rady i jej Prezydium brali udział przedstawiciele resortu.

W 2017 r. Prezes KR PIIB kontynuował uczestnictwo w pracach zespołu doradczego ds. przepisów techniczno-budowlanych dla budynków, który działa przy Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa.

Przedstawiciele Izby, reprezentując interesy członków samorządu zawodowego, ze szczególnym zaangażowaniem uczestniczyli w spotkaniach organizowanych w Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa.

Pierwsze z nich odbyło się 15 maja w siedzibie ministerstwa. W spotkaniu udział wzięli przedstawiciele samorządów zawodowych inżynierów budownictwa i architektów, Andrzej Adamczyk, minister, i Tomasz Żuchowski, Wiceminister Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, oraz Jacek Szer, główny inspektor nadzoru budowlanego. Tematem spotkania była m.in. rola i odpowiedzialność samorządów zawodowych inżynierów budownictwa i architektów odbywająca się w granicach szeroko pojętego interesu publicznego. PIIB w rozmowach reprezentowali: Andrzej Roch Dobrucki, prezes, Joanna Gieroba, wiceprezes, Janusz Szczepański, członek Prezydium KR, oraz przewodniczący okręgowych izb inżynierów budownictwa. W czasie spotkania dyskutowano o założeniach nowej ustawy regulującej działalność samorządów zawodowych, która będzie funkcjonować po wejściu w życie kodeksu urbanistyczno-budowlanego. Prezes Andrzej Roch Dobrucki zwrócił uwagę, że dopóki nie jest znany cały ostateczny kształt przyszłej ustawy, trudno się odnieść do wszystkich zaproponowanych zmian, mających regulować funkcjonowanie samorządów zawodowych. Wspomniał także o potrzebie zamieszczenia zapisu nawiązującego do art. 17 Konstytucji RP, w którym stwierdzono: „W drodze ustawy można tworzyć samorzady zawodowe, reprezentujące osoby wykonujące zawody zaufania publicznego i sprawujące pieczęć nad należyty wykonywaniem tych zawodów w granicach interesu publicznego i dla jego ochrony”. Odnosił się także do egzekwowania odpowiedzialnego wykonywania zawodu przez inżynierów budownictwa, zwracając uwagę, że należałoby wydzielić czas poświęcony na prowadzenie postępowania przez rzeczników odpowiedzialności zawodowej i sędziów dyscyplinarnych z pół roku do roku oraz zaznaczyć potrzebę uwzględnienia rzeczoznawców budowlanych w omawianej ustawie. Na propozycję ministerstwa dotyczącą połączenia specjalności drogowej z mostową odpowiedziała Joanna Gieroba, wiceprezes KR PIIB, twierdząc, że niewłaściwe jest łączenie tych specjalności ze względu na różną specyfikę obu branż

oraz różny program kształcenia. Eksperyment polegający na likwidacji tych specjalności miał miejsce w latach 90. i przyniósł negatywny skutek.

Drugie spotkanie odbyło się 12 września 2017 r. W spotkaniu z Tomaszem Żuchowskim oraz przedstawicielami samorządu zawodowego architektów uczestniczyła pięcioosobowa delegacja PIIB, która zgłosiła uwagi do projektu ustawy o architektach, inżynierach budownictwa oraz urbanistach. Zwrócono m.in. uwagę na brak w powyższej ustawie odwołań do samorządu zawodowego i zawodu zaufania publicznego, jaki inżynierowie budownictwa wykonują. W przedstawionym projekcie znalazła się próba ograniczenia autonomii samorządu zawodowego przez wprowadzenie obowiązku uzgodnień z ministrem podstawowych dla samorządu dokumentów, takich jak statut czy kodeks etyki. Dotychczasowe funkcjonowanie samorządu nie dało podstaw do takiej kurateli. Zwrócono również uwagę na brak równowagi w zakresie nadawania uprawnień architektom i inżynierom budownictwa.

Izba zaopiniowała także propozycję ustawy o organach administracji inwestycyjnej i nadzoru budowlanego. Zwrócono uwagę, że zapis, który znalazł się w ustawie o architektach, inżynierach budownictwa i urbanistach o zakazie łączenia funkcji w organach nadzoru z pełnieniem określonych funkcji w izbie inżynierskiej, nie powinien mieć miejsca w ustawie o samorządach, lecz w ustawie o organach administracji inwestycyjnej i nadzoru budowlanego.

Kolejne spotkanie odbyło się 12 grudnia 2017 r. w Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa. W spotkaniu uczestniczył Tomasz Żuchowski, sekretarz stanu MliB, oraz przedstawiciele KR PIIB, Krajowej Izby Architektów RP oraz okręgowych izb inżynierów budownictwa i architektów. Celem spotkania było omówienie aktualnych prac legislacyjnych MliB w obszarze budownictwa. Podczas spotkania omówiono uwagi zgłoszone podczas konsultacji publicznych do projektu ustawy o architektach, inżynierach budownictwa oraz urbanistach. Odbyła się również dyskusja nad potrzebą uregulowania w ustawie zakresów uprawnień budowlanych w zawodach architekta oraz inżyniera budownictwa.

Prezes PIIB podkreślił, że zgłoszone przez Izbę uwagi do projektu ustawy o architektach, inżynierach budownictwa oraz urbanistach były wypracowane wspólnie ze wszystkimi okręgowymi izbami inżynierów budownictwa. Dodał również, że art. 70 i 73 Izba potraktowała jako ograniczanie samorządności naszych samorządów oraz że w ustawie brak zapisu mówiącego o tym, że inżynier budownictwa jest zawodem zaufania publicznego.

Projekt ustawy przygotowany przez ministerstwo omówił Błażej Korczak, zastępca dyrektora Departamentu Architektury, Budownictwa i Geodezji MliB. Zwrócił on uwagę m.in. na osobowość prawną izb i obowiązkowe podnoszenie kwalifikacji przez członków samorządu zawodowego. Uczestniczący w obradach przedstawiciele okręgowych izb inżynierów budownictwa zgłosili swoje spostrzeżenia i uwagi do zaprezentowanej wersji.

Dyskutowano także o nowelizacji rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, która umożliwiłaby wprowadzenie nowoczesnych technologii i przyspieszyła proces realizacji inwestycji. Kolejnym tematem były proponowane rozwiązania w zakresie zmian w strukturze projektu budowlanego, które wynikają z projektu ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z uproszczeniem procesu inwestycyjno-budowlanego („ustawy inwestycyjnej”).

10 lutego 2017 r. rozpoczęła się 45. edycja Konkursu o Nagrodę Ministra Infrastruktury i Budownictwa za prace dyplomowe, rozprawy doktorskie i habilitacyjne oraz publikacje w dziedzinach architektury i budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa, w którym funkcję przewodniczącego zespołu do oceny wybitnych osiągnięć twórczych w dziedzinach architektury i budownictwa oraz planowania i zagospodarowania przestrzennego pełnił prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki, a członkiem zespołu był prof. dr hab. inż. Zbigniew Kledyński, wiceprezes KR PIIB. Celem konkursu było wyłonienie, nagrodzenie i upowszechnienie wybitnych rozwiązań w dziedzinie architektury i budownictwa oraz planowania i zagospodarowania przestrzennego.

22 czerwca 2017 r., w nawiązaniu do wyroku NSA z dnia 8 lutego 2017 r., znak: II OSK 1324/15, prezes PIIB, zwracając uwagę na fakt odmiennej interpretacji uprawnień budowlanych dokonywanej przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego i PIIB, skierował pismo do Jacka Szer, w którym podkreślił, że zaistniała sytuacja powoduje negatywne konsekwencje dla członków Izby oraz odbiorców ich usług.

W dniu 4 sierpnia 2017 r. PIIB wystąpiła do Ministerstwa Infrastruktury z prośbą o obniżenie wysokości opłat za materiały pozyskiwane z zasobu, wymienione w tabeli nr 11.13, 11.14 i 11.15 ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne.

W ramach współpracy z Ministerstwem Gospodarki w 2017 r. Izba kontynuowała udział w pilotażowej wersji Elektronicznego Punktu Kontaktowego w ramach projektu pn. „Uproszczenie procedur związanych z podejmowaniem i prowadzeniem działalności gospodarczej poprzez elektroniczną i wdrożenie idei jednego okienka” i platformy ePUAP.

W ramach współpracy z Ministerstwem Rozwoju na członka Rady do spraw Akredytacji został oddelegowany Grzegorz Bajorek, członek KR PIIB.

W pracach Rady Wyrobów Budowlanych przy Głównym Inspektorze Nadzoru Budowlanego w 2017 r. brał udział przedstawiciel PIIB Jerzy Putkiewicz z Mazowieckiej OIIB.

W ramach współpracy z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego PIIB współdziałała w zakresie przekazania danych statystycznych za 2017 r., dotyczących uznawania kwalifikacji zawodowych do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie oraz przy projekcie rozporządzenia w sprawie wykazu zawodów regulowanych i działalności regulowanych, przy których wykonywaniu usługodawca posiada bezpośredni wpływ na zdrowie lub bezpieczeństwo publiczne, w przypadku których można wszczęć postępowanie w sprawie uznania kwalifikacji.

W pracach zespołu do współpracy przy realizacji zadań związanych z koordynacją uznawania kwalifikacji w zawodach regulowanych i działalnościach brała udział z ramienia PIIB dr hab. Joanna Smarż.

W 2017 r. w pracach Rady Głównego Inspektora Pracy ds. Bezpieczeństwa Pracy w Budownictwie brał udział członek Prezydium KR PIIB Janusz Szczepański.

29 września 2017 r. w Warszawie obchodzono Centralny Dzień Budowlanych. W spotkaniu uczestniczyli reprezentanci samorządów zawodowych i gospodarczych, wielu instytucji sektora budowlanego, mieszkaniowego i przemysłu wyrobów budowlanych, przedstawiciele władz państwowych, administracji publicznej i samorządowej, a także świata nauki. Uroczystość ta stanowiła okazję do wymiany poglądów na temat sytuacji w branży budowlanej oraz wyróżnienia osób szczególnie dla niej zasłużonych odznaczeniami państwowymi oraz branżowymi. Zostały również odczytane listy gratulacyjne od Prezydenta RP Andrzeja Dudy, marszałka Sejmu RP Marka Kuchcińskiego i marszałka Senatu RP Stanisława Karczewskiego. PIIB reprezentował Zbigniew Kledyński, wiceprezes KR PIIB, i Zbigniew Grabowski, honorowy prezes KR PIIB.

Współpraca ze stowarzyszeniami i samorządami zawodowymi

W 2017 r. Krajowa Rada PIIB kontynuowała współpracę ze stowarzyszeniami naukowo-technicznymi działającymi w obszarze budownictwa oraz samorządami zawodów zaufania publicznego. Izba jest związana ze stowarzyszeniami naukowo-technicznymi podpisanym wcześniej porozumieniem w sprawie działania na rzecz swoich członków. Współpraca odbywa się na poziomie organów krajowych Izby i stowarzyszeń naukowo-technicznych oraz terenowych, tj. okręgowych izb inżynierów budownictwa i zarządów oddziałów stowarzyszeń. Porozumienie ma na celu kontynuację i rozszerzenie wspólnych działań w zakresie m.in. doskonalenia kwalifikacji zawodowych inżynierów i techników działających w budownictwie, przygotowywania do uzyskania uprawnień budowlanych, ochrony interesów zawodowych, rozwoju czytelnictwa specjalistycznego i szerzenia wiedzy o problemach budownictwa oraz rozwoju techniki i jej twórcach.

PIIB w ramach obchodów 15-lecia utworzenia samorządu zawodowego inżynierów budownictwa zorganizowała 16 marca 2017 r. konferencję dotyczącą odpowiedzialności w zawodach zaufania publicznego pt. „Etyka i odpowiedzialność zawodowa inżynierów budownictwa – fundamentem zaufania społecznego”. Izba chce wspierać rynek usług budowlanych, na którym zasady etyczne będą stosowane zarówno przez inżynierów występujących w roli wykonawców, jak i przez wszystkich zlecających. Do dyskusji o tym zaproszono również inne zawody zaufania publicznego, a także organizacje pracodawców i samorządu terytorialnego.

Podczas konferencji zostały po raz pierwszy przedstawione wyniki sondażu pn. „Etyka i odpowiedzialność zawodowa inżynierów budownictwa w czasach złożonych przemian politycznych i gospodarczych”, który został przeprowadzony w środowisku zawodowym inżynierów budownictwa i inwestorów. Wyniki tego sondażu posłużą do poznania relacji między wszystkimi osobami i instytucjami w branży budowlanej oraz poznania opinii o inżynierach budownictwa.

W roku sprawozdawczym można zaobserwować dalszy wzrost liczby wystąpień do Izby ze strony stowarzyszeń, organizacji pozarządowych, instytucji i przedsiębiorstw gospodarczych związanych z budownictwem o objęcie patronatem honorowym konferencji, sympozjów czy targów.

Od lat notujemy efektywną współpracę z Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa. W dniach 7–10 marca 2017 r. odbyły się w Wiśle XXXII Ogólnopolskie Warsztaty Pracy Projektanta Konstrukcji. Organizatorem tegorocznej edycji warsztatów był Małopolski Oddział PZITB w Krakowie, przy współpracy oddziałów w Bielsku-Białej, Gliwicach i Katowicach. Tradycyjnie patronat branżowy sprawowała PIIB, a jednym z patronów medialnych była redakcja „Inżyniera Budownictwa”.

Bliską współpracę odnotowujemy również z Izłą Projektowania Budowlanego, szczególnie w zakresie opiniowania niektórych aktów prawnych, jak również przy organizacji wspólnych konferencji tematycznych. W dniach 11–12 maja 2017 r. w Józefowie odbyła się XX Konferencja zorganizowana przez Izłą Projektowania Budowlanego oraz Krajową Radę PIIB pt. „Samorząd gospodarczy i zawodowy w kształtowaniu procesów inwestycyjnych w budownictwie”.

Tradycyjnie już Izba patronowała 63. Konferencji Krynickiej (17–22 września 2017 r.), poświęconej w części problemowej tematyce „Innowacyjne wyzwania techniki budowlanej”.

W dniu 29 września 2017 r. odbyły się Centralne Obchody Dnia Budowlanych. PIIB była jednym z organizatorów uroczystości, podczas której odznaczono osoby wyróżniające się w pracy zawodowej oraz działalności na rzecz środowiska budowlanego.

W ramach współpracy z Instytutem Techniki Budowlanej do reprezentowania PIIB w Komitecie ds. Certyfikacji – Rady ds. Bezstronności ITB, został wyznaczony członek Krajowej Rady Grzegorz Bajorek.

8 maja 2017 r. PIIB i redakcja czasopisma „Inżynier Budownictwa” przystąpiły do koalicji „Chcemy uczciwego budownictwa”. Jej celem jest walka z wszelkimi patologiami w budownictwie. Swoimi działaniami koalicja dąży do wywołania publicznej dyskusji na ten temat, czego efektem będą m.in. propozycje zmian prawnych oraz kształtowanie postaw uczestników rynku budowlanego. Z inicjatywą stworzenia koalicji wystąpił serwis Muratorplus.pl, natomiast patronat nad inicjatywą przyjęło Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa. Wśród działań podejmowanych w ramach koalicji będą m.in. konferencje oraz publikacje, pokazujące przejawy patologii na rynku budowlanym, ale przede wszystkim upowszechniające dobre wzorce oraz sposoby na walkę z nieuczciwością.

17 listopada 2017 r. w siedzibie Związku Zawodowego „Budowlani” miało miejsce spotkanie, na którym podpisane zostało, m.in. przez prezesa KR PIIB Andrzeja R. Dobruckiego, „Porozumienie na rzecz Bezpieczeństwa Pracy przy Obsłudze Żurawi”. Celem niniejszej inicjatywy jest połączenie wysiłków środowiska budowlanego oraz branż pokrewnych, instytucji władzy publicznej i samorządowej, instytucji certyfikujących, a w szczególności pracodawców oraz operatorów żurawi, w dążeniu do ograniczenia ryzyka powstawania wypadków przy pracy poprzez: wymianę doświadczeń i dobrych praktyk; organizowanie szkoleń z zakresu BHP dla właścicieli żurawi oraz operatorów żurawi; organizowanie konferencji i seminariów o tematyce BHP; ujednoczenie podejścia do zagadnień bezpieczeństwa pracy przez właścicieli żurawi, inwestorów, najemców urządzeń i wykonawców prac budowlanych.

Współpraca z instytucjami nauki, edukacji i kształcenia

W 2017 r. Krajowa Rada PIIB kontynuowała współpracę z instytucjami nauki, edukacji i kształcenia, obejmującą m.in. współorganizowanie szkoleń i konferencji oraz codzienne kontakty zawodowe. Ma to szczególne znaczenie dla działalności Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej oraz okręgowych komisji kwalifikacyjnych ze względu na poziom przygotowania do zawodu absolwentów uczelni i liczne przypadki zaangażowania nauczycieli akademickich w prace wymienionych organów Izby.

Istotnym aspektem działalności Izby jest stałe zaangażowanie w sprawy kształcenia kadr dla budownictwa i jej współpraca w tym zakresie nie tylko z uczelniami, ale także z organizacjami o charakterze naukowym i technicznym, takimi jak: Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk (KILiW PAN), Komitet Nauki Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa (PZITB) oraz innymi gremiami opiniotwórczymi.

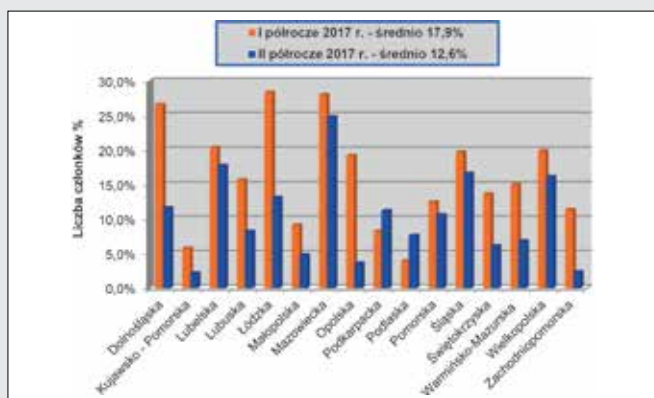
PIIB bierze systematyczny i czynny udział w przygotowywaniu konferencji naukowo-technicznych o zasięgu ogólnopolskim. W roku sprawozdawczym były to: Warsztaty Pracy Projektanta Konstrukcji (7–10 marca 2017 r. w Wiśle), XXVIII Konferencja Naukowo-Techniczna „Awarie budowlane 2017” (23–26 maja 2017 r. w Międzyzdrojach), LXIII Konferencja Krynicka (17–22 września 2017 r. w Krynicy), Ogólnopolski Zjazd Dziekanów Kierunku Budownictwo (1–2 czerwca 2017 r. w Białymstoku).

Ważną formą współpracy PIIB m.in. z Instytutem Techniki Budowlanej (ITB), Konfederacją Budownictwa i Nieruchomości (KBIN) i Związkiem Zawodowym „Budowlani” jest udział Izby w konsorcjum, które wygrało konkurs Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości na organizację sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie (jednej z pięciu). Projekt będzie realizowany do 31 sierpnia 2022 r., a jego celem jest wspieranie i koordynacja działań podmiotów kształcących kadry dla budownictwa w rozwoju różnych form podnoszenia kompetencji i dostosowywania ich do oczekiwań pracodawców i potrzeb rynku pracy. Liderem konsorcjum jest Związek Zawodowy „Budowlani”, a w pracach nad wnioskiem konkursowym i członkiem komitetu sterującego projektem z ramienia PIIB jest wiceprezes Krajowej Rady Zbigniew Kleczyński. Celem Rady jest wypracowanie rozwiązań, które zapewnią trwałość jej działania, stały dostęp do aktualnych danych i narzędzi badawczych z wykorzystaniem badania kapitału ludzkiego (BKL) oraz zainicjowanie procesu systemowej współpracy przedsiębiorstw budowlanych z jednostkami sektora edukacji i szkoleń oraz rynku pracy. Jedną z grup roboczych powołanych przez Radę jest grupa robocza ds. barier edukacyjnych i zaangażowania pracodawców w proces kształcenia kadr dla budownictwa, koordynowana przez PIIB. Jej zadaniem jest identyfikacja barier w kształceniu specjalistów budownictwa i mechanizmów współpracy pracodawców z jednostkami kształcącymi. Liderem grupy roboczej jest prof. Henryk Zobel z Politechniki Warszawskiej, długoletni dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej. Udział Izby w projekcie Rady ds. Kompetencji w Budownictwie ma pogłębić jej współpracę z szerokim gronem przedstawicieli sektora budowlanego i zapewnić stały dopływ informacji oraz wpływ na regulacje, jakie dotyczą nie tylko zawodów regulowanych, ale także rozwiązań w zakresie edukacji formalnej, pozaformalnej i nieformalnej w sektorze budowlanym. W tym kontekście za szczególnie ważne należy uznać koordynowanie przez PIIB prac grupy roboczej, do której się udało pozyskać przedstawicieli szkół średnich zawodowych.

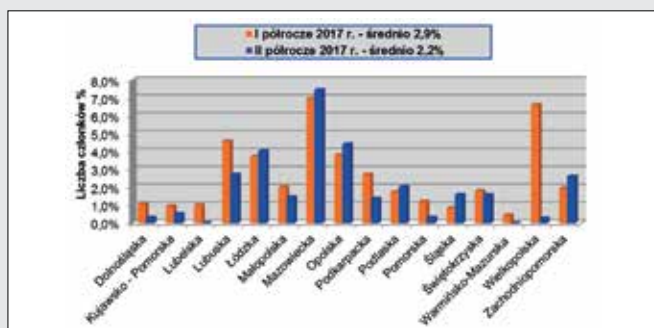
Sprawozdanie z działalności Komisji Ustawicznego Doskonalenia Zawodowego

Przy opracowaniu danych dotyczących szkoleń przyjęto zasadę, że do obliczania wartości uśrednionych lub procentowych jest przyjmowana liczba członków Izby na dzień 31 grudnia 2017 r. W sprawozdaniu podano m.in. procentowy udział członków okręgowych izb w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych.

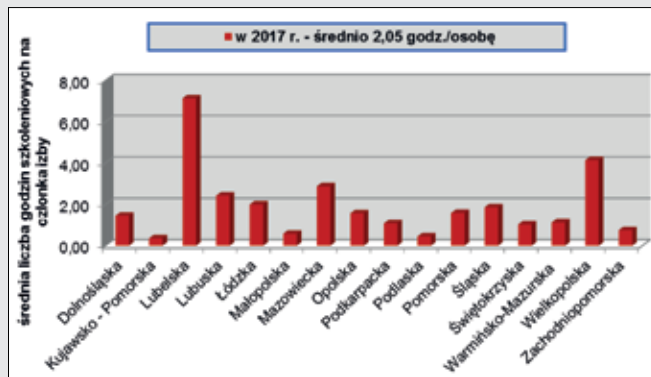
Procentowy udział członków okręgowych izb w szkoleniach w I i II półroczu 2017 r.



Procentowy udział członków okręgowych izb w wycieczkach technicznych w I i II półroczu 2017 r.



Liczba godzin szkoleniowych przypadająca na członka okręgowej izby w 2017 r.



W 2017 r. w szkoleniach uczestniczyło **35 209** członków, co stanowi **30,5%** wszystkich członków Izby, średnio poświęcając na szkolenie **2,05** godziny w ciągu roku. W wycieczkach technicznych i konferencjach wzięło udział **6119** członków samorządu, co stanowi **5,2%** wszystkich członków Izby.

Najpowszechniejszą formą doskonalenia zawodowego jest udział członków Izby w szkoleniach. W celu uatrakcyjnienia tej formy doskonalenia zawodowego coraz częściej szkolenia mają charakter wykładu lub seminarium połączonego z wycieczką techniczną.

Izba dofinansowuje cykliczną prenumeratę czasopism naukowo-technicznych, które na życzenie członków są wysyłane przez Krajowe Biuro PIIB na adres domowy wraz z czasopismem izbowym „Inżynier Budownictwa”. W 2017 r. liczba wysyłanych czasopism wyniosła 38 538.

Nową rozwijającą się formą są kursy e-learningowe, będące stosunkowo łatwą i ogólnie dostępną formą podnoszenia kwalifikacji zawodowych. Pod koniec 2017 r. na stronie internetowej Krajowej Izby było umieszczonych 27 kursów. W tabeli zestawiono liczbę członków, którzy skorzystali z kursów e-learningowych w podziale na poszczególne okręgowe izby. Aby porównać bezwzględnie liczbę członków, którzy skorzystali z kursów e-learningowych w danej okręgowej izbie z inną izbą, podano procentowy udział członków w tym procesie. Z kursów e-learningowych skorzystało 11,37% członków PIIB, najwięcej w Warmińsko-Mazurskiej OIIB – 14,67%. Ponadto prawie 36% członków PIIB skorzystało – drogą elektroniczną – z Polskich Norm, najwięcej w Podlaskiej OIIB – 40,59% (patrz strona 20).

Okręgowa izba inżynierów budownictwa	Liczba członków, którzy skorzystali z kursów e-learningowych, %	
Dolnośląska	1 337	13,37
Kujawsko-Pomorska	553	10,11
Lubelska	685	11,16
Lubuska	312	11,64
Łódzka	800	11,91
Małopolska	1 264	11,10
Mazowiecka	1 836	10,77
Opolska	323	12,44
Podkarpacka	426	6,84
Podlaska	414	11,41
Pomorska	960	12,03
Śląska	1 562	12,28
Świętokrzyska	377	9,35
Warmińsko-Mazurska	588	14,67
Wielkopolska	1 140	11,46
Zachodniopomorska	615	11,37
RAZEM	13 192	11,37%

W 2017 r. odbyły się dwa posiedzenia Komisji Ustawicznego Doskonalenia Zawodowego: 24 lutego i 1 czerwca. Na posiedzeniach procedowano głównie projekt uchwały dotyczący podnoszenia kwalifikacji zawodowych członków PIIB.

Sprawozdanie Zespołu do spraw przebudowy i modernizacji budynku przeznaczzonego na siedzibę Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa przy ul. Kujawskiej 1 w Warszawie

Zespół został powołany uchwałą nr 22/R/15 Krajowej Rady PIIB w dniu 21.10.2015 r. W jego skład weszli: Danuta Gawęcka – przewodnicząca (Wielkopolska OIIB), Piotr Filipowicz – wiceprzewodniczący (Łódzka OIIB), Stanisław Karczmarczyk (Małopolska OIIB), Piotr Korczak (Pomorska OIIB), Adam Kuśmierczyk (Biuro PIIB), Marian Płachecki (Małopolska OIIB) i Wojciech Płaza (Świętokrzyska OIIB). W okresie sprawozdawczym odbyło się 11 posiedzeń zespołu. Oprócz tego członkowie zespołu uczestniczyli w 16 cotygodniowych naradach koordynacyjnych, 3 spotkaniach roboczych oraz w 1 spotkaniu Komisji PINB ds. ustalenia przyczyn i okoliczności zaistnienia katastrofy budowlanej.

Do zadań zespołu, jakie przed nim w okresie sprawozdawczym postawiła KR PIIB, należały: wybór wykonawcy przebudowy i modernizacji budynku; przygotowanie projektów umów niezbędnych do należytego przygotowania i wykonania przebudowy i modernizacji budynku; przygotowanie dokumentów niezbędnych do uzyskania pozwolenia na użytkowanie budynku; nadzór nad zgodną z zawartymi umowami, decyzjami administracyjnymi, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną przebudową i modernizacją budynku; przygotowanie i aktualizacja preliminarza wydatków.

W roku sprawozdawczym zespół się zajmował:

- ▶ bieżącą kontrolą i monitoringiem prac projektowych w zakresie projektu wykonawczego, w tym ich formalną i merytoryczną oceną oraz kontrolą nad sprawowaniem nadzoru autorskiego;
- ▶ przygotowaniem niezbędnych dokumentów do wyboru wykonawcy robót budowlanych;
- ▶ wyborem wykonawcy robót budowlanych i bieżącą z nim współpracą;
- ▶ bieżącą współpracą z zespołem inspektorów nadzoru inwestorskiego, zarówno na etapie analizy dokumentacji projektu wykonawczego, jak i w dalszej kolejności przy realizacji prac budowlanych;
- ▶ kontaktami z sąsiadami w zakresie dobrosąsiedzkiej współpracy oraz spraw związanych z zaistniałą katastrofą;
- ▶ monitoringiem prowadzonych prac budowlanych, w tym udziałem w naradach koordynacyjnych oraz spotkaniach roboczych;
- ▶ monitoringiem prac eksperckich, projektowych i budowlanych, związanych ze skutkami zaistniałej katastrofy budowlanej;
- ▶ monitoringiem działań związanych z toczącymi się postępowaniami w urzędach administracji państwowej w związku z zaistniałą katastrofą budowlaną i jej skutkami;

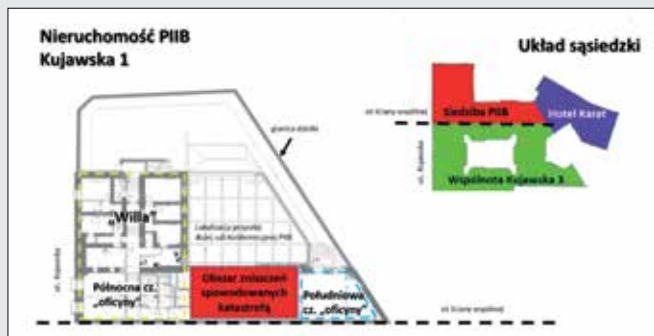
▶ bieżącym raportowaniem z przebiegu prac Prezydium i Krajowej Radzie PIIB. Rok 2016 zakończył się przeprowadzeniem pierwszej części procedury wyłonienia wykonawcy robót budowlanych, tj. kwalifikacji wstępnej. W procedurze tej zespół wyłonił cztery firmy i z początkiem roku sprawozdawczego przystąpił do przygotowania przeprowadzenia jej drugiej części, polegającej na opracowaniu i skompletowaniu całej dokumentacji niezbędnej do wyłonienia zwycięzcy konkursu. Ważnym dokumentem na tym etapie był projekt wykonawczy wraz przedmiarami robót, kosztorysem inwestorskim i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. Opracowania te zostały złożone przez biuro projektowe 26 stycznia 2017 r. i stały się przedmiotem wnikliwej oceny zespołu, grupy inspektorów nadzoru i kosztorysanta. W wyniku analizy zespół zgłosił wiele uwag. W efekcie oczekiwane uzupełnienia i korekty dokumentacji spłynęły 15 lutego 2017 r. Jednocześnie ze względu na zaistniałe opóźnienia prac projektowych w stosunku do zapisów umownych zespół prowadził negocjacje z biurem projektów w zakresie wyegzekwowania należnych z tego tytułu kar umownych. Negocjacje te zaowocowały podpisaniem dwóch porozumień, których treść zaakceptowało Prezydium KR PIIB. Finalnie II etap konkursu otwarto 17 lutego 2017 r., wyznaczając na prośbę zainteresowanych pięć tygodni na przygotowanie ofert. W wyznaczonym terminie wpłynęły cztery oferty, które otwarto dnia następnego, z zachowaniem wszelkich prawnych wymogów. Przez kolejne dni zespół wraz z inspektorami i kosztorysantem poddał wszystkie oferty drobiazgowej analizie. Dodatkowo z dwoma wybranymi firmami przeprowadzono negocjacje. Ostatecznie w konkursie na wykonawcę robót budowlanych wybrano firmę Dekpol S.A. Podpisanie umowy wraz z przekazaniem terenu budowy nastąpiło w dniu 11 kwietnia 2017 r. Wartość kontraktu to 10 886 589,34 zł netto. Finansowanie tego przedsięwzięcia zostało zaplanowane ze środków własnych oraz pożyczek, zgodnie z zapisami uchwały nr 17/16 XV Krajowego Zjazdu PIIB z dnia 24 czerwca 2016 r., zmieniającej uchwałę w sprawie zakupu siedziby dla PIIB.

Prace budowlane rozpoczęto 27 kwietnia 2017 r. Zakończenie budowy, przez oddanie obiektu pod klucz ze złożonym wnioskiem o pozwolenie na użytkowanie, ustalono na koniec marca 2018 r. Początek robót budowlanych ze względu na gęstą zabudowę i trudną logistykę był skomplikowany. Jak zwykle bywa w tego typu obiektach, stare konstrukcje często skrywają niespodzianki spowodowane bądź to zdegradowaniem samej substancji, bądź w wyniku błędów popełnionych przy wznoszeniu budynku lub wykonywanych w ciągu 100 lat remontów i modernizacji. Nie udało się również uniknąć bieżących błędów czy braków projektowych. Dlatego też zarówno generalny wykonawca, jak i inwestor ustalili konieczność cotygodniowych narad na budowie, w których brali udział również członkowie zespołu.

Dzień 18 października 2017 r. to moment nealgiczny dla prowadzonej inwestycji. Do tego dnia wykonano przewidziane projektem rozbiórki i wyburzenia oraz konieczne naprawy konstrukcji wynikłe w trakcie realizacji robót. Zostało wykonane zabezpieczenie pogłębianych wykopów za pomocą kolumn betonowych wykonanych w technologii jet grouting. Kończono roboty ziemne i przygotowano się do wykonania ściany monolitycznie zespolonej z płytą fundamentową, pod przyszłą salę konferencyjną wykonywaną w technologii białej wanny w osłonie kolumn jet grouting. W dniu 18 października 2017 r. podczas prowadzenia prac budowlanych doszło do katastrofy budowlanej. Parę minut wcześniej zauważono, że zaczyna się zarysowywać ściana zewnętrzna w środkowej części oficyny. Poinformowany o tym fakcie nadzór budowy odwrótnie zarządził natychmiastową ewakuację wszystkich osób. Po paru minutach doszło do powiększenia się szczeliny i w konsekwencji ściana zewnętrzna na około 14-metrowym odcinku, osuwając się, pociągnęła za sobą stropy na kolejnych kondygnacjach, co w konsekwencji doprowadziło do tego, że wszystkie elementy na tym odcinku postępująco zeszyły na dół. Opadające elementy stropów uderzyły w ścianę wspólną z sąsiadami, powodując powstanie pęknięć i rys, co leżało u podstaw decyzji inspektorów PINB o ewakuacji lokatorów Kujawska 3 oraz gości hotelu Karat. Goście hotelu już po kilku godzinach mogli wrócić do hotelu. Nikt w wyniku tego zdarzenia nie został poszkodowany. Natychmiast po zdarzeniu wykonawca robót wydzielił strefę zagrożenia i zabezpieczył teren budowy przed dostępem osób trzecich oraz wykonał możliwe w tym momencie prace zabezpieczające. Dzień po zdarzeniu założono dodatkowe geodezyjne punkty kontroli na odsłoniętej ścianie wspólnej. Odczyty dokonywane przez geodety potwierdziły stabilność ściany wspólnej. Monitoring obu obiektów, siedziby Izby i sąsiadów z Kujawskiej 3, wykonywany jest systematycznie przez cały czas trwania prac.

W wyniku zdarzenia PINB powołał komisję do ustalenia przyczyn i okoliczności wypadku. W jej skład, oprócz przedstawicieli urzędów, weszli wyznaczony przez PINB rzeczoznawca budowlany oraz przedstawiciele Izby. Pierwszym i najpilniejszym zadaniem dla wyznaczonego rzeczoznawcy, dr. inż. Antoniego Ostromeckiego z Politechniki Warszawskiej, było dokonanie oceny zagrożenia dla budynku inwestora i wspólnoty Kujawska 3 w celu umożliwienia jak najszybszego powrotu lokatorów do mieszkań. Ponieważ rzeczoznawca takiego zagrożenia nie stwierdził, 27 października 2017 r. powołany inspektor wydał decyzję o powrocie lokatorów do swoich mieszkań. PINB, decyzją wydaną dzień po zdarzeniu, nałożył na Izbę obowiązek wykonania ekspertyzy technicznej, określającej prawidłowość realizowanych robót budowlanych oraz ocenę stanu technicznego obiektu przyszłej siedziby PIIB wraz z oceną jego stanu technicznego w części pozostałej po katastrofie i wpływu wykonywanych robót na konstrukcję i statykę budynku oraz budynki sąsiednie. PIIB, realizując postanowienie PINB, złożyła w urzędzie w dniu 16 grudnia 2017 r. taką ekspertyzę wraz z dokumentacją odtworzeniową zawalonej części budynku, wskazującą w ramach prac zabezpieczających sposób odbudowy części oficyny, eliminację zagrożeń, jakie powstały w wyniku zdarzenia oraz rozwiązania konstrukcyjne umożliwiające przywrócenie oficyny do stanu sprzed katastrofy. W międzyczasie do urzędu zostały złożone jeszcze dwie opinie techniczne wykonane przez eksperta. Pierwsza, dotycząca pozostałej po katastrofie części zabudowy (willi + północnej części oficyny), polegająca na ocenie jej stanu technicznego i określeniu możliwości wykonywania dalszych prac, zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy na podstawie pozwolenia na budowę wydanego w 2016 r. Druga, dotycząca pozostałego po katastrofie południowego fragmentu oficyny, określająca stan techniczny tej części, jednocześnie wskazująca konieczność rozbiórki oraz odbudowę tego fragmentu budynku. Konieczne prace wskazane w opiniach przez eksperta, w ramach prac zabezpieczających, zostały przeprowadzone pod ścisłą jego kontrolą w oparciu o stosowną dokumentację techniczną.

W dniu 18 grudnia 2017 r. została wydana oczekiwana przez Izbę decyzja, w której powiatowy inspektor nakazał inwestorowi w ciągu sześciu miesięcy od jej uprawomocnienia, doprowadzenie do stanu zgodnego z prawem inwestycji, polegającej na przebudowie budynku biurowego. Przebudowa ta obejmuje wykonanie robót wskazanych w projekcie budowlanym odtworzeniowym, złożonym wraz z ekspertyzą, opracowaną przez pracownię projektową – wykonawcę pierwotnego projektu budowlanego, uwzględniającą wskazania rzeczoznawcy w tej materii.



W dniu katastrofy inspektorzy PINB przeprowadzili również kontrolę budynku sąsiedniego, należącego do Wspólnoty Mieszkaniowej Kujawska 3, ze względu na prowadzone na tym obiekcie prace budowlane bez wymaganych zezwoleń. W wyniku tej kontroli powiatowy inspektor wydał postanowienie o wstrzymaniu prowadzenia robót, polegających na nadbudowie budynku Kujawska 3, oraz przedłożeniu odpowiednich dokumentów, w tym projektu budowlanego, dla tych prac. Zarządził również wykonanie ekspertyzy stanu technicznego budynku wspólnoty, uwzględniającej wpływ realizowanej nadbudowy na jego konstrukcję i statykę. Decyzja PINB w tej sprawie została zaskarżona przez wykonawcę robót do Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego, który ją uchylił ze względu na braki formalne polegające na błędnym określeniu adresata tej decyzji oraz brak wyczerpującego uzasadnienia. PINB z początkiem stycznia 2018 r. powtórnie wydał postanowienie w tej sprawie, uwzględniając zastrzeżenia wyższej instancji i sprawie nadano nowy bieg.

Ubezpieczenie OC członków Izby, sprawozdanie z funkcjonowania umowy generalnej

Obsługa umowy generalnej obowiązkowego ubezpieczenia OC od 2011 r. realizowana jest bez pośrednictwa brokera ubezpieczeniowego, co pozwoliło na obniżenie składki ubezpieczeniowej z kwoty 96 zł do 70 zł, utrzymanie zmniejszonych opłat na ubezpieczenie w segmencie ubezpieczeń OC nadwyżkowych, podwyższenie sumy gwarancyjnej do kwoty 1 000 000 zł dla ubezpieczeń OC w życiu prywatnym oraz wprowadzenie bezskładkowo ubezpieczenia dotyczące ryzyka ponoszenia kosztów ochrony prawnej przez członków Izby. Odpowiedzialność ubezpieczyciela w związku roszczeniem odszkodowawczym jest ograniczona do wysokości sumy gwarancyjnej ubezpieczenia OC inżyniera budownictwa. Maksymalna wysokość kwoty odpowiedzialności ubezpieczyciela w 2017 r. wynosiła 220 785 PLN, równoważność 50 tys. euro, zgodnie z kursem określonym w tabeli 1/A/NBP/2017: kurs EUR 4,4157.

Wszelkie czynności związane z obsługą umowy generalnej realizowane są przez Krajowe Biuro PIIB.

Sprawozdanie zostało wykonane na podstawie danych otrzymanych od TUIR Allianz SA i STU Ergo Hestia.

Liczba zgłoszonych szkód:

- zgłoszono łącznie 581 szkód, w tym:
 - 30 szkód do TUIR Allianz SA,
 - 551 szkód do STU Ergo Hestia;
- wypłacono 115 odszkodowań:
 - 12 odszkodowań wypłaconych przez TUIR Allianz SA,
 - 103 odszkodowania wypłacone przez STU Ergo Hestia;
- liczba odmów wypłaty odszkodowania lub rezygnacji z roszczenia:
 - 11 odmów wypłaty przez TUIR Allianz SA,
 - 203 odmowy wypłaty przez STU Ergo Hestia (w tym 57 rezygnacji z roszczeń);

d) liczba szkód zgłoszonych w 2017 r., a będących w toku likwidacji:

- 7 szkód zgłoszonych do TUIR Allianz SA,
- 245 szkód zgłoszonych do STU Ergo Hestia;

e) łączna wartość zgłoszonych roszczeń – 29 201 220,06 PLN, w tym:

- 3 160 925,01 PLN skierowanych do TUIR Allianz SA,
- 26 040 295,05 PLN skierowanych do STU Ergo Hestia;

f) łączna wartość wypłaconych odszkodowań – 2 490 716,96 PLN, w tym:

- 580 296,02 PLN wypłaconych przez TUIR Allianz SA,
- 1 910 420,94 PLN wypłaconych przez STU Ergo Hestia.

Szkody zgłoszone przed 2017 r., wypłacone w 2017 r.:

a) liczba zgłoszonych szkód:

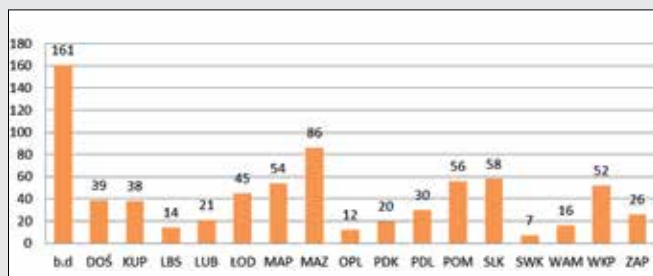
- 31 szkód do TUIR Allianz SA,
- 123 szkody do STU Ergo Hestia;

b) łączna kwota wypłat:

- 196 585,04 PLN wypłaconych przez TUIR Allianz SA,
- 4 405 190,29 PLN wypłaconych przez STU Ergo Hestia.

Kwota wszystkich odszkodowań wypłaconych w 2017 r. – 7 092 492,29 PLN.

Liczba szkód zgłoszonych w 2017 r. w podziale na okręgowe izby inżynierów budownictwa



Wartość odszkodowań wypłaconych w latach 2003–2017



Ubezpieczenia OC nadwyżkowe w 2017 r. – 2003 umowy.

Ubezpieczenia obowiązkowe OC architekta – członka PIIB w 2017 r. – 92 umowy.

Ubezpieczenia obowiązkowe OC osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej w 2017 r. – 496 umów.

Działania public relations w 2017 r.

Polityka public relations w 2017 r. opierała się na długofalowych działaniach przyjętych w poprzednich latach oraz na wytycznych „Stanowiska XV Krajowego Zjazdu PIIB w sprawie warunków wykonywania zawodu inżyniera budownictwa”. Był to rok szczególny dla działań PR ze względu na obchody 15-lecia utworzenia samorządu zawodowego inżynierów budownictwa oraz rozpoczęcie obwodowych zebrań wyborczych w okręgowych izbach. To również aktywny okres działań legislacyjnych związanych z pracami nad projektem ustawy o architekturach, inżynierach budownictwa oraz urbanistach, projektem kodeksu urbanistyczno-budowlanego oraz projektem ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z uproszczeniem procesu inwestycyjno-budowlanego.

Podejmowane inicjatywy miały na celu promowanie Izby oraz utrwalanie pozytywnego wizerunku inżynierów wśród społeczeństwa. Realizowane zadania, zgodnie z założeniami PR, miały charakter inicjatyw zewnętrznych oraz wewnętrznych.

Sztandarowym wydarzeniem PR 2017 r. była zorganizowana 16 marca 2017 r. konferencja pt. „Etyka i odpowiedzialność zawodowa inżynierów budownictwa – fundamentem zaufania społecznego” w związku z 15-leciem utworzenia samorządu zawodowego inżynierów budownictwa. Jej celem było wzmocnienie i pogłębienie zaufania społecznego, stanowiącego podstawę nowoczesnej i efektywnej współpracy w branży budowlanej, ze wszystkimi osobami oraz instytucjami zaangażowanymi w procesy związane z działalnością inżynierów budownictwa. Chcieliśmy podkreślić znaczenie wykonywanego przez inżynierów budownictwa zawodu, zaakcentować odpowiedzialność, jaka się z nim wiąże, oraz uwypuklić rolę, jaką odgrywają inżynierowie budownictwa, wykonując zawód zaufania społecznego.

Na konferencję PIIB przybyli m.in. Andrzej Adamczyk, minister infrastruktury i budownictwa; Tomasz Żuchowski, wiceminister infrastruktury i budownictwa; Stanisław Piotrowicz, przewodniczący sejmowej Komisji Sprawiedliwości i Praw Człowieka; Stanisław Żmijan, zastępca przewodniczącego sejmowej Komisji Infrastruktury; Jacek Szer, główny inspektor nadzoru budowlanego, oraz przedstawiciele samorządów zawodów zaufania publicznego, uczelni, organizacji budowlanych i firm. W obradach uczestniczyło ponad 240 osób.

Zaprosiliśmy także osoby cieszące się autorytetem w środowisku, które wygłosiły referaty lub prowadziły panele dyskusyjne, m.in.: prof. dr hab. Irenę Lipowicz, prof. dr hab. Huberta Izdebskiego, prof. dr hab. inż. Kazimierza Flągę, dr Barbarę Pawlak, dr hab. inż. Zygmunta Meyera i dr. Leszka Mellibrudę.

PIIB w związku z konferencją przeprowadziła wśród członków samorządu sondaż pt. „Etyka i odpowiedzialność zawodowa inżynierów budownictwa w czasach złożonych przemian politycznych i gospodarczych”, przygotowany przez L. Mellibrudę, psychologa społecznego i biznesu, który omówił wyniki w czasie konferencji. Celem badań było poznanie opinii i postaw środowiska inżynierów budownictwa różnych specjalności wobec wybranych zachowań przedstawicieli środowiska w zakresie etyki i odpowiedzialności zawodowej.

Konferencja została poprzedzona śniadaniem prasowym, na które zaproszono przedstawicieli mediów centralnych, branżowych, redaktorów naczelnych okręgowych biuletynów, redaktorów portali internetowych, zajmujących się budownictwem. Uczestniczyło w nim ponad 30 dziennikarzy, którzy mieli możliwość zapoznania się z działalnością samorządu zawodowego inżynierów budownictwa oraz prezentacją L. Mellibrudy, a także mogli zadawać pytania, na które odpowiadali: A.R. Dobrucki, prezes PIIB, Z. Kledyński, wiceprezes PIIB, Z. Meyer, przewodniczący Zachodniopomorskiej OIIB, i L. Mellibruda. Dziennikarze otrzymali specjalnie przygotowane dla nich zestawy materiałów prasowych do wykorzystania w swoich informacjach.

Obrady konferencji zostały nagrane przez TV Dolnośląskiej OIIB, a następnie zamieszczone na stronie internetowej PIIB.

Po konferencji Biuro Prasowe PIIB przesłało dziennikarzom komunikaty prasowe wraz z serwisem zdjęciowym do wykorzystania. Ponadto zostało przygotowane specjalne wydawnictwo, w którym zamieszczono wygłoszone referaty oraz wnioski z konferencji. Broszura została przekazana wszystkim uczestnikom XVI Krajowego Zjazdu Sprawozdawczego PIIB.

Patronat medialny nad konferencją sprawowało czasopismo „Inżynier Budownictwa” i ogólnopolski dziennik „Rzeczpospolita”.

Promocję profesjonalnego wykonywania zawodu przez inżynierów budownictwa, popularyzowanie odpowiedzialności i etyki oraz walki z wszelkimi patologiami w budownictwie PIIB kontynuowała wraz z portalem Muratorplus.pl, inicjując akcję „Chcemy uczciwego budownictwa” razem z innymi sygnatariuszami, m.in. Polską Izbą Przemysłowo-Handlową Budownictwa, Ogólnopolską Izbą Gospodarczą Drogownictwa, Polską Federacją Budownictwa, ASM. Patronat medialny sprawowały redakcje: RynekInfrastruktury.pl, „Materiały Budowlane”, „Inżynier Budownictwa” i Muratorplus.pl.

W ramach tej akcji zorganizowane zostały konferencje, m.in. „Rynek zamówień publicznych dla uczciwych firm” (8.05.2017 r.), „Zatory płatnicze zmorą bezpieczeństwa” (12.09.2017 r.).

W zakresie działań zewnętrznych PR, mających na celu umacnianie pozytywnego wizerunku Izby, prowadzona była aktywna polityka komunikacyjna, polegająca m.in. na:

- ▶ przekazywaniu komunikatów prasowych z najważniejszych wydarzeń z działalności Izby dziennikarzom z mediów centralnych i branżowych;
- ▶ przekazywaniu komunikatów prasowych portalem internetowym, stacją telewizyjnym i radiowym;

- ▶ zamieszczaniu komunikatów prasowych z ważnych wydarzeń z funkcjonowania Izby na głównej stronie internetowej PIIB;
- ▶ stałych i regularnych kontaktach z dziennikarzami.

Redaktorzy otrzymywali informacje prasowe przygotowane przez Biuro Prasowe PIIB. Dziennikarze mogli korzystać również z komunikatów prasowych zamieszczanych w zakładce: Biuro prasowe/Materiały dla mediów oraz z informacji znajdujących się na głównej stronie Izby.

Kontynuowana od lat współpraca przyniosła konkretne efekty w postaci publikacji w mediach ogólnopolskich (m.in. dzienniki: „Rzeczpospolita”, „Dziennik Gazeta Prawna”), w prasie branżowej („Materiały Budowlane”, „Przegląd Budowlany”, „Wiadomości Projektanta Budownictwa”, „Budownictwo i Prawo”) oraz w okręgowych biuletynach. Ponadto informacje dotyczące działalności PIIB i ważnych dla środowiska wydarzeń, na podstawie komunikatów uzyskanych m.in. z Biura Prasowego, zamieszczane były przez dziennikarzy na portalach internetowych. Informacje dotyczące Izby ukazywały się także m.in. w: TVP INFO, TVN, TVN 24, TV Rzeczpospolita czy TVP.

Ważną rolę zarówno w komunikacji zewnętrznej, jak i wewnętrznej PR, odegrała strona internetowa PIIB, jeden z najpopularniejszych współcześnie komunikatorów. Na bieżąco zamieszczane były na niej komunikaty i informacje relacjonujące wydarzenia związane z funkcjonowaniem samorządu zawodowego oraz branży budowlanej. Jest to cenne źródło wiadomości dla członków Izby, pozwalające uzyskać istotne informacje, np. o szkoleniach e-learningowych, ubezpieczeniach czy aktach prawnych regulujących funkcjonowanie samorządu zawodowego inżynierów budownictwa. W 2017 r. na samej tylko stronie głównej zamieszczono 60 informacji bieżących.

W związku z coraz większą popularnością mediów społecznościowych należy zauważyć, że działa z powodzeniem profil PIIB na Facebooku, z którego korzysta coraz więcej osób.

W ramach PIIB działa także Grupa Medialna, która skupia rzeczników prasowych okręgowych izb inżynierów budownictwa oraz osoby upoważnione przez okręgowe izby do udzielania informacji przedstawicielom mediów. Często działania tych osób przekładają się także na zaaktywizowanie medialnych poczynań okręgowych izb oraz podejmowanie inicjatyw mających na celu integrację samorządu zawodowego z lokalnym środowiskiem i popularyzacją Izby.

Ważnym wydarzeniem dla działań PR był XVI Krajowy Zjazd Sprawozdawczy PIIB. Na obrady zostali zaproszeni przedstawiciele mediów centralnych, branżowych i okręgowych. Dla wszystkich Biuro Prasowe PIIB przygotowało zestawy materiałów prasowych do wykorzystania w publikacjach, a po zjeździe rozesłało przedstawicielom redakcji relacje, komunikaty prasowe oraz serwis zdjęciowy. Artykuły dotyczące zjazdu opublikowano w prasie branżowej, okręgowej i w serwisach internetowych.

W 2017 r. PIIB prowadziła także bardzo aktywną działalność patronacką oraz współorganizowała wiele wydarzeń ogólnopolskich o prestiżowym znaczeniu dla branży budowlanej, m.in.: XXV Międzynarodowe Targi Sprzętu Oświetleniowego – ŚWIATŁO 2017; MTP Budma. I Forum Gospodarcze i Dni Inżyniera Budownictwa razem z Wielkopolską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa; XXXII Ogólnopolskie „Warsztaty Pracy Projektanta Konstrukcji”; XX Konferencję Izby Projektowania Budowlanego i PIIB pt. „Samorząd gospodarczy i zawodowy w kształtowaniu procesów inwestycyjnych w budownictwie”; Ogólnopolski Zjazd Dziekanów Kierunku Budownictwo; IV Forum Ekologiczne; 63. Konferencję Naukową KILiW PAN i KN PZITB; Centralne Obchody Dnia Budowlanych; Konferencję BIM Day2017. BIM – polska perspektywa: budowa XXI wieku.

Wspieraliśmy także działalność edukacyjną wśród budowlanych szkół zawodowych. PIIB ufundowała puchary dla zwyciężczyń szkół, biorących udział w olimpiadzie „Buduj z pasją”, organizowanej przez Krajową Federację Edukacji Zawodowej i Kultury Fizycznej „Budowlani”. Wręczenie odbyło się 24 marca 2017 r. podczas targów „Lubdom” w Lublinie.

Przedstawiciele PIIB uczestniczyli w patronackich wydarzeniach, przekazując w swoich wystąpieniach informacje o naszym samorządzie zawodowym. W materiałach organizatorów, zgodnie z wprowadzonymi zasadami udzielania patronatów, zamieszczane było logo PIIB, a w okazjonalnych wydawnictwach pojawiały się informacje o Izbie.

Budowanie zewnętrznego wizerunku samorządu wymaga także zaangażowania innych grup wsparcia, które mają wpływ na postrzeganie PIIB oraz umożliwiają realizację ważnych dla naszych członków zadań. W ubiegłym roku Andrzej Roch Dobrucki, prezes PIIB oraz przedstawiciele KR PIIB uczestniczyli w spotkaniach m.in. z posłami do Sejmu RP, przedstawicielami Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, Urzędu Zamówień Publicznych czy Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego.

Realizując zadania PR dotyczące wewnętrznych działań, systematycznie współpracowaliśmy z redakcjami biuletynów okręgowych. Przekazywane były materiały prasowe oraz zdjęcia, służyliśmy merytorycznym wsparciem i pomocą. Komunikaty prasowe były wykorzystywane na stronach internetowych okręgowych izb, w okręgowych biuletynach oraz w mediach społecznościowych (Facebook).

W ramach wewnętrznego PR korzystaliśmy z możliwości zamieszczania publikacji w czasopiśmie „Inżynier Budownictwa”. Na stronach poświęconych samorządowi zawodowemu ukazywały się artykuły dotyczące m.in.: inicjatyw podejmowanych przez Krajową Radę PIIB, ważnych wydarzeń związanych z samorządem zawodowym inżynierów budownictwa czy też funkcjonowania okręgowych izb inżynierów budownictwa. W większości były one przygotowywane przez Biuro Prasowe PIIB.

Czasopismo „Inżynier Budownictwa” odgrywa ważną rolę, dając możliwość przekazywania informacji naszym członkom, przez których jest postrzegane jako jedno z podstawowych źródeł pozyskiwania wiadomości. W ciągu lat swojego funkcjonowania „Inżynier Budownictwa” stał się marką medialną pozytywnie ocenianą przez czytelników.

Informatyzacja

Witryna internetowa PIIB

Witryna internetowa www.piib.org.pl jest obok czasopisma „Inżynier Budownictwa” podstawowym środkiem komunikacji z członkami Izby oraz z podmiotami z nią współpracującymi. Zamieszczane są na niej bieżąco wiadomości o aktualnych wydarzeniach, jakie miały miejsce w Izbie i w jej odtoczeniu, w szczególności dotyczące działalności samorządu zawodowego oraz dynamicznie postępującego procesu legislacyjnego. W 2017 r. na stronach Izby zostało zamieszczonych i zmodyfikowanych 215 informacji dotyczących bieżących spraw.

Jak w latach ubiegłych, Krajowe Biuro PIIB prowadziło na stronie internetowej serwis dotyczący aktów prawnych związanych z budownictwem. Aby zapewnić członkom samorządu zawodowego bezproblemowe korzystanie z tekstów aktów normatywnych, z uwzględnieniem dokonanych w nich zmian, przeprowadzana jest comiesięczna aktualizacja.

Innym często wykorzystywanym narzędziem zamieszczonym na witrynie internetowej jest rejestr członków i osób świadczących usługi transgraniczne. Dostępny publicznie rejestr jest szczególnie chętnie wykorzystywany przez jednostki urzędów centralnych i lokalnych. Zmniejsza to w znaczny sposób liczbę zapytań kierowanych do biur okręgowych i Krajowego Biura PIIB. Ponadto rejestr ten został rozszerzony o możliwość weryfikacji danych również z uwzględnieniem danych historycznych.

System ewidencji członków

Dla zapewnienia wsparcia prowadzenia rejestrów członków Krajowe Biuro stworzyło ponad 10 lat temu jednolity system obsługi członków Budinfo. System ten wspomaga prace okręgowych biur w wykonywaniu czynności administracyjnych. Zostały w nim zaimplementowane mechanizmy wspierające obsługę zaświadczeń elektronicznych wraz z obsługą kwalifikowanych podpisów cyfrowych, masową korespondencją papierową i elektroniczną. Automatyzacja większości procesów związanych z informatycznym wsparciem działów członkowskich w Krajowym Biurze i okręgowych biurach umożliwiła zmniejszenie ich obciążeń, a w konsekwencji – oszczędność czasu i pieniędzy.

Krajowe Biuro PIIB pokrywa koszty związane z pełną administracją systemu, utrzymaniem infrastruktury, opieką nad warstwą hardwarową i softwarową, a także utrzymaniem wsparcia technicznego i pomocy dla pracowników okręgowych biur.

E-learning – system wspomagający doskonalenie zawodowe członków Izby

Jednym z podstawowych obowiązków nałożonych na Izbę jest współdziałanie w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych członków. W tym zakresie Krajowe Biuro intensywnie współpracuje z działającą przy Krajowej Radzie Komisją Ustawicznego Doskonalenia Zawodowego. Na koniec 2017 r. w internetowym systemie szkoleniowym znajdowało się 27 kursów w formie e-learningu.

Biblioteka norm PKN

Od 2012 r. PIIB zapewnia wszystkim swoim członkom dostęp do biblioteki norm Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Zakres udostępnionych norm dotyczy zbioru norm określonych przez wyróżniki ICS 91 Budownictwo i ma-

teriały budowlane, ICS 93 Inżynieria lądowa i wodna oraz Polskich Norm zharmonizowanych do dyrektywy 89/106/EWG (materiały budowlane). Ponadto podpisana umowa gwarantuje członkom Izby dostęp do wszystkich aktualnych i wycofanych norm przywołanych w aktach prawnych z różnego okresu, związanych z budownictwem. Wynikiem tak zdefiniowanego zakresu jest ponad 10 000 norm. Dostęp do biblioteki norm PKN ma każdy czynny członek samorządu zawodowego oraz praktykanci na 6-miesięczny okres. Ponadto biblioteka norm PKN jest poszerzana o normy spoza wyróżników ICS 91 i 93, zgłoszone przez członków.

Liczba członków, którzy skorzystali z dostępu do biblioteki norm budowlanych wg stanu na dzień 31.12.2017 r.

Okręgowa izba inżynierów budownictwa	Liczba członków, którzy skorzystali z norm PKN	
Dolnośląska	3 707	37,08%
Kujawsko-Pomorska	1 531	27,99%
Lubelska	2 289	37,30%
Lubuska	961	35,84%
Łódzka	2 590	38,57%
Małopolska	4 153	36,48%
Mazowiecka	6 276	36,80%
Opolska	1 006	38,74%
Podkarpacka	1 537	24,69%
Podlaska	1 473	40,59%
Pomorska	2 907	36,43%
Śląska	4 942	38,85%
Świętokrzyska	1 181	29,31%
Warmińsko-Mazurska	1 529	38,15%
Wielkopolska	3 465	34,84%
Zachodniopomorska	1 869	34,54%
RAZEM	41 416	35,71%

Elektroniczne zaświadczenia przynależności do Izby

Od 2011 r. członkowie Izby mają dostęp do elektronicznych zaświadczeń potwierdzających członkostwo na zasadach oryginału. W chwili obecnej postać elektroniczna zaświadczenia stała się formą dominującą, a zaświadczenia tradycyjne – w postaci papierowej – są sukcesywnie wycofywane z użytku. Powyższa zmiana umożliwiła wygospodarowanie znacznych oszczędności w budżetach okręgowych izb.

Krajowe Biuro PIIB pokrywa koszty związane z pełną administracją systemu elektronicznych zaświadczeń, a także udziela wsparcia technicznego użytkownikom w okręgowych biurach i członkom Izby.

Portal Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Od 2016 r. członkowie Izby mają dostęp do nowego portalu PIIB, z uruchomionymi nowymi usługami umożliwiającymi m.in. zapisywanie się na szkolenia organizowane przez swoje macierzyste okręgowe izby. Dodatkowo każdy z członków po zalogowaniu się do portalu może sprawdzić stan swoich bieżących rozliczeń z Izłą oraz opłat na obowiązkowe ubezpieczenie OC.

Dotychczasowych użytkowników portalu ucieszy informacją, że PIIB przedłużyła bezpłatny dostęp do następujących usług oferowanych przez firmy zewnętrzne:

- ▶ Serwis Budowlany,
- ▶ Serwis BHP,
- ▶ Serwis Prawo Ochrony Środowiska,
- ▶ e-Sekocenbud,
- ▶ e-Bistyp.

Liczba członków, którzy skorzystali z usług dostępnych w portalu PIIB wg stanu na dzień 31.12.2017 r.

Okręgowa izba inżynierów budownictwa	Serwis budowlany	Serwis Sekocenbud	Serwis Bistyp	Serwis Prawo Ochrony Środowiska	Serwis BHP
Dolnośląska	2 023	2 308	808	412	1 050
Kujawsko-Pomorska	693	802	307	165	409
Lubelska	1 052	1 181	447	231	557
Lubuska	501	577	231	107	247
Łódzka	1 123	1 246	449	274	634
Małopolska	2 140	2 196	970	495	1 249
Mazowiecka	2 988	3 163	1 269	634	1 569
Opolska	539	599	211	128	298
Podkarpacka	920	995	375	220	525
Podlaska	754	872	374	132	416
Pomorska	1 337	1 676	580	322	697
Śląska OIIB	2 559	2 799	1 086	612	1 265
Świętokrzyska	528	617	224	115	326
Warmińsko-Mazurska	830	907	317	186	401
Wielkopolska	1 624	1 730	618	361	980
Zachodniopomorska	943	1 074	388	233	470
RAZEM	20 554	22 742	8 654	4 627	11 093

Wydawnictwo PIIB w 2017 r.

W 2017 r. wydawnictwo kontynuowało wydawanie miesięcznika „Inżynier Budownictwa” oraz katalogów: „Katalog inżyniera” i „Vademecum”.

Jako nowość pojawił się „Przewodnik projektanta”. Tak jak w latach ubiegłych przyznano na uroczystej gali tytuły „Kreator Budownictwa Roku” oraz prowadzono serwisy internetowe: www.inzynierbudownictwa.pl, www.kataloginzyniera.pl, www.kreatorbudownictwaroku.pl.

W roku sprawozdawczym ukazało się 11 numerów miesięcznika „Inżynier Budownictwa” w nakładzie ok. 118 000 egzemplarzy i objętości 120 lub 100 stron. W 2017 r. wydano dwa tomy „Vademecum”. Poruszały one tematykę izolacji w budownictwie oraz szeroko rozumianej infrastruktury komunikacyjnej. Objętość wynosiła 76 i 60 stron, a nakład 3000 i 4000 egz. Dodatkowo pobrano łącznie ponad 10 000 egzemplarzy obydwu Vademecum w formie elektronicznej.

W grudniu ukazał się po raz kolejny „Katalog inżyniera”, zawierający szczegółowe informacje dotyczące materiałów budowlanych, instalacyjnych, sprzętu budowlanego i oprogramowania komputerowego dla budownictwa. Ma on za zadanie pomóc członkom PIIB w doborze materiałów, technologii i kontrahentów podczas wykonywania codziennej pracy zawodowej. Objętość 212 stron, nakład 10 000 egz. Tytuł dostępny jest również w formie e-wydania, które pobrało ponad 4000 osób.

Wydawnictwo, pod patronatem PIIB, kontynuuje przyznawanie nagród „Kreator Budownictwa Roku”. Certyfikaty były wręczone przez Prezesa KR PIIB oraz Prezesa Wydawnictwa PIIB podczas uroczystej gali w pałacu Sobańskich w Warszawie w listopadzie 2017 r. W ramach projektu wydawany jest katalog „Kreator budownictwa roku”, przedstawiający sylwetki nagrodzonych osób oraz profile działalności nagrodzonych firm. Publikacja ukazała się w nakładzie 2000 egz. oraz w formie e-wydania.

W 2017 r. pojawiła się nowa pozycja w portfolio Wydawnictwa PIIB – „Przewodnik projektanta”. Jest to publikacja poruszająca tematykę projektowania, adresowana do projektantów wszystkich branż. Celem wydania jest dostarczanie projektantom informacji technicznych dotyczących technologii i metod projektowania z zastosowaniem produktów dostępnych na rynku oraz przedstawianie wybranych zagadnień formalnoprawnych. Pierwszy numer ukazał się w nakładzie 5000 egz. oraz objętości 76 stron. Publikacja dostępna jest również w internecie i w formie e-wydania. Formę elektroniczną publikacji pobrano ponad 8200 razy.

Wszystkie katalogi są produktami komercyjnymi, finansowanymi z przychodów reklamowych Wydawnictwa PIIB. Są również dostępne w formie elektronicznej do

użytkowania na tabletach, komputerach i smartfonach.

Rok 2017 Wydawnictwo PIIB zamknęło zyskiem.

Sprawozdanie finansowe i realizacja budżetu

Sprawozdanie finansowe obejmuje okres od 1.01.2017 r. do 31.12.2017 r. Badanie sprawozdania zlecono firmie audytorskiej Biuro Rachunkowe i Kancelaria Biegłego Rewidenta ALTEA Dorota Danilczuk z siedzibą w Warszawie.

Informacje o bilansie i rachunku zysków i strat

Bilans po stronie aktywów i pasywów zamyka się kwotą 24 792 340,57 zł.

1. Aktywa obejmują:

1) aktywa trwałe	10 434 931,00 zł
w tym: środki trwałe	3 759 826,16 zł
środki trwałe w budowie	6 564 051,08 zł
należności długoterminowe	25 053,76 zł
inwestycje długoterminowe	86 000,00 zł
2) aktywa obrotowe	14 357 409,57 zł
w tym: należności krótkoterminowe	844 803,17 zł
inwestycje krótkoterminowe	13 271 938,63 zł
rozliczenia międzyokresowe	240 667,77 zł

2. Pasywa obejmują:

1) fundusz podstawowy	13 350 331,49 zł
2) wynik finansowy za rok 2017 (dodatni)	550 403,18 zł
3) zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	10 891 605,90 zł
w tym: zobowiązania długoterminowe	2 686 867,57 zł
zobowiązania krótkoterminowe	5 876 361,36 zł
w tym: środki z tytułu OC do przekazania ubezpieczycielowi	3 919 074,24 zł
przychody dotyczące roku 2018	2 328 376,97 zł
w tym: składki członkowskie na 2018 r.	2 318 047,83 zł
Nakłady na środki trwałe w budowie wynoszą	6 564 051,08 zł
w tym poniesione w 2017 r. w wysokości	1 995 410,07 zł

3. Rachunek zysków i strat:

– przychody wyniosły	12 497 013,98 zł
w tym: składki członkowskie	8 307 473,00 zł
rzeczoznawcy i cudzoziemcy	23 000,64 zł
zwroty kosztów wysyłki insertów od OIIB	588 016,41 zł

zwroty kosztów kolportażu „IB”, wysyłki insertów od Wydawnictwa PIIB	1 298 410,00 zł
zwrot kosztów wydania „IB” od OIIB	1 133 172,90 zł
zwrot kosztów druku opłat	27 391,25 zł
zwrot kosztów szkoleń i noclegów	156 471,32 zł
przychody z tytułu obsługi ubezpieczyciela	537 397,49 zł
partycypacja Hestii w kosztach XVI Zjazdu i konferencji „Etyka...”	70 823,58 zł
dotacja z EFS	9 910,86 zł
inne przychody	14 129,00 zł

- koszty wyniosły	11 914 001,80 zł
w tym: działalności statutowej	4 992 025,79 zł
działalności pozostałej	2 990 493,52 zł
ogólne	3 891 651,88 zł
pozostałe koszty	39 830,61 zł

4. W 2017 r. osiągnięto wynik finansowy dodatni w wysokości 550 403,18 zł, który proponuje się przeznaczyć na zwiększenie funduszu statutowego PIIB.

Informacje o realizacji budżetu za 2017 r.

XV Krajowy Zjazd uchwalił budżet w wysokości 9 060 000,00 zł. Krajowa Rada PIIB w dniu 13 grudnia 2017 r., uchwałą 26/R/17, dokonała korekty budżetu na 2017 r. Realizację skorygowanego budżetu przedstawiono w tabeli.

Lp.	Wpływy – przychody	Plan zł	Realizacja zł	%
1	Składki członkowskie	8 352 000,00	8 307 473,00	99,47
2	Odsetki otrzymane	150 000,00	168 409,71	112,27
3	Oplaty za rzeczoznawców i cudzoziemców	30 000,00	23 000,64	76,67
4	Oplata za obsługę ubezpieczenia	528 000,00	537 397,49	101,78
	Razem	9 060 000,00	9 036 280,84	99,74
Lp.	Wydatki – koszty	Plan zł	Wykonanie zł	%
1	Czynsze i utrzymanie biura	730 000,00	697 064,49	95,49
2	Wyposażenie biura, administracja oprogramowania, serwis urządzeń	240 000,00	198 362,87	82,65
3	Usługi pocztowe, telekomunikacyjne, bankowe i inne	230 000,00	213 535,31	92,84
4	Materiały biurowe, prasa, książki, druk materiałów	100 000,00	91 001,75	91,00
5	Płace	2 256 000,00	2 206 510,34	97,81
6	Nagrody roczne personelu	180 000,00	179 777,59	99,88
7	Świadczenia urlopowe	32 000,00	32 072,10	100,23
8	Ryczałty Prezydium Krajowej Rady	625 000,00	613 832,88	98,21
9	Ekwiwalenty	280 000,00	232 790,00	83,14
10	Umowy zlecenia i ekspertyzy	72 000,00	57 045,66	79,23
11	Delegacje i koszty transportu	590 000,00	466 394,81	79,05
12	Koszty zakupu „Inżyniera Budownictwa” ponoszone przez KR	1 820 000,00	1 800 285,93	98,92
13	Koszty kolportażu i masowej korespondencji	130 000,00	131 052,85	100,81
14	Koszty zjazdu krajowego	280 000,00	268 693,37	95,96
15	Koszty szkoleń i konferencji	330 000,00	280 928,75	85,13
16	Koszty obsługi prawnej i ekspertyz	550 000,00	490 600,35	89,20
17	Koszty promocji, materiały prasowe	120 000,00	119 665,46	99,72
18	Koszty współpracy z zagranicą	100 000,00	78 254,56	78,25
19	Nagrody fundowane przez PIIB	20 000,00	7 517,01	37,59
20	Koszt elektronicznego dostępu do norm	125 000,00	109 240,54	87,39
21	Serwis budowlany	180 000,00	173 132,34	96,18
22	Utrzymanie budynku przy ul. Kujawskiej	70 000,00	61 637,66	88,05
	Razem	9 060 000,00	8 509 396,62	93,92

Wpływy z tytułu składek członkowskich były niższe, niż preliminowano w budżecie PIIB o 44 527,00 zł i wyniosły 8 307 473,00 zł. Odsetki otrzymane wyniosły 168 409,71 zł i były wyższe od zaplanowanych o 18 409,71 zł. Wpływy z opłat (rzeczoznawcy i cudzoziemcy) były niższe od zaplanowanych o 6 999,36 zł i wyniosły 23 000,64 zł. Oplata za obsługę ubezpieczenia wyniosła 537 397,49 zł i była wyższa od zaplanowanej o 9397,49 zł. PIIB otrzymała od Wydawnictwa PIIB Sp. z o.o. dywidendę za rok 2016 w wysokości 113 369,91 zł. Wydatki ogółem były niższe, niż planowano i wyniosły 8 509 396,62 zł, tj. 93,92%, przy planowanych 9 060 000,00 zł.

Sprawozdanie Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej za rok 2017 (skrót)

Podstawę formalnoprawną działalności KKK stanowią:

- ▶ ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.),
- ▶ ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 1725),
- ▶ ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1257),
- ▶ rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278)
- ▶ Statut Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa,
- ▶ regulamin Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej,
- ▶ regulamin postępowania kwalifikacyjnego w sprawie nadawania uprawnień budowlanych,
- ▶ regulamin postępowania kwalifikacyjnego w sprawie nadawania tytułu rzeczoznawcy budowlanego.

Zespoły merytoryczne powołane w KKK

Zgodnie z zakresem działania Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej powołane zostały stałe, merytoryczne zespoły robocze, które w roku 2017 podobnie jak w roku 2016 pracowały w składzie jak niżej:

Zespół nr 1 – do spraw regulaminu postępowania w sprawach nadawania uprawnień budowlanych oraz aktualizacji przepisów i norm obowiązujących podczas egzaminów na uprawnienia budowlane, w składzie: Piotr Koczwarą – przewodniczący, Andrzej Pawelec oraz Renata Staszak przy stałej współpracy Joanny Smarż i Stanisława Żurawskiego.

Zespół nr 2 – do spraw rzeczoznawstwa budowlanego pod nadzorem Mariana Placheckiego – przewodniczącego KKK, przy bezpośredniej współpracy Joanny Smarż. W skład zespołu wchodził członek KKK, desygnowany przez przewodniczącego KKK odpowiednio do specjalności określonej we wniosku.

Zespół nr 3 – do spraw opiniowania wniosków o uznanie kwalifikacji uzyskanych poza granicami kraju, który działał pod przewodnictwem Jana Boryczki. W skład zespołu wchodził członek KKK, specjalista w określonych dziedzinach, odpowiednio do specjalności budowlanej określonej we wniosku.

Podobnie jak w latach ubiegłych, w celu realizacji zadań, przewodniczący KKK powoływał zespoły specjalistów branżowych, które w roku 2017 prowadziły następujące prace:

- ▶ weryfikowanie pytań egzaminacyjnych na uprawnienia budowlane w XXIX i XXX sesji egzaminacyjnej, prace zespołu koordynował Janusz Jasiona – sekretarz KKK;
- ▶ rozpatrywanie w II instancji odwołań od decyzji OKK w sprawie nadawania uprawnień budowlanych oraz zażaleń na postanowienia OKK wydawane w trybie art. 113 k.p.a.

Zespoły merytoryczne KKK, niezależnie od bezpośrednich posiedzeń roboczych, prowadziły konsultacje drogą e-mailową oraz telefonicznie.

Posiedzenia Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej

Zgodnie z przyjętym harmonogramem prac w roku 2017 odbyło się siedem posiedzeń Prezydium KKK oraz siedem posiedzeń plenarnych KKK.

Posiedzenia Prezydium KKK odbyły się w dniach: 12 stycznia, 16 lutego, 6 kwietnia, 25 maja, 6 lipca, 5 października, 30 listopada.

Posiedzenia plenarne KKK odbyły się w dniach: 19 stycznia, 9 marca – wspólnie z przewodniczącymi OKK, 8 czerwca, 24 sierpnia, 7 września, 26 października – wspólnie z przewodniczącymi OKK, oraz 14 grudnia.

Posiedzenia Prezydium KKK dotyczyły spraw bieżących oraz obejmowały wstępne omówienie zagadnień przewidywanych do rozpatrzenia na kolejnym posiedzeniu plenarnym KKK. Przebieg każdego posiedzenia plenarnego i Prezydium KKK był dokumentowany protokołem, przyjmowanym na kolejnym posiedzeniu.

Warsztaty informacyjno-szkoleniowe

Podobnie jak w latach ubiegłych Krajowa Komisja Kwalifikacyjna zorganizowała spotkanie informacyjno-szkoleniowe dla członków KKK, przewodniczących OKK

oraz pracowników biur i komisji kwalifikacyjnych, które odbyło się w Radziejowicach k. Warszawy w dniach 7–9 września 2017 r. W spotkaniu uczestniczyły 104 osoby, w tym 78 osób z okręgowych komisji kwalifikacyjnych.

Tematy spotkania zostały przygotowane na podstawie merytorycznych propozycji przedkładanych przez okręgowe komisje kwalifikacyjne. Moderatorem spotkania był prawnik mgr Tomasz Dobrowolski, który przygotował odpowiednie wyjaśnienia i komentarze prawne. Materiały te w formie pisemnej przekazano okręgowym komisjom kwalifikacyjnym.

Uchwały Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna PIIB podejmowała uchwały w sprawach wynikających z zakresu swojej działalności. W okresie sprawozdawczym KKK podjęła trzy uchwały. Pełna treść uchwał została opublikowana na stronie internetowej w zakładce: Krajowa Komisja Kwalifikacyjna.

Zgodnie z przepisami powyższe uchwały zostały przekazane do wiadomości Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa w wymaganych terminach.

Uczestnictwo w konferencjach i warsztatach naukowo-technicznych

W ramach stałego doskonalenia kwalifikacji zawodowych członkowie Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej brali udział w konferencjach naukowo-technicznych związanych z budownictwem. W 2017 r. członkowie KKK byli uczestnikami dwóch konferencji:

- ▶ XXXII Ogólnopolskie Warsztaty Pracy Projektanta Konstrukcji w dniach 7–10 marca 2017 r. w Wiśle,
- ▶ „Awarie budowlane XXVIII” w dniach 22–26 maja 2017 r. w Szczecinie – Międzyzdrojach.

Dodatkowo poszczególni członkowie KKK brali udział w konferencjach branżowych oraz innych spotkaniach ze środowiskiem w ramach wykonywanej pracy zawodowej.

Udział w tworzeniu aktów prawnych

W 2017 r. kontynuowane były prace nad projektem kodeksu urbanistyczno-budowlanego, rozpoczęte w 2012 r. W konsultacjach dotyczących projektu czynny udział brali członkowie KKK, zgłaszając propozycje konkretnych zmian, które w imieniu PIIB zostały przesłane do Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa. W roku sprawozdawczym prowadzone były także intensywne prace konsultacyjne nad przepisami:

- ▶ ustawy o architektach, inżynierach budownictwa oraz urbanistach,
- ▶ ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z uproszczeniem procesu inwestycyjno-budowlanego,
- ▶ rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- ▶ rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Szczególną uwagą członkowie KKK objęli jednak przepisy pierwszej z ustaw w zakresie uprawnień budowlanych ze względu na fakt, że ich kształt będzie decydował o zakresie, specjalnościach oraz procedurze nadawania uprawnień budowlanych.

Sprawozdanie z sesji egzaminacyjnych na uprawnienia budowlane

Organizacja sesji egzaminacyjnych

Wzorem lat ubiegłych w 16 izbach okręgowych przeprowadzone zostały dwie sesje egzaminacyjne – wiosenna i jesienna. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna, jako organ II instancji, czuwa nad unifikacją i poprawnością stosowanych procedur kwalifikacyjnych i egzaminacyjnych.

Przed sesjami egzaminacyjnymi, dla każdej specjalności uprawnień budowlanych, KKK definiuje katalog przepisów prawa, regulujących proces budowlany. Wykaz obowiązujących aktów prawnych i stosowanych norm, opracowany dla sesji wiosennej i jesiennej odpowiednio na dzień 1 stycznia oraz 1 lipca, publikowany jest przed każdą sesją na stronie internetowej PIIB.

W celu zapewnienia jednolitego poziomu egzaminu we wszystkich izbach okręgowych KKK administruje bazą pytań egzaminacyjnych (BPE), zawierającą pytania testowe i ustne, które są podstawą przeprowadzenia egzaminu.

BPE podlega nieustannym modyfikacjom, ponieważ każda nowelizacja prawa wpływa na treść i rzeczowy zakres pytań, a niejednokrotnie redukuje znaczną ich liczbę. Utrzymanie wysokiej jakości stanu BPE to prawdziwe wyzwanie. KKK podejmuje trud wzbogacania BPE przed każdą sesją egzaminacyjną o nowe pytania, szczególnie w tych obszarach, które wynikają z wnikliwej analizy posiadanych zasobów. Autorami pytań są doświadczeni zawodowo specjaliści branżowi – członkowie KKK i OKK. Ponadto opierając się na ścisłej współpracy z okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi, skutecznie usuwane są wszelkie wątpliwości i nieścisłości w pytaniach egzaminacyjnych, które były wykorzystane w bieżącej sesji. W roku 2017 w obowiązującym katalogu aktów prawnych odnotowano zmiany w 62 przepisach w sesji wiosennej i 56 w sesji jesiennej. W ramach szeroko zakrojonych prac grupy specjalistów z różnych dziedzin gruntownie zmodyfikowano i zharmonizowano z aktualnymi przepisami łącznie 1127 pytań testowych oraz 333 pytania ustne. Ponadto wzbogacono BPE o 50 nowych pytań ustnych.

Zgodnie ze statutem KKK opracowuje na potrzeby każdej sesji jednolite testy egzaminacyjne dla wszystkich okręgowych komisji kwalifikacyjnych. Liczba i rodzaje testów wyznaczone są precyzyjnie przez poszczególne OKK po zakończeniu etapu kwalifikacji wniosków.

Testy są weryfikowane przez zespół specjalistów, powoływany i nadzorowany przez sekretarza KKK. Należy podkreślić, że realizacja zadania wymaga uważnej analizy ogromnej liczby pytań, które wchodzi w skład testów – dla przykładu 125 testów różnych rodzajów zawiera łącznie ok. 6750 pytań egzaminacyjnych. Przygotowanie zestawów pytań na egzaminy ustne w znacznie większym stopniu angażuje okręgowe komisje kwalifikacyjne. OKK wykorzystują bazę pytań ustnych BPE i odpowiednio oprogramowanie, otrzymywane przed każdą sesją egzaminacyjną od KKK, mają również swój udział w tworzeniu autorskich pytań z zakresu praktycznego stosowania wiedzy technicznej. Szczególną troską KKK jest zintegrowane działanie wszystkich OKK również i w tym zakresie.

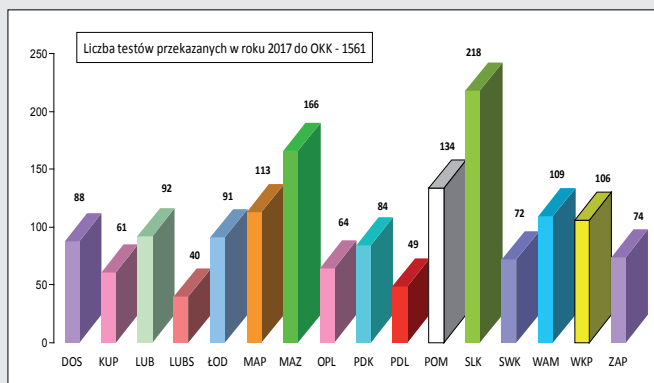
W roku 2017 KKK wyznaczyła sobie odpowiedzialny cel i podjęła trudne zadanie zbudowania informatycznego systemu obsługi egzaminów na uprawnienia budowlane, współpracującego on-line z okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi. Prace nad projektem wstępnym zostały wykonane w 2017 r., zostaną zakończone i próbnie wdrożone w 2018 r.

Sprawozdanie z sesji wiosennej i jesiennej 2017 r.

W roku 2017 sesja wiosenna (XXIX) rozpoczęła się 19 maja, jesienna (XXX) – 17 listopada. Harmonogram egzaminów ustnych ustalany był przez przewodniczących poszczególnych okręgowych komisji kwalifikacyjnych, ponieważ czas trwania sesji zależy od przewidywanej liczby kandydatów.

Na potrzeby dwóch sesji egzaminacyjnych KKK opracowała łącznie 277 rodzajów testów dla dziewięciu specjalności uprawnień budowlanych. Nie odnotowano kandydatów do uzyskania specjalności inżynierskiej wyburzeniowej. Okręgowe komisje kwalifikacyjne otrzymały w sumie 1561 wydrukowanych zestawów testowych. Porównanie liczbowe testów przekazanych do poszczególnych izb okręgowych w roku 2017 prezentuje rys. 1.

Realizacja takiego zadania to poważny problem organizacyjny, wymagający dodatkowego wzmoczonego nakładu pracy.



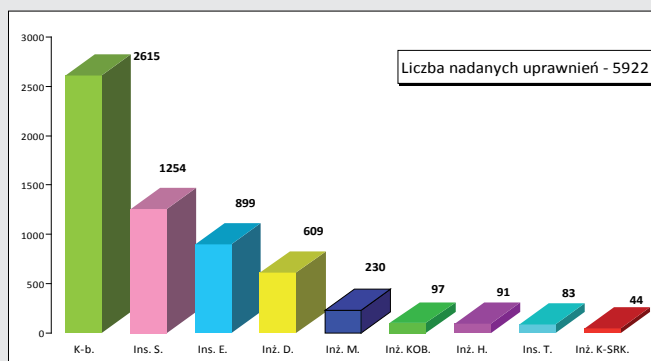
Rys. 1. Liczba testów przekazanych przez KKK do OKK w roku 2017

W roku 2017 wzrosła liczba kandydatów do awansu zawodowego. Okręgowe komisje kwalifikacyjne rozpatrzyły w sumie 6910 nowych wniosków o nadanie uprawnień budowlanych. 97,4% osób spełniło wymagane kryteria i uzyskało prawo przystąpienia do egzaminu, co potwierdziło wysoki stopień poprawności składanych wniosków. Należy jednak podkreślić, że systematycznie rośnie liczba osób zdających egzamin poprawkowy – łącznie w dwóch sesjach 1188 kandydatów zaliczało ponownie egzamin testowy, poprawkowy egzamin ustny – 1873 osoby (co stanowi odpowiednio 16% i 24% wszystkich zdających). Rezultaty osiągnięte przez tę grupę osób są przedmiotem dodatkowej analizy.

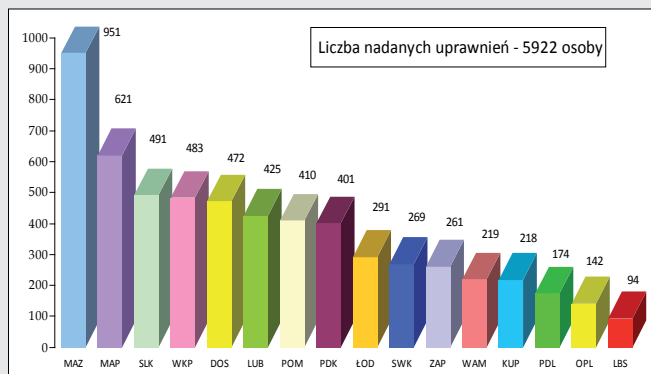
Łącznie w sesjach wiosennej i jesiennej we wszystkich okręgowych komisjach kwalifikacyjnych do egzaminu testowego przystąpiło 7475 osób oraz 7826 osób do egzaminu ustnego. W skali kraju 1262 osoby nie zaliczyły testu, 1904 kandydatów nie sprostало wymogom egzaminu ustnego, czyli łącznie 3166 osób otrzymało decyzję o odmowie nadania uprawnień budowlanych z powodu niezaliczenia egzaminu.

W wyniku przeprowadzenia dwóch sesji egzaminacyjnych branża budowlana pozyskała 5922 specjalistów, uprawnionych do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Liczbę uprawnień nadanych w roku 2017 w poszczególnych branżach ilustruje rys. 2, w poszczególnych izbach okręgowych – rys. 3.

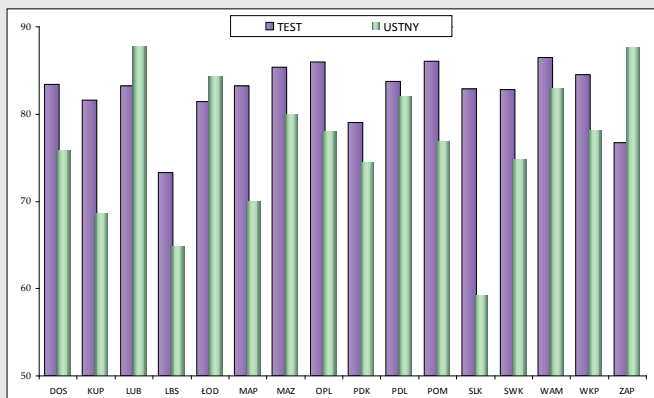


Rys. 2. Liczba uprawnień budowlanych nadanych w roku 2017 w poszczególnych specjalnościach budowlanych

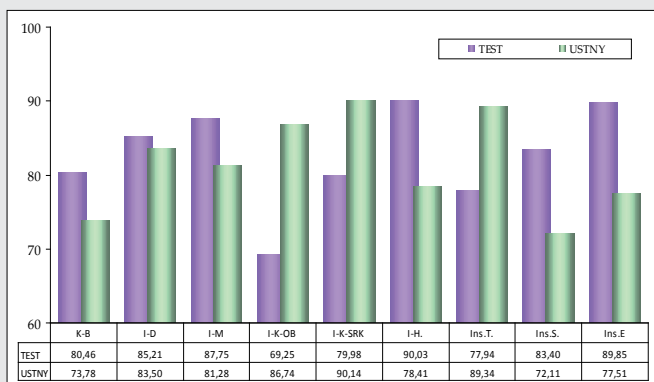


Rys. 3. Liczba osób, które uzyskały uprawnienia budowlane w roku 2017 w poszczególnych izbach okręgowych

Ogólna zdawalność testu, mierzona w skali kraju dla dwóch sesji, ukształtowała się na poziomie 83,1%, przy czym wyniki sesji jesiennej były lepsze o 5% w porównaniu z sesją wiosenną. Egzamin ustny jest miarodajnym wskaźnikiem umiejętności praktycznego stosowania wiedzy technicznej i de facto skuteczniej niż test weryfikuje kompetencje kandydata. Tę część egzaminu w sesji wiosennej pomyślnie zaliczyło 75,9% kandydatów, w sesji jesiennej sukces osiągnęło 75,5% osób. Analiza porównawcza rezultatów dwóch grup zdających – nowych kandydatów oraz osób, które zdały egzamin poprawkowy, potwierdziła obserwacje z roku ubiegłego. Zarówno na egzaminie pisemnym, jak i ustnym, podczas sesji wiosennej i jesiennej, wyniki egzaminów poprawkowych były niższe o ok. 10% na egzaminie pisemnym do ok. 15% na egzaminie ustnym. Omówione rezultaty, wyrażone w skali procentowej dla dwóch etapów egzaminu, w odniesieniu do poszczególnych okręgowych komisji kwalifikacyjnych, zaprezentowano na rys. 4. Wyniki osiągnięte w poszczególnych specjalnościach ilustruje rys. 5.



Rys. 4. Zdawalność egzaminu testowego i ustnego w OKK (%)



Rys. 5. Zdawalność egzaminu testowego i ustnego w poszczególnych specjalnościach uprawnień budowlanych (%)

Jak widać na rysunkach, występuje ogromne zróżnicowanie wyników. Należy jednak powyższe dane, w każdym przypadku, rozpatrywać w relacji do liczby egzaminowanych kandydatów. Dominujący wpływ na dane statystyczne mają bowiem tylko cztery specjalności: konstrukcyjno-budowlana, instalacyjna sanitarna oraz – w mniejszym stopniu – instalacyjna elektryczna i inżynierska drogową. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna kontynuuje obserwację wyników egzaminów w poszerzonym kontekście minionych sesji. Szczególną troską KKK jest coraz niższy poziom zdawalności egzaminu ustnego. Na rys. 6 zaprezentowano średnie w skali kraju wyniki zdawalności części pisemnej i ustnej egzaminu podczas sześciu ostatnich lat.



Rys. 6. Zdawalność egzaminu testowego i ustnego w latach 2012–2017 (%)

Wzorem lat ubiegłych w ramach obowiązków organu nadzorującego członkowie KKK wizytowali okręgowe komisje kwalifikacyjne podczas sesji egzaminacyjnych. W sesji wiosennej wizytowano 10 izb okręgowych, w sesji jesiennej – 9. Sprawozdania wszystkich obserwatorów sesji z ramienia KKK zgodnie potwierdzają wzorową organizację i przyjazną atmosferę podczas egzaminów na uprawnienia budowlane we wszystkich izbach okręgowych. Wnioski z wizytacji przebiegu egzaminów były przedmiotem dyskusji na posiedzeniach KKK, także z udziałem przewodniczących OKK oraz podczas spotkania informacyjno-szkoleniowego, które odbyło się w wrześniu. Współpraca wszystkich komisji kwalifikacyjnych skutecznie wspiera osiąganie wysokich standardów przeprowadzanych egzaminów na uprawnienia budowlane.

Nadawanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego

Nadawanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego należy do kompetencji Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej.

W 2017 r. KKK rozpatrywała łącznie 29 wniosków o nadanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego: 7 wniosków z przeniesienia z roku 2016 oraz 22 nowe wnioski. Rozpatrzone 26 wniosków, trzy sprawy przeniesiono na 2018 r.

KKK wydała łącznie 29 decyzji: 25 decyzji pozytywnych w I instancji (w tym 2 decyzje w różnym zakresie dla jednego wnioskodawcy) i 4 decyzje negatywne (2 w toku I instancji oraz 2 w toku II instancji). Jeden z wnioskodawców skorzystał z prawa złożenia skargi do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie. WSA do chwili obecnej nie wydał prawomocnego orzeczenia.

Szczegółowe dane prezentuje tab. 1, ilustruje zaś rys. 7.

Tab. 1. Zestawienie rozpatrywanych wniosków i wydanych decyzji w 2017 r.

Okręgowa Izba inżynierów budownictwa	Wydane decyzje		Liczba wniosków	
	Liczba nadanych tytułów	Odmowa nadania tytułu w I i II instancji	W toku	Ogółem
DOS	2	0	0	2
KUP	1	0	1	2
LUB	0	0	0	0
LBS	1	0	0	1
ŁOD	3	0	0	2
MAP	2	0	0	2
MAZ	6	2	0	7
OPL	1	0	0	1
PDK	0	0	0	0
PDL	0	0	0	0
POM	0	2	1	2
SLK	1	0	1	2
SWK	2	0	0	2
WAM	0	0	0	0
WKP	4	0	0	4
ZAP	2	0	0	2
Ogółem	25	4	3	29



Rys. 7. Tytuły rzeczoznawcy budowlanego nadane przez KKK w roku 2017 w poszczególnych specjalnościach

W podsumowaniu wskazać należy, że wnioski zatławiane są na bieżąco, terminowo i bez zbędnej zwłoki. Podkreślić trzeba również bardzo sprawną współpracę Krajowej Komisji z okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi.

Uznawanie kwalifikacji zawodowych cudzoziemców i obywateli polskich, którzy uzyskali kwalifikacje poza granicami kraju

Do kompetencji Krajowej Rady PIIB należy uznawanie kwalifikacji zawodowych – obywateli państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Konfederacji Szwajcarskiej. Zgodnie z regulaminem w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych Prezes Krajowej Rady powołuje zespoły weryfikacyjne do opiniowania wniosków – najczęściej spośród członków Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej.

W 2017 r. Krajowa Rada PIIB rozpatrzyła 13 wniosków o uznanie kwalifikacji zawodowych zdobytych poza granicami kraju, wydając decyzje administracyjne. Wśród rozpatrzonych spraw 10 wpłynęło w roku bieżącym, natomiast 3 sprawy pozostały z lat 2016 i 2014. Ponadto jednego wnioskodawcę skierowano postanowieniem na staż adaptacyjny lub test umiejętności, zaś 2 sprawy pozostawiono bez rozpatrzenia z powodu niezuzupełnienia braków formalnych.

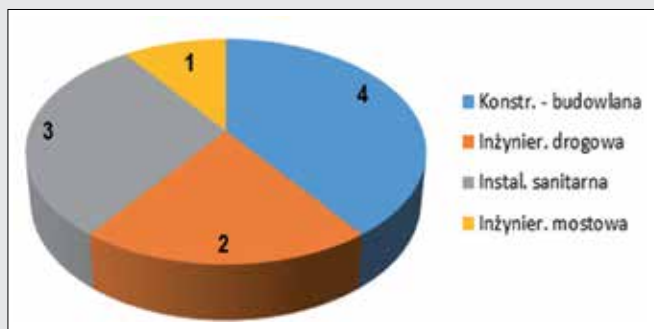
W 2017 r. zgłosiło się do KR PIIB 15 wnioskodawców z wnioskiem o uznanie, którzy zdobyli swe uprawnienia w krajach należących do Unii Europejskiej: Wielka Brytania, Włochy, Niemcy, Francja, Holandia i Irlandia.

W minionym roku wydano 10 decyzji o uznaniu kwalifikacji zawodowych. W grupie tej znalazły się następujące specjalności: 4 decyzje w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, 3 w specjalności instalacyjnej sanitarnej, 1 w specjalności inżynierskiej mostowej oraz 2 decyzje w specjalności inżynierskiej drogowej.

Po raz pierwszy od wielu lat Krajowa Rada PIIB odmówiła uznania kwalifikacji 2 wnioskodawcom, wydając 3 decyzje odmowne w specjalnościach instalacyjnej sanitarnej, inżynierskiej drogowej i kolejowej.

W toku pozostaje jeszcze 30 wniosków, w tym 22 sprawy z minionych lat, w których wnioskodawcy zostali skierowani postanowieniem do odbycia stażu adaptacyjnego lub testu umiejętności bądź z różnych przyczyn osobistych odroczyli termin rozmowy. Należy podkreślić, że w dalszym ciągu większość wnioskodawców, których w latach poprzednich mocą postanowienia skierowano do odbycia stażu adaptacyjnego bądź zaliczenia testu umiejętności, nie zdecydowała się na podjęcie zaproponowanych rozwiązań.

Uznane kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w poszczególnych specjalnościach przedstawia rys. 8.



Rys. 8. Uznane kwalifikacje zawodowe w roku 2017 w poszczególnych specjalnościach uprawnień budowlanych

Postępowania administracyjne związane z orzeczeniami wydawanymi przez OKK

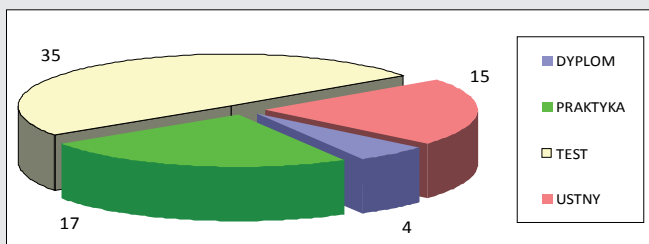
Odwołania od decyzji wydanych przez OKK

Nadawanie uprawnień budowlanych to z mocy prawa postępowanie dwuinstancyjne. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna jest ustawowo delegowana do wydawania decyzji w II instancji i prowadzenia postępowań odwoławczych w zakresie orzeczeń wydawanych przez okręgowe komisje kwalifikacyjne.

W roku 2017 wpłynęło do KKK za pośrednictwem okręgowych komisji kwalifikacyjnych 71 spraw do rozpatrzenia. W każdym przypadku kwestionowano de-

cyzje, odmawiające nadania uprawnień budowlanych, wydawane przez OKK na poszczególnych etapach postępowania.

Specyfikację wniesionych odwołań ilustruje rys. 9.



Rys. 9. Kategorie spraw odwoławczych wniesionych do KKK w roku 2017

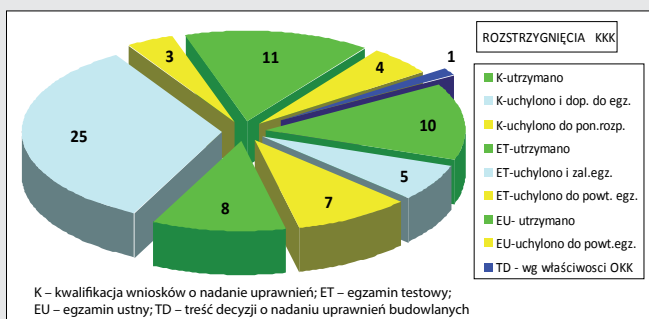
Zdecydowana większość odwołań podważała niekorzystne wyniki testu egzaminacyjnego. Kandydaci, którym do zaliczenia egzaminu zabrakło kilku punktów, kwestionowali treść i zasadność pytań testowych. Uważna analiza charakteru i jakości zarzutów podnoszonych w odwołaniach kandydatów potwierdza rosnącą w tej grupie świadomość przepisów prawa i procedur, regulujących nadawanie uprawnień budowlanych.

W roku 2017 KKK ogółem rozstrzygnęła 74 odwołania, w tym 5 spraw z przeniesienia z 2016 r. Trwa rozpatrywanie dwóch skarg.

KKK podjęła następujące rozstrzygnięcia:

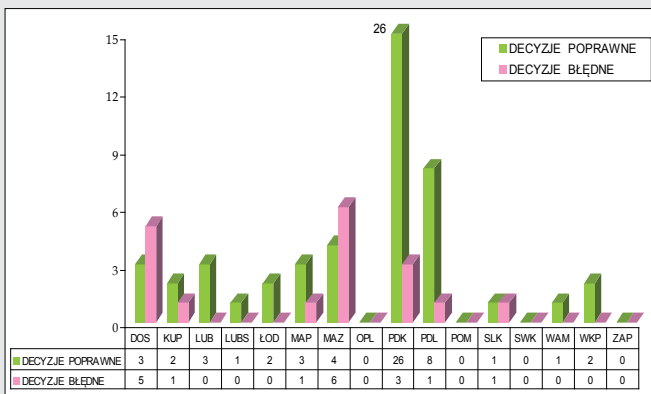
- ▶ Etap kwalifikacji wniosków – 22 odwołania:
 - 10 decyzji utrzymano w mocy
 - 12 decyzji uchylono, w tym 7 spraw skierowano do organu I instancji celem ponownego rozpoznania, 5 osób – po rozpatrzeniu dodatkowych wyjaśnień – uzyskało pozytywną kwalifikację i decyzję o dopuszczeniu do egzaminu na uprawnienia budowlane.
- ▶ Etap egzaminacyjny – 36 odwołań od wyników egzaminu testowego oraz 15 odwołań od wyników egzaminu ustnego (łącznie 51 spraw):
 - 19 decyzji utrzymano w mocy,
 - 25 decyzji rozstrzygnięto na korzyść kandydatów, uznając zarzuty dotyczące niejasności w pytaniach egzaminacyjnych,
 - 7 decyzji uchylono i skierowano kandydatów do powtórzenia egzaminu z powodu wadliwego testu bądź uchybień formalnych.
- ▶ Treść decyzji – 1 sprawa po orzeczeniu WSA:
 - przekazano zgodnie z właściwością do OKK.

Ilustrację graficzną stanu spraw przedstawiono na rys. 10.



Rys. 10. Specyfika orzeczeń podjętych przez KKK w roku 2017

Porównawcze zestawienie liczbowe decyzji skorygowanych przez KKK i decyzji prawidłowych w odniesieniu do poszczególnych OKK ilustruje rys. 11. Dane te należy oceniać relatywnie względem wszystkich nadanych uprawnień w danej OKK – zamieszczono je dla porównania pod rysunkiem.



Rys. 11. Liczba prawidłowych i błędnych decyzji w poszczególnych OKK

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna, jako organ reformacyjny, wnikliwie bada i uwzględniła w postępowaniu odwoławczym wszystkie okoliczności powoływane w skargach, aby nie obciążać kandydatów negatywnymi skutkami ewentualnych błędów organu lub wadliwej interpretacji przepisów. Przyjęto zasadę, że wszystkie uzasadnione wątpliwości formułowane wobec konkretnych pytań egzaminacyjnych KKK rozstrzyga na korzyść zdającego. Z powodu potwierdzonych uchyleń KKK dokonała korekty ok. 60% wniesionych spraw.

Aby prawidłowo ocenić jakość procedur stosowanych przez organy I instancji, należy przytoczone powyżej dane ukazać w szerszym kontekście i włączyć do analizy liczbowe dane, obejmujące wszystkie decyzje odmowne, wydane przez OKK na poszczególnych etapach nadawania uprawnień. Każda decyzja odmowna jest bowiem przyczynkiem do jej zaskarżenia. Analiza wykazała, że miarodajnym wskaźnikiem jakości jest liczba 0,5% – taki jest procent błędów w skali kraju. Wynik ten potwierdza dobrą opinię o jakości pracy okręgowych komisji kwalifikacyjnych. Rezultaty takie możliwe są dzięki ścisłej współpracy KKK i OKK. Uważna analiza wszystkich aspektów podnoszonych w indywidualnych sprawach odwoławczych i diskutowanych wspólnie z okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi stanowi podstawę ustawicznego doskonalenia procedur egzaminacyjnych.

Postanowienia Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna, jako organ II instancji, w 2017 r. wydała 4 postanowienia w sprawach dotyczących wyjaśnienia treści uprawnień budowlanych:

- ▶ 1 postanowienie KKK – uchylono postanowienie organu I instancji i rozstrzygnięto co do istoty sprawy,
- ▶ 2 postanowienia KKK – utrzymano w mocy,
- ▶ 1 postanowienie KKK – odmowa wyjaśnienia treści postanowienia.

Skargi na rozstrzygnięcia KKK rozpatrywane przez sądy administracyjne

Od decyzji i postanowień wydawanych przez Krajową Komisję Kwalifikacyjną przysługuje prawo złożenia skargi do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie. WSA w 2017 r. rozpatrywał 27 skarg na rozstrzygnięcia KKK, w tym 8 wniesionych w 2016 r. oraz 19 w roku 2017. Skargi dotyczyły:

- ▶ 6 skarg w sprawie decyzji nadania uprawnień budowlanych,
- ▶ 1 skarga w sprawie decyzji nadania tytułu rzeczoznawcy budowlanego,
- ▶ 1 skarga na postanowienie w trybie art. 113 k.p.a.,
- ▶ 9 skarg w innych sprawach.

W Naczelnym Sądzie Administracyjnym w 2017 r. znajdowało się 6 spraw z lat 2014–2016. NSA rozstrzygnął 4 sprawy, a pozostałe 2 oczekują na rozstrzygnięcie w 2018 r.

Dane zawarte w tab. 2 wskazują, że sąd administracyjny I i II instancji w 2017 r., podobnie jak w poprzednich latach, utrzymał w mocy większość rozstrzygnięć podjętych przez KKK.

Tab. 2. Rozstrzygnięcia spraw sądowych WSA i NSA w 2017 r.

	WSA	NSA	ŁĄCZNIE
Oddalone	15	2 (złożone przez KKK)	17
Uchylone	2	2 (złożone przez skarżących)	4
W toku	10	2	12
Łącznie	27	6	33

Odpowiedzi na zapytania

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna udzielała odpowiedzi na pytania w sprawach przepisów, dotyczących projektowania i realizacji inwestycji oraz pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Wiele pytań dotyczyło treści przepisów ustawy deregulacyjnej z dnia 9 maja 2014 r., zmieniającej zapisy ustawy – Prawo budowlane w zakresie nadawania uprawnień budowlanych, a w szczególności praktycznego stosowania przepisów wykonawczych w tym zakresie.

Pytania dotyczyły:

- ▶ interpretacji treści i zakresu uprawnień budowlanych,
- ▶ kwalifikacji wykształcenia w zakresie zawodów technika lub mistrza,
- ▶ zasad indywidualnej kwalifikacji wykształcenia, jako odpowiedniego lub pokrewnego dla danej specjalności uprawnień na podstawie programu studiów,
- ▶ zakresu, czasu i trybu odbywania praktyki zawodowej oraz zasad potwierdzania praktyki.

Treścią wielu pytań były wątpliwości w interpretacji procedury uznawania kwalifikacji zawodowych uzyskanych za granicą, upoważniających do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w Polsce.

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna udzielała ponadto wielu wyjaśnień, obejmujących problemy związane bezpośrednio z projektowaniem i realizacją przedsięwzięć inwestycyjnych.

Udzielane odpowiedzi m.in. dotyczyły:

- ▶ odpowiedzialności zawodowej projektanta obiektu budowlanego;
- ▶ zakresu, formy i treści opracowania autorskiego, określanego jako opinia lub ekspertyza techniczna;
- ▶ geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
- ▶ zasad i formy określania oddziaływania obiektu budowlanego;
- ▶ zakresu i form projektów wykonawczych i warsztatowych;
- ▶ zasad stosowania Polskich Norm określonych w przepisach techniczno-budowlanych;
- ▶ zakresu kontroli stanu technicznego oraz estetyki obiektu budowlanego;
- ▶ warunków usytuowania obiektów na działce budowlanej;
- ▶ zasad ustalania powierzchni użytkowej w budynku;
- ▶ formy i zakresu dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

W roku 2017 udzielono blisko 470 odpowiedzi pisemnych na pytania skierowane do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej. Pracownicy biura KKK udzielali również odpowiedzi na pytania telefoniczne, przeciętnie ok. 20 odpowiedzi dziennie.

Sprawozdanie KKK z realizacji wniosków złożonych przez członków OIIB

Na XVI Okręgowych Zjazdach Sprawozdawczych oraz na XVI Krajowym Zjeździe PIIB żaden wniosek nie został bezpośrednio skierowany do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej. Natomiast Krajowa Rada PIIB powierzyła KKK, jako organowi właściwemu do rozpatrzenia – 5 wniosków z okręgowych zjazdów OIIB: nr 24, nr 26 oraz z Krajowego Zjazdu PIIB: nr 5z, nr 6z, nr 7z.

Zgodnie z obowiązującą procedurą propozycje KKK w sprawie rozpatrzenia przedmiotowych wniosków zostały przekazane do Komisji Wnioskowej Krajowej Rady PIIB, która swoje obszernie sprawozdanie publikuje na stronie internetowej w zakładce: Komisja Wnioskowa.

Współpraca KKK i OKK

Podobnie jak w latach ubiegłych zorganizowano spotkanie informacyjno-szkoleniowe w Radziejowicach k. Warszawy. W spotkaniu udział wzięli członkowie Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej, członkowie okręgowych komisji kwalifikacyjnych oraz pracownicy merytoryczni biur i komisji kwalifikacyjnych Izby – łącznie 104 osoby.

Kontynuowano zasadę organizowania przed każdą sesją egzaminacyjną spotkań z przewodniczącymi OKK w ramach posiedzeń plenarnych KKK oraz wizytacji egzaminu na uprawnienia budowlane w okręgowych izbach. W trakcie tych spotkań, przed wiosenną i jesienną sesją egzaminacyjną, wymieniano doświadczenia z poprzednich sesji, omawiano rozstrzygnięcia odwołań od decyzji OKK w ramach postępowania przy nadawaniu uprawnień budowlanych, wyjaśniano wątpliwości dotyczące zasad kwalifikowania wniosków o nadanie uprawnień oraz formy i trybu przeprowadzania egzaminu. Omawiano stosowanie w poszczególnych OKK zasad postępowania w sprawie wstępnego kwalifikowania wniosków o nadanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego.

W porozumieniu z przewodniczącymi okręgowych komisji kwalifikacyjnych opracowane zostały formularze – druki zapisów informacji zwrotnych, dotyczących uwag do pytań egzaminacyjnych oraz propozycji redakcji pytań, w szczególności ustnych, które przekazywane są przez OKK do KKK po każdej sesji egzaminacyjnej.

Okręgowe komisje kwalifikacyjne włączyły się w opracowanie ankiety dotyczącej zagadnień efektów kształcenia i odbywania praktyk zawodowych do uprawnień, a następnie wykonały prace związane z przekazaniem i odbiorem ankiet od respondentów – kandydatów – zakwalifikowanych do egzaminu testowego w XXX sesji egzaminacyjnej na uprawnienia budowlane.

Stosowane formy współpracy z okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi, wymiana doświadczeń i dyskusje podczas wspólnych spotkań mają bezpośredni wpływ na ujednoczenie procedur i standardów nadawania uprawnień budowlanych.

Wszystkie kierunki działalności KKK, ujęte w niniejszym sprawozdaniu, są realizowane przy stosowaniu zasady bezpośredniej, dobrej współpracy Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej z okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi. Zasluguje na podkreślenie finansowe wsparcie udzielane Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej przez okręgowe izby, co umożliwia realizację statutowych zadań KKK, w szczególności systematyczne podnoszenie kwalifikacji zawodowych i utrzymanie kontaktów ze środowiskiem inżynierów budownictwa poprzez udział w specjalistycznych konferencjach naukowo-technicznych.

KKK składa podziękowania OKK za dobrą współpracę i wyraża przekonanie, że wzorce dobrej współpracy będą kontynuowane w następnej kadencji.

Podsumowanie i wnioski

Podstawowe kierunki pracy Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej w roku 2017 dostosowane były do zadań określonych w ustawie o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa oraz w Statucie PIIB – były więc kontynuacją prac podjętych w latach poprzednich, z uwzględnieniem zmian w przepisach prawa, zwłaszcza w zakresie nadawania uprawnień budowlanych.

Sesje egzaminacyjne w roku 2017 – podobnie jak w latach 2015 i 2016 – zostały przeprowadzone zgodnie z procedurami dostosowanymi do regulacji prawnych, określonych w ustawie z dnia 9 maja 2014 r. o ułatwieniu dostępu do wykonywania niektórych zawodów regulowanych i wydanego w jej następstwie rozporządzenia w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z dnia 11 września 2014 r. Skutkiem deregulacji jest istotne zliberalizowanie wymagań, dotyczących zarówno wykształcenia, jak i praktyki zawodowej, warunkujących możliwość ubiegania się przez absolwentów uczelni technicznych o uzyskanie uprawnień budowlanych.

Przedstawione wcześniej wyniki sesji egzaminacyjnych – wiosennej i jesiennej – w 2017 r., podobnie jak w latach 2015 i 2016, są widocznym obrazem skutków ułatwienia dostępu do wykonywania zawodu inżynierów budownictwa. W opinii Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej świadczą one o **faktycznym obniżeniu poziomu przygotowania zawodowego kandydatów do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, którego podłoże tkwi w dużym stopniu w poziomie kształcenia na wyższych uczelniach technicznych oraz w efektywności praktyk zawodowych do uprawnień budowlanych.**

Deregulacja została poprzedzona zmianami w ustawie – Prawo o szkolnictwie wyższym, w następstwie których zniesione zostały ministerialne minimalne wymagania programów studiów dla kierunków kształcenia związanych z uzyskiwaniem uprawnień budowlanych, z jednoczesnym przekazaniem tych uprawnień uczelniom, autonomicznie kształtującym programy kształcenia, dostosowane do krajowych ram kwalifikacji. Propozycje w sprawach programów kształcenia PIIB sukcesywnie przedstawia na okresowych spotkaniach dziekanów wydziałów kształcących w specjalnościach uprawnień budowlanych.

Kolejny problem to zróżnicowany poziom kształcenia na studiach I stopnia w poszczególnych uczelniach o statusie: uczelni akademickich, państwo-

wych wyższych szkół zawodowych oraz niepublicznych wyższych szkół zawodowych.

Z kolei studia II stopnia, realizowane głównie na uczelniach o statusie uczelni akademickich, obejmujące kształcenie w wymiarze 3–4 semestrów, nie są w stanie usunąć dysproporcji w poziomie przygotowania teoretycznego do zawodu absolwentów, rekrutujących się z różnych uczelni kształcących na studiach I stopnia.

W efekcie do egzaminów na uprawnienia budowlane przystępujący absolwenci studiów I i II stopnia o zróżnicowanym poziomie wykształcenia technicznego, po odbyciu – skróconej w wyniku ustawy deregulacyjnej – praktyki zawodowej.

Zauważalnie gorsze wyniki – o ok. 15% – występują na egzaminie ustnym kolejnych sesji egzaminacyjnych, licząc od sesji egzaminacyjnej jesiennej w 2014 r. (patrz zał. A). Egzamin ustny na uprawnienia budowlane jest weryfikacją umiejętności praktycznego stosowania wiedzy technicznej przy rozwiązywaniu zagadnień technicznych związanych z projektowaniem, realizacją i użytkowaniem obiektów budowlanych w poszczególnych specjalnościach zawodowych.

Egzamin ustny na uprawnienia budowlane jest formą walidacji osiągnięcia przez absolwentów wyższych uczelni zakładanych efektów kształcenia na kierunkach studiów odpowiednich i pokrewnych dla poszczególnych specjalności uprawnień budowlanych. Zauważalnie niższy wskaźnik zdawalności egzaminu ustnego na uprawnienia budowlane w latach 2014–2017 świadczy o nieosiągnięciu efektów kształcenia przez znaczną część absolwentów wyższych uczelni. Na istniejący stan przygotowania do wykonywania zawodu absolwentów wyższych uczelni niewątpliwie ma również wpływ skrócona w wyniku deregulacji praktyka zawodowa, wymagana przy ubieganiu się o uprawnienia budowlane.

Mimo pozornych ułatwień ustawowych w uzyskiwaniu uprawnień budowlanych Krajowa Komisja Kwalifikacyjna, przy ścisłej współpracy z okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi, przykłada dużą wagę do utrzymania wysokich standardów przygotowania do zawodu, co pozostaje w ścisłym związku z zapewnieniem bezpieczeństwa projektowania, realizacji i użytkowania obiektów budowlanych, a także z rosnącymi wymaganiami w zakresie odpowiedzialności zawodowej osób wykonujących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie. Egzamin na uprawnienia budowlane powinien być obiektywnym sprawdzianem spełnienia tego wymogu. Z tym wiąże się konieczność stałej aktualizacji i nowelizacji pytań zawartych w Bazie Pytań Egzaminacyjnych. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna realizuje to zadanie przez włączanie do współpracy specjalistów z poszczególnych specjalności uprawnień budowlanych, wytypowanych przez poszczególne okręgowe komisje kwalifikacyjne.

Na Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej oraz okręgowych komisjach kwalifikacyjnych ciąży ustawowy obowiązek i odpowiedzialność za sprawne zarządzanie przebiegiem egzaminu na uprawnienia budowlane i utrzymanie jednolitych kryteriów i standardów jego przeprowadzania we wszystkich 16 okręgowych komisjach kwalifikacyjnych.

W roku 2017 KKK podjęła prace związane z modernizacją systemu informatycznego zarządzania przebiegiem egzaminów na uprawnienia budowlane we wszystkich okręgowych izbach. Nowy interaktywny system informatyczny obsługi egzaminów na uprawnienia budowlane umożliwi współpracę na nowej platformie wszystkich okręgowych komisji kwalifikacyjnych. W ocenie informatyków istniejący system informatyczny, utworzony w I kadencji w 2003 r., jest przestarzały, niesprawny i – w przypadku awarii – może stanowić realne zagrożenie dla przeprowadzenia kolejnych sesji egzaminacyjnych.

W opinii KKK jest to zadanie pilne, a środki finansowe konieczne do zrealizowania przedsięwzięcia powinny być zapewnione. Podkreślić należy, że efekty prac realizowanych w tym zakresie przez KKK są bezpośrednio wykorzystywane w okręgowych komisjach kwalifikacyjnych, przeprowadzających postępowanie kwalifikacyjne i egzaminacyjne przy nadawaniu uprawnień budowlanych.

Utrzymaniu wysokich i jednolitych standardów pracy KKK i OKK w zakresie nadawania uprawnień budowlanych i tytułu rzeczoznawcy budowlanego sprzyjają systematyczne wspólne posiedzenia członków Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej i przewodniczących okręgowych komisji kwalifikacyjnych. Wypracowany dobry poziom organizacyjny i merytoryczny spotkań informacyjno-szkoleniowych, wsparty specjalistyczną wiedzą prawniczą, będzie kontynuowany w 2018 r. i – wyrażamy nadzieję – w następnej kadencji KKK i OKK.

Podobnie – jako sprawdzona forma dokształcania zawodowego i utrzymania kontaktu zawodowego ze środowiskiem inżynierów budownictwa – powinien być traktowany wspólny udział członków KKK i OKK w specjalistycznych

konferencjach naukowo-technicznych i branżowych warsztatach pracy inżynierów poszczególnych specjalności uprawnień budowlanych.

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna wyraża nadzieję, że oczekiwane nowe regulacje prawne w zakresie działalności samorządu zawodowego inżynierów budownictwa i wykonywania samodzielnych funkcji technicznych – zawodu inżyniera budownictwa jako zawodu zaufania publicznego – **przywrócą właściwe warunki gwarantujące zachowanie wysokich standardów przygotowania do zawodu, a trendy deregulacji z 2014 r. – ułatwiającej dostęp do wykonywania niektórych zawodów regulowanych, która de facto stała się ustawowym obniżeniem poziomu wymagań i przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – zostaną zaniechane.**

Nadal są więc aktualne postulaty zgłaszane przez Krajową Komisję Kwalifikacyjną i okręgowe komisje kwalifikacyjne, dotyczące:

- ▶ Zapewnienia przez uczelnie, kształcące na kierunkach związanych ze specjalnościami uprawnień budowlanych, wymagań gwarantujących osiągnięcie przez absolwentów zakładanych w programach studiów efektów kształcenia.
- ▶ Zmian w regulacjach prawnych z 2014 r. zasad kwalifikowania wykształcenia. Aktualny zapis odnoszący się do spełnienia wymogu 1/3 sumy punktów ECTS dla uznania kierunku studiów za odpowiedni lub pokrewny dla danej specjalności uprawnień budowlanych nie gwarantuje wymaganej wiedzy i umiejętności kandydata, potrzebnych do wykonywania zawodu. Wymóg 1/3 sumy punktów ECTS można uznać za adekwatny dla wykształcenia pokrewnego, natomiast dla wykształcenia odpowiedniego ten pułap powinien być podniesiony do 2/3 sumy punktów ECTS.

- ▶ Przywrócenia wymiaru praktyki zawodowej do uprawnień budowlanych, określonego w rozporządzeniu z 2006 r., która to praktyka stanowi istotny element przygotowania do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej zarówno projektanta, jak i kierownika budowy, czego domagają się również pracodawcy.

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna, za pośrednictwem Krajowej Rady PIIB, kieruje powyższe postulaty do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, wyższych uczelni technicznych oraz do Ministerstwa Infrastruktury oraz Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju.

Podziękowania

Przy bliskim już końcu IV kadencji Krajowa Komisja Kwalifikacyjna składa serdeczne podziękowania Prezesowi Krajowej Rady za stworzenie warunków dobrej współpracy z Krajową Radą, biurem Krajowej Rady i innymi organami centralnymi PIIB, umożliwiających zrealizowanie wszystkich ustawowych zadań KKK.

Serdeczne podziękowania za ścisłą współpracę kieruje Krajowa Komisja Kwalifikacyjna do przewodniczących okręgowych komisji kwalifikacyjnych. Wzorowa współpraca KKK i OKK ma swoje odbicie we wszystkich kierunkach działalności KKK, ujętych w niniejszym sprawozdaniu.

Serdeczne podziękowania kieruje KKK również do przewodniczącej i przewodniczących okręgowych rad PIIB, którzy w 2017 r. – podobnie jak w okresie całej kadencji – wspierali efektywnie, umożliwiając realizację ustawowych i statutowych zadań, działalność Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej i okręgowych komisji kwalifikacyjnych.

Załącznik do sprawozdania z działalności KKK w latach 2014–2017

PODSUMOWANIE WYBRANYCH EFEKTÓW PRACY KRAJOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ W IV KADENCJI

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna przedstawia w skróconej formie podsumowanie efektów pracy w IV kadencji (lata 2014–2017) w najistotniejszych zakresach statutowej działalności:

- A. Nadawanie uprawnień budowlanych,
- B. Nadawanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego,
- C. Odwołania od decyzji wydanych przez okręgowe komisje kwalifikacyjne w trybie nadawania uprawnień budowlanych.

A. Uprawnienia budowlane nadane w latach 2014–2017

Najważniejszym statutowym obowiązkiem Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej jest przeprowadzenie dwóch sesji egzaminacyjnych w każdym roku kalendarzowym. IV kadencja KKK była okresem wzmożonej aktywności. Udoskonalono procedury aktualizacji i modyfikacji bazy pytań egzaminacyjnych BPE, rozszerzono zakres analizy wyników egzaminów o nowe aspekty oraz nawiązano ściślejszą współpracę z okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi. Doświadczenia OKK w organizacji egzaminów stały się istotnym elementem, wspierającym wzrost jakości egzaminów na uprawnienia budowlane.

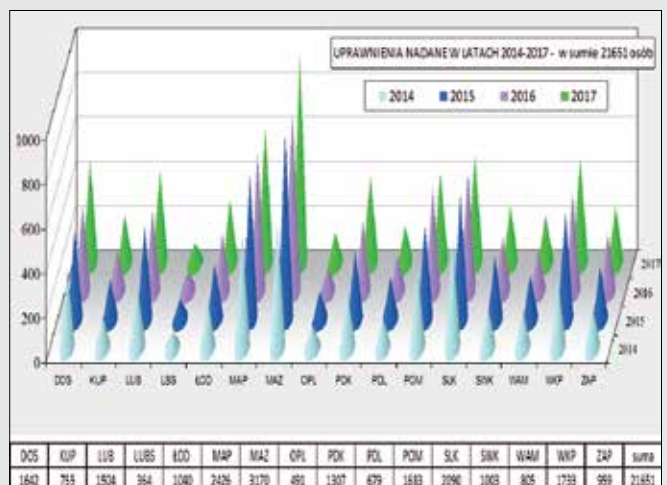
W dorobku IV kadencji działalności KKK na szczególne wyróżnienie zasługującej nowa idea, której poświęcono wiele wysiłku. Na bazie przeprowadzonych analiz i doświadczeń minionych sesji stworzono koncepcję gruntownej modernizacji informatycznej obsługi sesji egzaminacyjnych. Celem jest zbudowanie zintegrowanego systemu współpracy KKK i OKK na wszystkich etapach każdej sesji egzaminacyjnej, umożliwiającego równocześnie prowadzenie archiwum i wspierającego skutecznie analizę wyników egzaminów.

W podsumowaniu sprawozdania KKK warto zaprezentować rezultaty dokonanych w zakresie nadawania uprawnień budowlanych w całej kadencji.

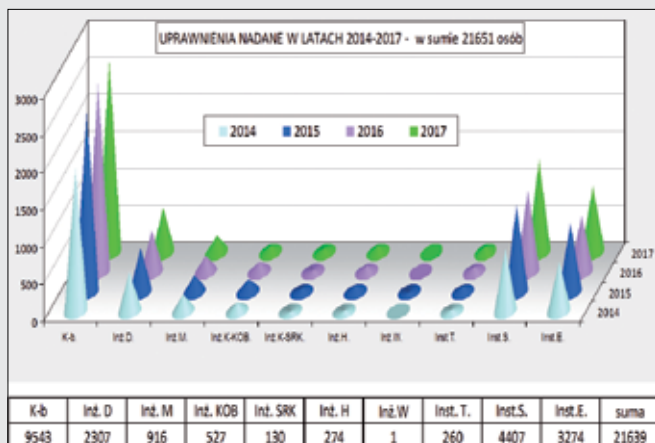
Poczynając od roku 2014, we wszystkich okręgowych komisjach kwalifikacyjnych przeprowadzono osiem sesji egzaminacyjnych i wydano łącznie 21 651 decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych.

Na rys. A.1 zilustrowano udział poszczególnych OKK w nadawaniu uprawnień budowlanych w latach 2014–2017. Liczbowe proporcje uprawnień budowlanych nadanych w IV kadencji w poszczególnych specjalnościach, z pominięciem specjalności architektonicznej, która obejmowała 12 uprawnień nadanych w sesji wiosennej 2014 r., zaprezentowano na rys. A.2.

Krótką charakterystykę przebiegu kolejnych sesji przedstawiono w tab. A.1. Łączną statystykę przebiegu sesji w OKK w latach 2014–2017 zaprezentowano w tab. A.2.



Rys. A.1. Liczba osób, które uzyskały uprawnienia budowlane w latach 2014–2017 w poszczególnych izbach okręgowych



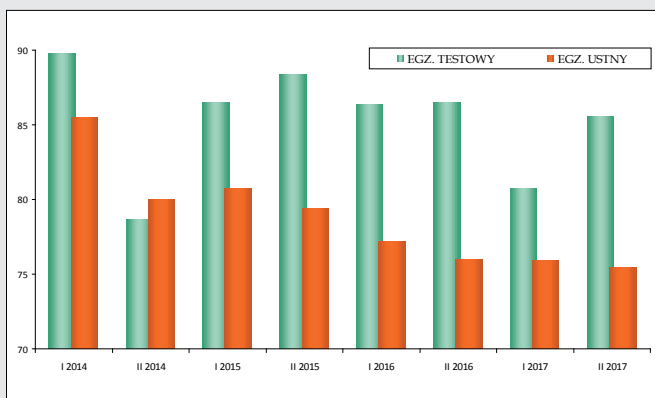
Rys. A.2. Liczba nadanych uprawnień budowlanych w poszczególnych specjalnościach w latach 2014-2017

Tab. A.1. Ogólna charakterystyka przebiegu kolejnych sesji egzaminacyjnych przeprowadzonych w latach 2014-2017

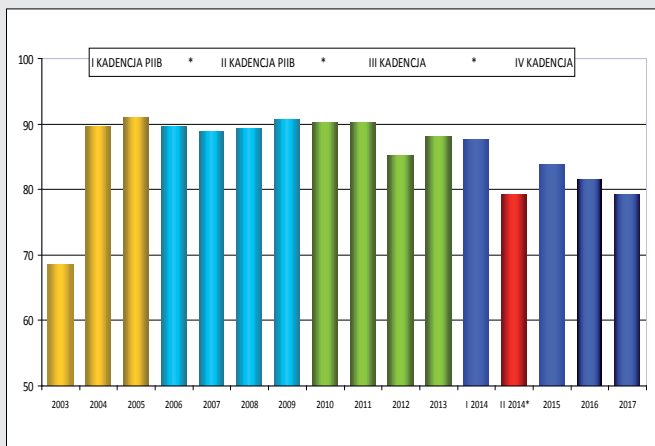
Wszystkie izby	Sesja	Liczba wniosków	Liczba zdających test	Liczba zdających egz. ustny	Liczba pozytywnych wyników	% zdawalności ogółem
IV KADENCJA	XXIII 2014	2 892	2 472	2 747	2 350	87,7
	XXIV 2014	2 775	2 845	2 604	2 083	79,3
	XXV 2015	3 754	4 073	3 867	3 121	83,6
	XXVI 2015	2 838	3 231	3 355	2 663	83,8
	XXVII 2016	3 339	3 649	3 649	2 818	81,8
	XXVIII 2016	3 026	3 259	3 547	2 694	81,0
	XXIX 2017	3 577	3 805	3 829	2 905	78,3
	XXX 2017	3 333	3 670	3 997	3 017	80,3
	Ogółem		25 534	27 004	27 595	21 651

Analiza wyników zdawalności, która jest prowadzona po każdej sesji egzaminacyjnej, wskazuje na sukcesywny spadek poziomu przygotowania kandydatów do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Egzamin ustny jest coraz trudniejszą barierą do pokonania w drodze do awansu zawodowego. Wniosek taki zawarty jest w każdym sprawozdaniu Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej. Na rys. A.3 zaprezentowano rezultaty osiągane w kolejnych sesjach na każdym z etapów egzaminu – testowym i ustnym – w ujęciu procentowym w skali kraju. Jak widać, to egzamin ustny zasadniczo wpływa na obniżenie poziomu osiągniętych wyników.

Wskazaną niepokojącą tendencją spadkową poziomu zdawalności egzaminów można prześledzić na rys. A.4, na którym zestawiono cztery pełne kadencje działalności PIIB. Dane zaprezentowano w skali procentowej, łącznie dla dwóch etapów egzaminu i wszystkich izb okręgowych. Kolorem czerwonym wyróżniona została XXIV sesja egzaminacyjna – pierwsza po istotnej nowelizacji przepisów, regulujących nadawanie uprawnień budowlanych.



Rys. A.3. Zdawalność egzaminu testowego i ustnego w latach 2014-2017 (%)



Rys. A.4. Zdawalność ogólna egzaminów na uprawnienia budowlane w latach 2003-2017 (kadencje I, II, III oraz IV)

Analiza wyników kolejnych sesji stała się impulsem dla KKK do przeprowadzenia ankiety wśród uczestników XXX sesji egzaminacyjnej. Celem ankiety jest zbadanie stopnia korelacji między jakością programów kształcenia na wyższych uczelniach technicznych, czasu i formy odbywanej praktyki zawodowej a zdawalnością egzaminów na uprawnienia budowlane. KKK opracowała jednolity wzór ankiety, która została rozpowszechniona przez okręgowe komisje kwalifikacyjne wśród osób zakwalifikowanych do jesiennej sesji. Dalsze badania otrzymanej informacji zwrotnej będą kontynuowane w roku 2018.

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna przywiązuje dużą wagę do profesjonalnej organizacji egzaminów na uprawnienia budowlane i utrzymania wysokich standardów przebiegu egzaminów. Temu celowi służą wszelkie działania Komisji – zarówno kontynuacja dobrych doświadczeń, np. stały monitoring zmian przepisów, aktualizacja i modyfikacja pytań egzaminacyjnych, jak i nowe inicjatywy podjęte w IV kadencji – współpraca z OKK w doskonaleniu BPE, analiza zasobów BPE i tworzenie nowych pytań w celu zharmonizowania wymagań ustawodawcy we wszystkich grupach obowiązujących przepisów, czy poszerzenie zakresu analizy wyników egzaminu na wszystkich etapach sesji.

Prezentowane sprawozdanie ukazuje znaczący wzrost zakresu obowiązków organów, którym powierzono nadawanie uprawnień budowlanych. Ranga zadania wyznacza jednak odpowiedzialność KKK za jakość działania i zasługuje na najwyższą uwagę.

Tab. A.2. Ogólna statystyka przebiegu sesji egzaminacyjnych w OKK – łącznie lata 2014–2017

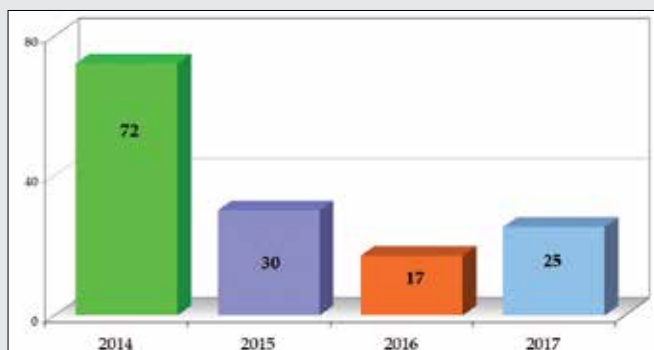
Okręgowa izba inżynierów budownictwa	Liczba nowych wniosków	Liczba osób dopuszczonych do egzaminu	% osób dopuszczonych do egzaminu	Liczba osób zdających test	Liczba osób, które zdały test	% osób, które zdały test	Liczba osób zdających egz. ustny	Liczba osób, które zdały egz. ustny	% osób, które zdały egz. ustny	% zdawalności ogólna
Dolnośląska	1 944	1 767	90,9	2 022	1 756	86,8	2 153	1 642	76,3	81,39
Kujawsko-Pomorska	887	862	97,2	1 008	816	81,0	1 096	755	68,9	74,67
Lubelska	1 811	1 805	99,7	1 826	1 575	86,3	1 674	1 504	89,8	87,97
Lubuska	452	439	97,1	494	384	77,7	547	364	66,5	71,85
Łódzka	1 188	1 145	96,4	1 277	1 069	83,7	1 257	1 040	82,7	83,23
Małopolska	2 882	2 863	99,3	3 083	2 588	83,9	3 193	2 426	76,0	79,89
Mazowiecka	3 656	3 493	95,5	3 842	3 309	86,1	3 867	3 170	82,0	84,04
Opolska	546	545	99,8	590	516	87,5	603	491	81,4	84,41
Podkarpacka	1 486	1 458	98,1	1 689	1 326	78,5	1 659	1 307	78,8	78,64
Podlaska	789	768	97,3	884	721	81,6	817	679	83,1	82,30
Pomorska	1 980	1 923	97,1	2 035	1 781	87,5	2 045	1 683	82,3	84,90
Śląska	2 809	2 791	99,4	3 141	2 764	88,0	3 192	2 090	65,5	76,65
Świętokrzyska	1 156	1 154	99,8	1 250	1 070	85,6	1 244	1 003	80,6	83,12
Warmińsko-Mazurska	889	878	98,8	918	812	88,5	965	805	83,4	85,87
Wielkopolska	1 982	1 888	95,3	2 038	1 803	88,5	2 188	1 733	79,2	83,67
Zachodniopomorska	1 077	1 064	98,8	1 189	985	82,8	1 095	959	87,6	85,11
Ogółem	25 534	24 843	97,3	27 286	23 275	85,3	27 595	21 651	78,5	81,86

B. Nadawanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego

W latach 2014–2017 Krajowa Komisja Kwalifikacyjna rozpatrywała łącznie 150 wniosków, w tym 142 nowe, i wydała 144 decyzje o nadaniu tytułu rzeczoznawcy budowlanego.

Tab. B.1. Wnioski rozpatrywane przez KKK w latach 2014–2017

Rok	Liczba wniosków	Nadane tytuły
2014	81 (73 nowe + 8 z roku 2013)	72
2015	25	30
2016	22	17
2017	22	25
Ogółem	150	144



Rys. B.1. Tytuły rzeczoznawcy budowlanego nadane w latach 2014–2017

W latach 2015–2017, w porównaniu z latami przed rokiem 2014, odnotowano radykalny spadek liczby nowych wniosków o nadanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego. Malejąca liczba wniosków to efekt obowiązywania ustawy deregulacyjnej z dnia 9 maja 2014 r., na podstawie której rzeczoznawstwo przestało być samodzielną funkcją techniczną w budownictwie, a przepisy o nadawaniu tytułu rzeczoznawcy budowlanego przeniesiono z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane do ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa.

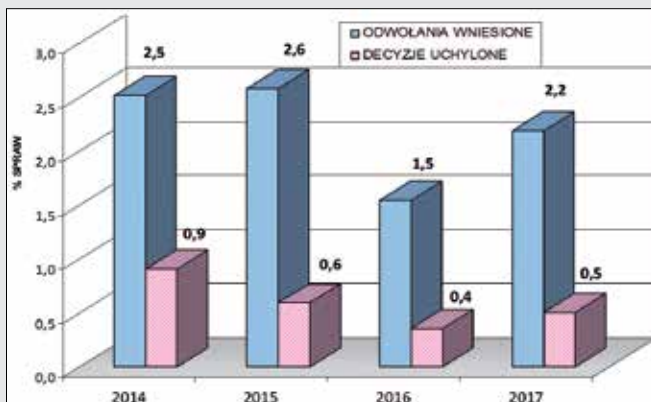
C. Odwołania od decyzji wydanych przez OKK w trybie nadawania uprawnień budowlanych

Analiza odwołań od decyzji, wydawanych przez okręgowe komisje kwalifikacyjne w trybie nadawania uprawnień budowlanych, pozwala w szerszej perspektywie ocenić jakość implementacji obowiązujących procedur egzaminacyjnych. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna, jako organ reformacyjny, wnikliwie bada wszystkie aspekty podnoszonego w odwołaniu zarzutów, aby skutecznie eliminować ewentualne uchybienia organu i nie obciążać kandydata negatywnymi skutkami wadliwej interpretacji przepisów.

W IV kadencji działalności KKK zmienił się charakter spraw odwoławczych. Zmalała liczba skarg wnoszonych po etapie negatywnej kwalifikacji, czyli z powodu niedopuszczenia do egzaminu – średnio wynosiła ok. 25 spraw rocznie. Natomiast kandydaci coraz chętniej poszukiwali szansy na pozytywne zaliczenie egzaminu przez organ II instancji, zarówno testowego, jak i ustnego. Pewnym wyjątkiem był rok 2014 – zmiana przepisów regulujących nadawanie uprawnień stała się przyczyną licznych błędów na etapie kwalifikacji wniosków w sesji jesiennej. Liczba wnoszonych odwołań nie stanowi jednak miarodajnego wskaźnika poprawności działania okręgowych komisji kwalifikacyjnych. Odwołanie kandydata nie oznacza bowiem potwierdzenia słuszności jego skargi. Ponadto liczba skarg jest w oczywisty sposób skorelowana z liczbą kandydatów przystępujących do danej sesji egzaminacyjnej, czyli odpowiednio z liczbą możliwych decyzji negatywnych na każdym z trzech etapów nadawania uprawnień. Dane takie zestawiono w tab. C.1. Proporcje w skali procentowej ukazano na rys. C.1.

Tab. C.1. Zestawienie spraw odwoławczych w latach 2014–2017

	2014	2015	2016	2017
Liczba rozpatrzonych odwołań	50	65	43	73
Liczba decyzji wadliwych	18	15	10	17
Liczba wszystkich negatywnych decyzji OKK (kwalifikacja, egzamin testowy, egzamin ustny)	1 989	2 523	2 791	3 343
% zaskarżonych decyzji	2,5	2,6	1,5	2,2
% wadliwych decyzji OKK	0,9	0,6	0,4	0,5



Rys. C.1. Skala decyzji zakwestionowanych przez kandydatów oraz decyzji uchylonych przez KKK w odniesieniu do wszystkich decyzji odmownych wydanych przez OKK w skali kraju (%)

KKK, jako organ nadzorujący działalność okręgowych komisji kwalifikacyjnych, dąży do osiągnięcia jak najwyższych standardów pracy w zakresie nadawania uprawnień. Analiza danych jednoznacznie wskazuje na wysoką poprawność decyzji wydawanych przez OKK – zakres korekty organu II instancji to zaledwie 0,5%. Omówione dane pozwalają sformułować dwa najistotniejsze wnioski:

- ▶ rośnie świadomość prawa wśród kandydatów – charakter zarzutów podnoszonych w odwołaniach świadczy o dobrej znajomości przepisów;
- ▶ jakość pracy OKK jest na wysokim poziomie – większość odwołań nie znajduje jednak racjonalnych podstaw prawnych do ich uznania.

Sprawozdanie Krajowego Sądu Dyscyplinarnego za rok 2017 (skrót)

Podstawa prawna funkcjonowania organu

- ▶ Krajowy Sąd Dyscyplinarny jako organ Krajowej Izby Inżynierów Budownictwa działa na mocy art. 28 ust. 1 pkt 5 i art. 37 ustawy dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 1725).
- ▶ Działalność Krajowego Sądu Dyscyplinarnego prowadzona jest według zasad określonych w § 14 statutu samorządu zawodowego inżynierów budownictwa oraz w Regulaminie Krajowego Sądu Dyscyplinarnego Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – dokumentów poprawionych i uzupełnionych przez II Nadzwyczajny Krajowy Zjazd PIIB 20 sierpnia 2015 r.

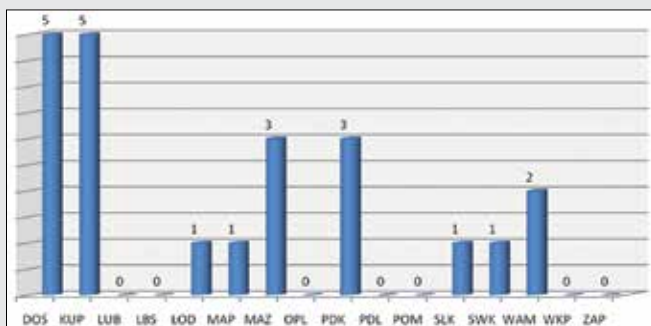
Terminarz posiedzeń

W okresie sprawozdawczym KSD odbyły się trzy posiedzenia KSD, w tym jedno wspólne posiedzenie z przewodniczącymi OSD. W minionym roku Przewodniczący KSD powołał cztery składy trzyosobowe oraz 22 składy pięcioosobowe. Ogółem odbyły się 23 posiedzenia niejawnie składów orzekających KSD oraz trzy rozprawy.

Działalność KSD

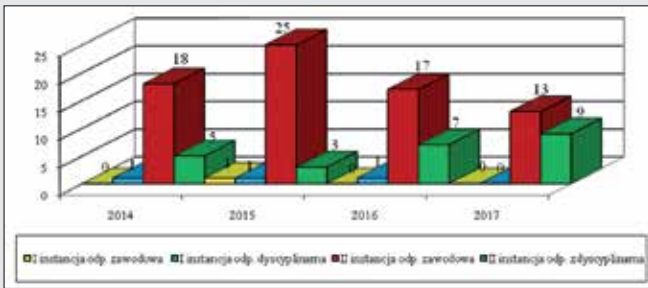
W 2017 r. do KSD jako sądu II instancji wpłynęły 22 sprawy, w tym z odpowiedzialności zawodowej 13 spraw i dyscyplinarnej 9 spraw.

Nie było spraw w I instancji.



Wykres 1. Liczba spraw, które wpłynęły do Krajowego Sądu Dyscyplinarnego w 2017 r., z podziałem na izby okręgowe

W 2017 r. liczba spraw wniesionych do KSD była najniższa w okresie całej kadencji, co przedstawia wykres 2.



Wykres 2. Liczba spraw, które wpłynęły do Krajowego Sądu Dyscyplinarnego w latach 2014-2017

W okresie sprawozdawczym Krajowy Sąd Dyscyplinarny rozpatrzył łącznie 23 sprawy, w tym: 3 sprawy z 2016 r., 18 spraw z 2017 r. oraz 2 sprawy dotyczące skarg i wniosków.

KSD wydał następujące rozstrzygnięcia w roku 2017:

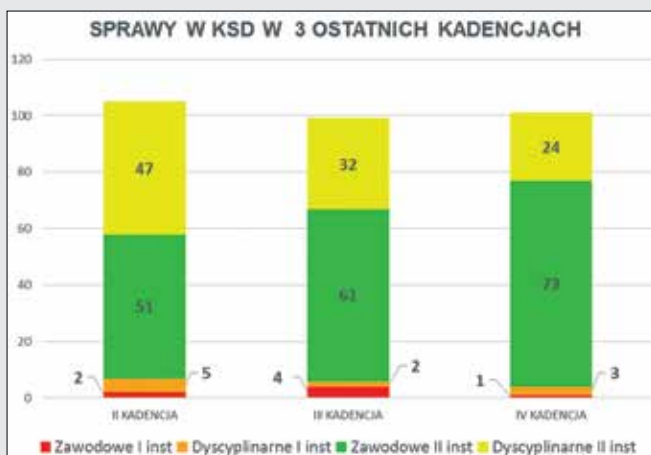
- ▶ utrzymał w mocy zaskarżoną decyzję/postanowienie – 6 spraw,
- ▶ uchylił zaskarżoną decyzję/postanowienie i przekazał do ponownego rozpatrzenia organowi I instancji – 6 spraw,
- ▶ uchylił zaskarżoną decyzję w całości i umorzył w tym zakresie postępowanie przed organem I instancji – 4 sprawy,
- ▶ uchylił zaskarżoną decyzję w części dotyczącej orzeczonej kary i za popełnione czyny orzekł karę upomnienia – 2 sprawy,
- ▶ postanowił przedłużyć postępowanie wyjaśniające – 2 sprawy,
- ▶ utrzymał w mocy zaskarżone orzeczenie o umorzeniu postępowania w sprawie odpowiedzialności dyscyplinarnej – 1 sprawa,
- ▶ pozostawił odwołanie bez rozpoznania – 1 sprawa,
- ▶ umorzył postępowanie w sprawie odpowiedzialności dyscyplinarnej – 1 sprawa.

Każdy z członków Krajowego Sądu Dyscyplinarnego w IV kadencji uczestniczył w około 30 posiedzeniach składów orzekających.

Na 2018 r. przeszło 11 spraw:

- ▶ 6 spraw z roku 2017, w tym:
 - 2 sprawy, które zostały rozpatrzone, ale na dzień 31.12.2017 r. nie były prawomocne;
 - 3 sprawy, które wpłynęły do Krajowego Sądu Dyscyplinarnego w IV kwartale i będą rozpatrywane na początku 2018 r.;
 - 1 sprawa, co do której Krajowy Sąd Dyscyplinarny zwrócił się o uzupełnienie materiału dowodowego i na dzień 31.12.2017 r. nie została rozpatrzona;
- ▶ 4 sprawy z roku 2015, które na dzień sporządzenia sprawozdania są rozpatrywane przez sądy administracyjne lub sąd apelacyjny.

Dla uzupełnienia obrazu działania KSD poniżej przedstawiamy wykres porównujący liczbę i rodzaj spraw z ostatnich trzech kadencji.



Wykres 3. Liczba spraw w KSD w trzech ostatnich kadencjach

Jak widać, liczba spraw rozpatrywanych przez KSD w poszczególnych kadencjach jest bardzo zbliżona. Wyraźnej zmiany uległa natomiast struktura rozpatrywanych spraw. Widać wyraźny spadek liczby spraw rozpatrywanych w I instancji oraz spraw dyscyplinarnych w II instancji. Wzrosła natomiast liczba odwołań w sprawach zawodowych. Całkowity odsetek odwołań w II kadencji wynosił ponad 17%, natomiast w III i IV kadencji oscyluje w granicach 14%.

W 2017 r. do KSD wpłynęło łącznie 8 skarg i wniosków, które dotyczyły następujących okręgowych izb inżynierów budownictwa: Dolnośląskiej – 1, Kujawsko-Pomorskiej – 1, Lubelskiej – 1, Małopolskiej – 1, Śląskiej – 1, Podkarpackiej – 3. Wszystkie skargi i wnioski zostały rozpatrzone w 2017 r. Wydano dwa postanowienia i udzielono sześć odpowiedzi pisemnych.

Orzecznictwo sądów

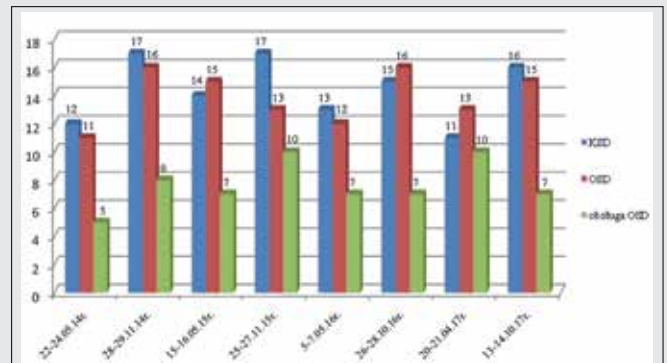
Naczelny Sąd Administracyjny w roku 2017 rozpatrzył dwie sprawy w ten sposób, że w jednej oddalił skargę kasacyjną KSD na wyrok WSA, a w drugiej uchylił wyrok WSA i oddalił skargę na decyzję KSD.

Sąd Apelacyjny w Szczecinie rozpatrzył jedną sprawę z roku 2015 w ten sposób, że uchylił zaskarżone orzeczenie i przekazał sprawę do ponownego rozpoznania KSD. Na rozprawie w dniu 24 sierpnia 2017 r. rozstrzygnięto merytorycznie sprawę.

Działalność szkoleniowa

W okresie sprawozdawczym odbyły się dwa szkolenia: 20-21 kwietnia w Kazimierzu Dolnym oraz 13-14 października w Łodzi. W obu szkoleniach udział wzięli członkowie KSD i KROZ oraz przewodniczący okręgowych sądów dyscyplinarnych, okręgowi rzecznicy odpowiedzialności zawodowej – koordynatorzy, radcy prawni obsługujący OSD i OROZ, obsługa biura.

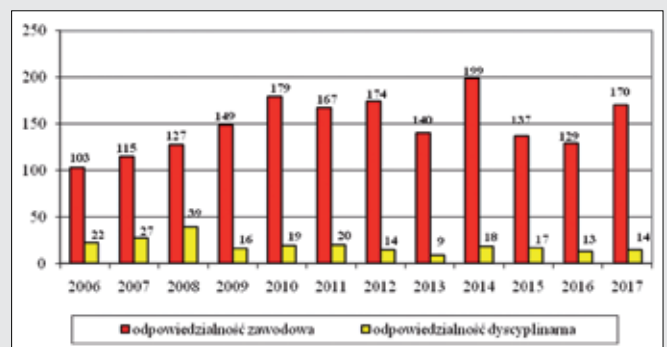
W czasie IV kadencji, podobnie jak w okresach poprzednich, odbyło się osiem szkoleń. Średnia frekwencja dotycząca zarówno członków KSD, jak i OSD była na poziomie 85%.



Wykres 4. Frekwencja członków KSD, przewodniczących OSD i obsługi na szkoleniach w IV kadencji

Orzecznictwo okręgowych sądów dyscyplinarnych

Liczba spraw, które wpłynęły do okręgowych sądów dyscyplinarnych w roku 2017, wyniosła 224, w tym: w trybie odpowiedzialności zawodowej – 170 spraw, w trybie odpowiedzialności dyscyplinarnej – 14 spraw, oraz 40 wniosków o zatarcie kary.



Wykres 5. Sprawy z odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej, które wpłynęły do OSD w latach 2006-2017

W wyniku postanowień okręgowe sądy dyscyplinarne:

- ▶ w 118* sprawach ukarały winnych,
- ▶ w 23* sprawach uniewinnił obwinionych od zarzucanych im czynów lub odmówiły ukarania,
- ▶ w 25* sprawach umorzyły postępowania,
- ▶ w 2* sprawach orzekły o utracie uprawnień,
- ▶ w 38* sprawach orzekły o zatarciu kary,
- ▶ 93 sprawy pozostały w toku,
- ▶ 19 spraw zawieszonych,
- ▶ w 7 sprawach – zwrot do OROZ.

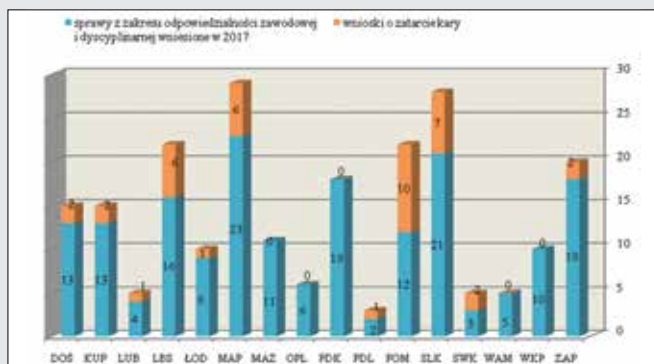
* z rozstrzygnięć ostatecznych

Powyższe dane zostały ujęte na wykresie 6 w zestawieniu za lata 2014–2017.



Wykres 6. Struktura decyzji i orzeczeń wydawanych przez okręgowe sądy dyscyplinarne

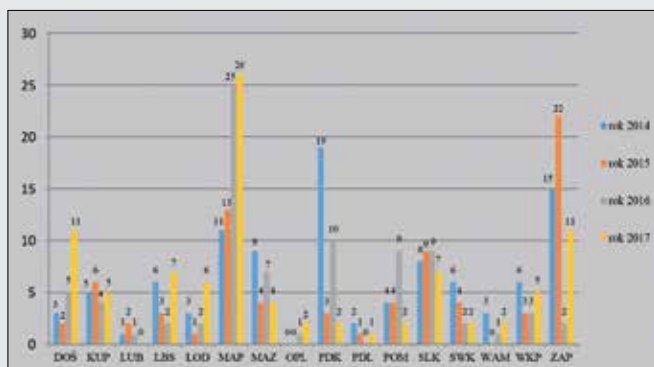
Najwięcej wszczętych postępowań w 2017 r. (z pominięciem wniosków o zatarcie kary) było w OSD Małopolskiej OIIB – 23, najmniej było w OSD Podlaskiej OIIB – 2.



Wykres 7. Liczba wszczętych postępowań w okręgowych sądach dyscyplinarnych w roku 2017

Ze zbiorczego zestawienia spraw z okręgowych sądów dyscyplinarnych wynika, że na kolejny okres sprawozdawczy do rozpatrzenia przez OSD przeszło 119 spraw, w tym: w toku 93 sprawy, zawieszono 19 i zwrot do OROZ – 7 spraw.

Zestawienie spraw w toku przechodzących na lata następne w poszczególnych okręgach przedstawia poniższy wykres.



Wykres 8. Sprawy w toku przechodzące na rok następny w latach 2014–2017

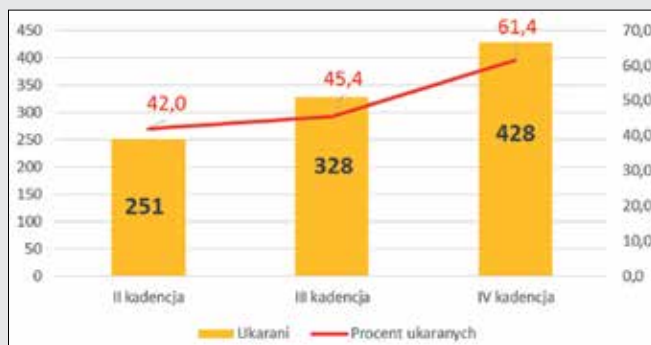
Jak widać z zestawienia na wykresie 8, najmniej spraw niezakończonych jest w okręgach: lubelskim (bez zaległości) i podlaskim (jedna sprawa), a najtrudniejsza sytuacja jest w okręgu małopolskim (26 spraw). Te dysproporcje wynikają głównie z liczebności izby, a także z liczby wpływających spraw.

W celu pełnego zobrazowania pracy okręgowych sądów dyscyplinarnych przedstawiamy statystykę spraw w trzech ostatnich kadencjach (bez spraw o zatarcie kary).



Wykres 9. Liczba spraw rozpatrywanych przez OSD

W ostatnich ośmiu latach wyraźnie wzrosła liczba prowadzonych w kraju spraw, przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby spraw z tytułu odpowiedzialności dyscyplinarnej. Istotne znaczenie dla zobrazowania działalności zawodowej członków izby stanowi liczba ukaranych przez sądy dyscyplinarne. Przedstawia to poniższy wykres.



Wykres 10. Liczba ukaranych przez okręgowe sądy dyscyplinarne

Porównanie danych w układzie kadencyjnym wskazuje, że kierowane przez rzeczników odpowiedzialności zawodowej do OSD wnioski o ukaranie są w coraz większym stopniu zasadne. Niemniej niepokojącym zjawiskiem jest postępujący wzrost liczby ukaranych. Wymaga to zwiększenia działań prewencyjnych, a przy ciągłych zmianach prawa – przede wszystkim szkoleń.

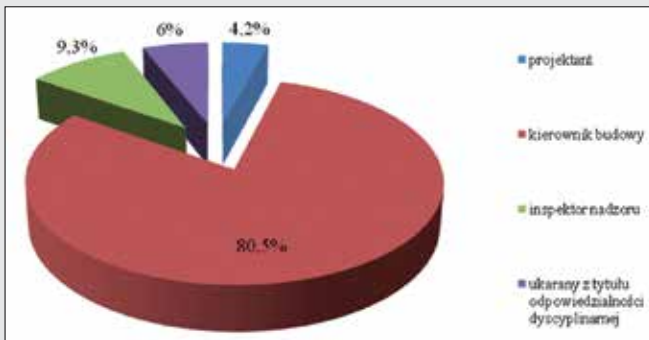
Nadzór KSD nad OSD

W ramach nadzoru KSD nad OSD w 2017 r. zostały przeprowadzone kontrole działania w czterech okręgowych sądach dyscyplinarnych: Warmińsko-Mazurskiej OIIB, Kujawsko-Pomorskiej OIIB, Śląskiej OIIB, Opolskiej OIIB. Zespoły kontrolne pozytywnie oceniły prace okręgowych sądów. Nie stwierdzono uchybień formalnoprawnych.

W czwartej kadencji podobnie jak poprzednich zespoły kontrolne KSD przeprowadziły kontrole sprawdzające we wszystkich okręgach. Wnioski z kontroli potwierdziły prawidłowe funkcjonowanie wszystkich okręgowych sądów dyscyplinarnych naszego samorządu.

Struktura ukaranych

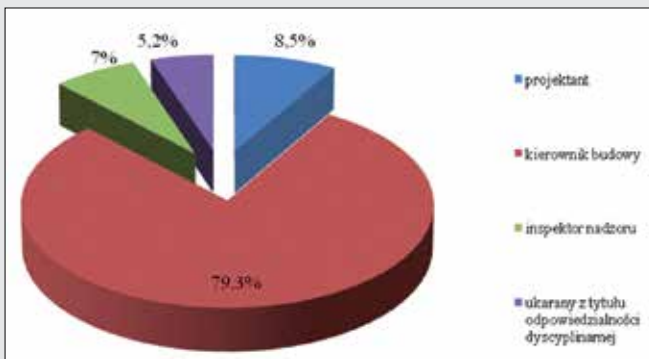
Jak wynika z danych, największy odsetek ukaranych dotyczy kierowników budowy i wynosi ponad 80% wszystkich ukaranych w 2017 r. Natomiast bardzo mały odsetek ukaranych dotyczy osób pełniących pozostałe funkcje w budownictwie.



Wykres 11. Struktura ukaranych według pełnionej funkcji w 2017 r.

Najwięcej ukaranych osób w roku 2017 było w OIIB: Pomorskiej i Małopolskiej. Najmniej ukaranych osób w 2017 r. było w OIIB: Podlaskiej i Opolskiej.

Podobnie wygląda obraz dotyczący całej IV kadencji.



Wykres 12. Struktura ukaranych według pełnionej funkcji w latach 2014–2017

Najczęstsze wykroczenia z odpowiedzialności zawodowej, podobnie jak w poprzednich okresach sprawozdawczych, to:

- 1) niedbale wykonywanie obowiązków z tytułu pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie,
- 2) wykonywanie zakresu robót budowlanych niezgodnie z wydanymi decyzjami o pozwoleniu na budowę oraz prowadzenie prac budowlanych poza obszarem zagospodarowania objętym projektem budowlanym,
- 3) przekraczanie zakresu posiadanych uprawnień budowlanych,
- 4) błędy wynikające z niezajomości ustawy – Prawo budowlane i obowiązków nałożonych na uczestników procesu budowlanego przy wykonywaniu samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,
- 5) błędy wynikające z niezajomości zasad oraz warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- 6) błędy zamierzone w celu wprowadzenia w błąd administracji budowlanej oraz urzędów nadzoru budowlanego,
- 7) nierzetelne wykonywanie przeglądów technicznych obiektów budowlanych.

Najczęstsze wykroczenia z odpowiedzialności dyscyplinarnej to naruszenie zasad etyki zawodowej, w tym głównie próby oszustwa i wyludzenia wynagrodzenia za niewykonaną pracę, oraz brak rzetelności w opracowywaniu opinii technicznych i ekspertyz.

Sprawozdanie Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej za rok 2017 (skrót)

Terminarz posiedzeń

Posiedzenia plenarne KROZ

Zgodnie z przyjętym harmonogramem w 2017 r. odbyło się pięć posiedzeń organu Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej wraz z obsługą prawną mec. Jolanty Szewczyk w następujących terminach: 15.02.2017 r. w Warszawie, 20.04.2017 r. w Kazimierzu Dolnym, 24.06.2017 r. w Warszawie, 14.10.2017 r. w Łodzi, 5.12.2017 r. w Warszawie.

Zespół w ramach spotkania prowadził też konsultacje z przedstawicielami Kancelarii Prawnej mec. Jolanty Szewczyk, która obsługuje organ w ramach pomocy prawnej.

Warsztaty informacyjno-szkoleniowe KROZ

W dniach 20–21 kwietnia 2017 r. w Kazimierzu Dolnym oraz w dniach 13–14 października 2017 r. w Łodzi Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej wspólnie z Krajowym Sądem Dyscyplinarnym zorganizował dwie narady szkoleniowe dla członków obydwu organów wraz z przewodniczącymi okręgowych sądów dyscyplinarnych, okręgowymi rzecznikami odpowiedzialności zawodowej – koordynatorami, oraz pracownikami biur OSD i OROZ. Tematem szkoleń były warsztaty na bazie dotychczasowych spraw wpływających do sądów dyscyplinarnych i rzeczników odpowiedzialności zawodowej. Szkolenia od strony merytorycznej prowadzili mec. Jolanta Szewczyk i mec. Krzysztof Zajęc.

Działalność KROZ

Nadzór KROZ nad OROZ

Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej w siedzibie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa pełnił nadzór nad poszczególnymi okręgowymi rzecznikami odpowiedzialności zawodowej następująco:

1. Waldemar Szeleper – KROZ koordynator:
 - Dolnośląska OIIB,
 - Opolska OIIB,
 - Małopolska OIIB do 23.06.2017 r.;
2. Agnieszka Jońca – KROZ:
 - Mazowiecka OIIB,
 - Świętokrzyska OIIB;
3. Andrzej Mikołajczak – KROZ:
 - Zachodniopomorska OIIB,
 - Łódzka OIIB,
 - Pomorska OIIB,
 - Lubuska OIIB do 23.06.2017 r.;
4. Mieczysław Molencki – KROZ:
 - Podkarpacka OIIB,
 - Wielkopolska OIIB,
 - Lubelska OIIB,

- Śląska OIIB do 23.06.2017 r.;
- 5. Ryszard Rak – KROZ:
 - Kujawsko-Pomorska OIIB,
 - Warmińsko-Mazurska OIIB,
 - Podlaska OIIB;
- 6. Stanisław Stojewski – KROZ od 23.06.2017 r.:
 - Małopolska OIIB,
 - Lubuska OIIB,
 - Śląska OIIB.

Analiza spraw z zakresu postępowań wyjaśniających

Do Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej w 2017 r. wpłynęło zgodnie z rejestrem ogółem 28 spraw. Do rozpatrzenia z 2016 r. pozostały 2 sprawy. Łącznie **30 spraw** (co pokazane jest na wykresie 1), w tym:

- ▶ 4 z tytułu odpowiedzialności zawodowej z roku 2017,
- ▶ 2 z tytułu odpowiedzialności zawodowej z roku 2016,
- ▶ 24 z tytułu odpowiedzialności dyscyplinarnej z roku 2017.

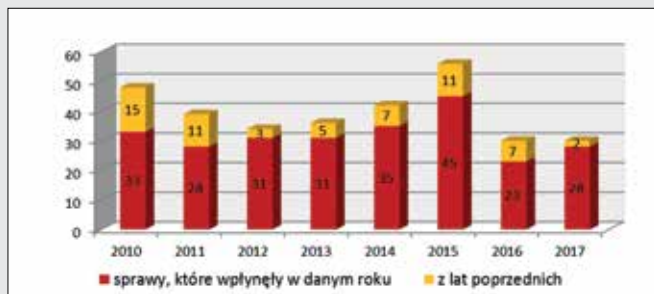
W wyniku przeprowadzonych postępowań odwoławczych w II instancji wydano:

- ▶ w 2 sprawach umorzono postępowanie odwoławcze/zażalenie (1 decyzja prawomocna – zakończona, 1 decyzja nieprawomocna – w toku);
- ▶ w 19 sprawach (w tym 1 sprawa z 2016 r., sygn. KROZ/19/16, po zwrocie akt z wojewódzkiego sądu administracyjnego) utrzymano w mocy wydaną decyzję względnie postanowienie OROZ (19 postanowień prawomocnych – zakończonych);
- ▶ w 1 sprawie wydano 2 rozstrzygnięcia: uchylono zaskarżone postanowienie i przekazano sprawę do ponownego rozpatrzenia przez OROZ, a następnie utrzymano w mocy wydane postanowienie OROZ (sprawa zakończona);
- ▶ w 1 sprawie z roku 2016, sygn. KROZ/03/16, została wydana decyzja o odmowie wszczęcia postępowania w sprawie stwierdzenia nieważności decyzji OROZ (decyzja prawomocna zakończona);
- ▶ 4 sprawy na dzień 31 grudnia 2017 r. zostały nierozpatrzone.

W wyniku przeprowadzonych postępowań wyjaśniających w I instancji wydano:

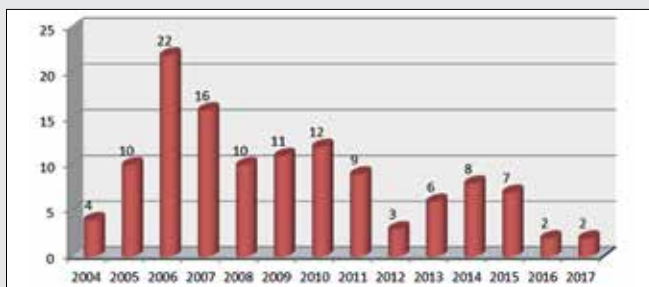
- ▶ w 1 sprawie dotyczącej 5 osób (KROZ/25/17):
 - w stosunku do 2 osób odmówiono wszczęcia postępowania wyjaśniającego,
 - w stosunku do 3 osób sprawę przekazano zgodnie z właściwością do okręgowego rzecznika odpowiedzialności zawodowej (2 rozstrzygnięcia nieprawomocne);
- ▶ w 2 sprawach umorzono postępowania wyjaśniające (2 postanowienia nieprawomocne ze względu na złożenie zażaleń do Krajowego Sądu Dyscyplinarnego PIIB).

W porównaniu z 2017 r. liczba spraw, jakie wpłynęły do KROZ w zakresie postępowań wyjaśniających, była o 5 większa niż w 2016 r.



Wykres 1. Liczba spraw prowadzonych jako postępowanie wyjaśniające w latach 2010–2017

W postępowaniach odwoławczych, prowadzonych przez Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej PIIB, liczba spraw umorzonych była taka sama jak w 2016 r. – co pokazane jest na wykresie 2. Główną przyczyną umorzeń było to, iż odwołano zostało wniesione przez osobę niebędącą stroną w rozumieniu art. 28 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego.



Wykres 2. Liczba spraw umorzonych przez KROZ w latach 2004–2017

Analiza skarg i wniosków

Do Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej w 2017 r. wpłynęło zgodnie z rejestrem ogółem 27 skarg i wniosków. Do rozpatrzenia z 2016 r. pozostały 4 sprawy.

Łącznie **31 spraw**, w tym: skarg odwołań – 12, wniosków – 19:

- ▶ 12 z tytułu odpowiedzialności zawodowej z 2017 r.,
- ▶ 15 z tytułu odpowiedzialności dyscyplinarnej z 2017 r.,
- ▶ 3 z tytułu odpowiedzialności zawodowej z 2016 r.,
- ▶ 1 z tytułu odpowiedzialności dyscyplinarnej z 2016 r.

Sprawy po rozpatrzeniu skarg i wniosków rozstrzygnięto następująco:

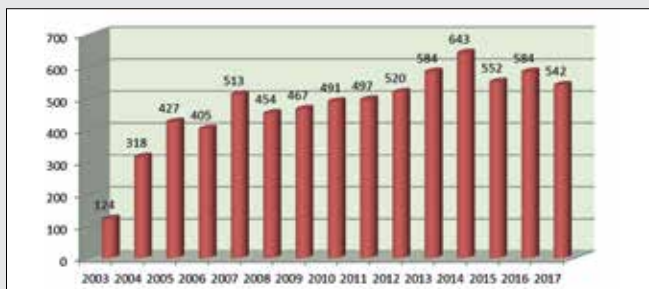
- ▶ przedłużono postępowanie wyjaśniające w 9 sprawach z odpowiedzialności dyscyplinarnej;
- ▶ zawiadomiono o odmownym załatwieniu 7 skarg i wniosków (w tym 3 sprawy z 2016 r.);
- ▶ w 3 sprawach wyłączono OROZ i przekazano do rozpatrzenia przez innego okręgowego rzecznika (w tym 1 sprawa z 2016 r.);
- ▶ w 5 sprawach odmówiono wyłączenia OROZ;
- ▶ w 1 sprawie odmówiono wyłączenia OROZ, a następnie przedłużono postępowanie wyjaśniające;
- ▶ w 1 sprawie stwierdzono nieważność decyzji OROZ;
- ▶ w 1 sprawie odmówiono wszczęcia postępowania;
- ▶ w 2 sprawach udzielono odpowiedzi pismem;
- ▶ 2 sprawy na dzień 31 grudnia 2017 r. zostały nierozpatrzone.

W 2017 r. liczba spraw, jakie wpłynęły do KROZ w zakresie skarg i wniosków, była o 11 mniejsza niż w 2016 r., to jest o 29%.

Działalność okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej

Do okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej w 2017 r. wpłynęły 542 sprawy (co pokazane zostało na wykresie 3), w tym:

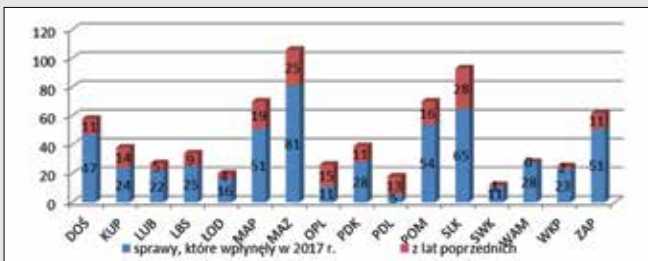
- ▶ 477 spraw z odpowiedzialności zawodowej,
- ▶ 53 sprawy z odpowiedzialności dyscyplinarnej,
- ▶ 12 spraw poza kompetencją Izby.



Wykres 3. Liczba spraw, które wpłynęły do OROZ w latach 2003–2017

Liczba spraw, które wpłynęły w 2017 r. do okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej, to jest 542, zmniejszyła się o ok. 7,2% w stosunku do 2016 r. Liczba spraw, które pozostały niezalążone w latach poprzednich, wyniosła 184.

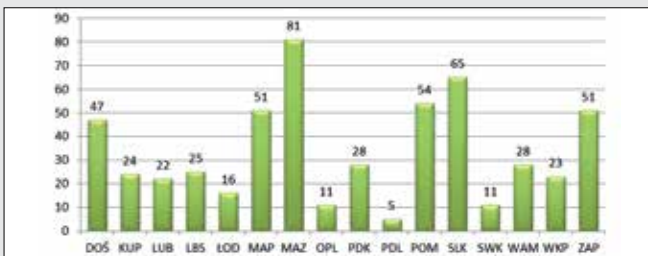
Łącznie liczba spraw do rozpatrzenia przez okręgowych rzeczników wyniosła 726, co obrazują wykresy 4 i 5 w rozbięciu na okręgowe izby.



Wykres 4. Sprawy rozpatrywane przez OROZ w 2017 r.

Najwięcej spraw w 2017 r. wpłynęło do Izby Mazowieckiej – 81, najmniej spraw w 2017 r. wpłynęło do Izby Podlaskiej – 5.

Liczba spraw prowadzonych łącznie w 2017 r. przez OROZ: najwięcej przez Mazowiecką OIIB – 106, a najmniej przez Świętokrzyską OIIB – 12.



Wykres 5. Liczba spraw prowadzonych przez OROZ w 2017 r.

W 551 sprawach wszczęto postępowania, w tym 55 z odpowiedzialności dyscyplinarnej i 496 z odpowiedzialności zawodowej, w tym: 272 sprawy umorzono (co pokazane jest na wykresie 6), 176 spraw przekazano do okręgowych sądów dyscyplinarnych, 42 – do Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej wraz z odwołaniami i zażaleniami. 163 sprawy były w toku na dzień 31.12.2017 r. Skargi, które wpłynęły do OROZ, dotyczyły przede wszystkim:

a) w sprawach odpowiedzialności zawodowej:

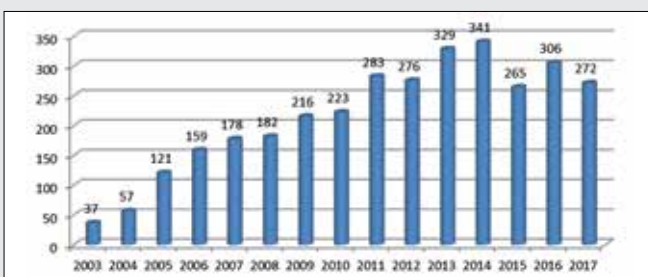
- ▶ przekroczenia zakresu posiadanych uprawnień budowlanych;
- ▶ niedbałego wypełnienia obowiązków, głównie przez kierowników budów oraz inspektorów nadzoru inwestorskiego, nieprawidłowego prowadzenia dokumentacji budowy przez kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego;
- ▶ uchylania się przez projektantów od obowiązku pełnienia nadzoru autorskiego;
- ▶ poświadczania nieprawdy (w oświadczeniu kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę);

b) w sprawach odpowiedzialności dyscyplinarnej:

- ▶ nieetycznego postępowania rzeczoznawców przy opracowywaniu opinii i ekspertyz oraz występującego tu zjawiska tendencyjności;
- ▶ fałszowania dokumentów stwierdzających nadanie uprawnień budowlanych oraz zaświadczeń przynależności do Izby.

Należy podkreślić, że w okręgowych izbach rzecznicy odpowiedzialności zawodowej systematycznie pełnili dyżury, co ułatwiało kontakt z członkami izb.

W postępowaniach wyjaśniających, prowadzonych przez okręgowych rzeczników, liczba umorzonych spraw z tytułu odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej w stosunku do roku poprzedniego zmniejszyła się o 11,11%.



Wykres 6. Liczba spraw umorzonych przez OROZ w latach 2003–2017

Główną przyczyną umorzenia spraw było:

z tytułu odpowiedzialności zawodowej:

- ▶ niespełnianie przesłanek z art. 95 Prawa budowlanego;
- ▶ przedawnienie:
 - w art. 100 Prawa budowlanego m.in. jest zapis blokujący wszczęcie postępowania po upływie 6 miesięcy od dnia powzięcia przez organy nadzoru budowlanego wiadomości o popełnieniu czynu powodującego tę odpowiedzialność,
 - zbyt późne powiadomienie rzecznika o naruszeniu przepisów przez członka Izby, w sytuacji kiedy sprawa była znana w inspektoracie nadzoru budowlanego, uniemożliwia przeprowadzenie postępowania;

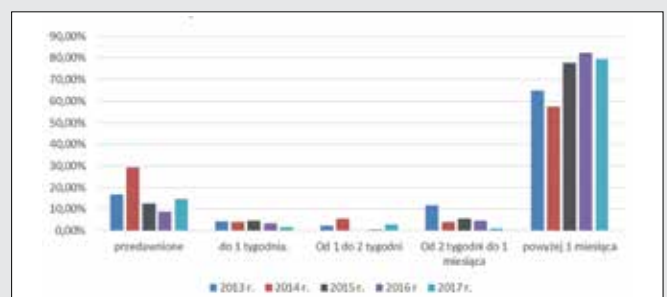
z tytułu odpowiedzialności dyscyplinarnej:

- ▶ brak podstaw do sporządzenia wniosku o wszczęcie postępowania przed sądem dyscyplinarnym I instancji;
- ▶ przedawnienie:
 - art. 52 ust. 1 ustawy o samorządach:
 - pkt 1: upływ 3 miesięcy od dnia powzięcia przez okręgowego rzecznika odpowiedzialności zawodowej lub Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej wiadomości o popełnieniu przewinienia,
 - pkt 2: upływ 3 lat od chwili popełnienia przewinienia.

W wielu sprawach okręgowi rzecznicy odpowiedzialności zawodowej nie mogli przeprowadzić dokładnego postępowania wyjaśniającego ze względu na krótki ustawowy okres rozpatrzenia wniosków PINB, co pokazano na wykresie 7.

Okres pozostawiony dla OROZ przez PINB: przedawnione – 14,79%, do 1 tygodnia – 1,78%, od 1 do 2 tygodni – 2,96%, od 2 tygodni do 1 miesiąca – 1,18%, powyżej 1 miesiąca – 79,29%. Dane ilustruje poniższe zestawienie i wykres.

Rok	Przedawnione	Do 1 tygodnia	Od 1 do 2 tygodni	Od 2 tygodni do 1 miesiąca	Powyżej 1 miesiąca
2013 r.	16,91%	4,41%	2,21%	11,76%	64,71%
2014 r.	29,13%	3,94%	5,51%	3,94%	57,48%
2015 r.	12,61%	4,50%	0,00%	5,41%	77,48%
2016 r.	8,88%	3,55%	0,59%	4,73%	82,25%
2017 r.	14,79%	1,78%	2,96%	1,18%	79,29%



Wykres 7. Okres pozostawiony dla OROZ przez PINB w latach 2013–2017

Wśród postępowań w zakresie odpowiedzialności zawodowej oraz dyscyplinarnej prowadzonych przez okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej w 2017 r. większość obwinionych to osoby posiadające uprawnienia budowlane w specjalności BO – 80,82%, następnie: IS – 10,75%, IE – 2,04%, BD – 3,95%, WM – 0,68% i pozostałe, to jest: BK+BM+BT+BW – 1,76%. Dane ilustruje zestawienie i wykres 8.

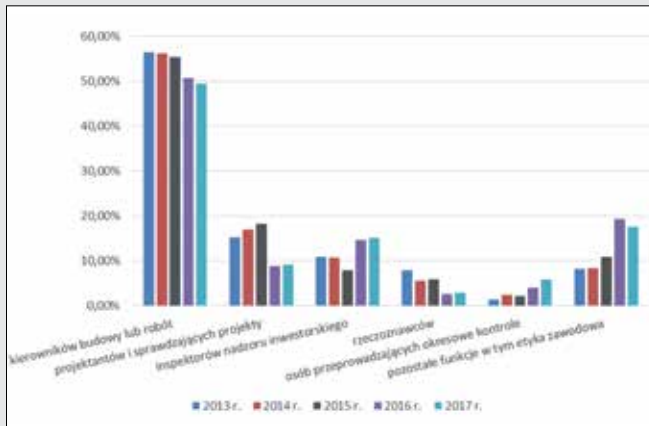
Rok	BO	IS	IE	BD	WM	BK+BM+BT+BW
2013 r.	78,10%	8,65%	3,92%	7,57%	1,08%	0,68%
2014 r.	83,20%	8,08%	2,95%	4,23%	0,13%	1,41%
2015 r.	80,49%	8,65%	4,11%	3,52%	1,47%	1,76%
2016 r.	78,02%	10,71%	5,08%	3,57%	0,69%	1,93%
2017 r.	80,82%	10,75%	2,04%	3,95%	0,68%	1,76%



Wykres 8. Postępowanie prowadzone przez OROZ z tytułu specjalności techniczno-budowlanej w latach 2013-2017

W trybie odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej większość postępowań dotyczyło spraw, w których postępowanie toczyło się wobec kierowników budów lub kierowników robót – 49,38%. Drugą grupę stanowią sprawy dotyczące inspektorów nadzoru inwestorskiego – 15,13%, a następnie sprawy dotyczące projektantów i sprawdzających projekty – 9,13%, sprawy dotyczące osób przeprowadzających okresowe kontrole – 5,88%, sprawy dotyczące rzeczoznawców – 2,88%, oraz pozostałe, w tym naruszenie etyki zawodowej – 17,63%. Dane ilustruje poniższe zestawienie i wykres 9.

Rok	Kierownicy budowy lub robót	Projektanci i sprawdzający projekty	Inspektorzy nadzoru inwestorskiego	Rzeczoznawcy	Osoby przeprowadzające okresowe kontrole	Pozostałe funkcje, w tym etyka zawodowa
2013 r.	56,39%	15,21%	10,90%	7,94%	1,35%	8,21%
2014 r.	56,05%	16,94%	10,70%	5,61%	2,42%	8,28%
2015 r.	55,19%	18,16%	7,91%	5,86%	2,05%	10,83%
2016 r.	50,63%	8,84%	14,65%	2,53%	4,04%	19,31%
2017 r.	49,38%	9,13%	15,13%	2,88%	5,88%	17,63%



Wykres 9. Postępowanie prowadzone przez OROZ z tytułu pełnionej funkcji w latach 2013-2017

Podsumowanie

Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa ocenia działalność okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej oraz terminowość bieżących rozpatrywanych spraw przez szczegółową analizę rozstrzygnięć, ich uchylene lub utrzymanie w mocy.

Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej PIIB stwierdza, że niezbędne jest nadal:

1. Systematyczne prowadzenie szkoleń dla okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej ze względu na ciągle występujące problemy z prawidłowym kwalifikowaniem trybów i terminów prowadzonych postępowań w sprawach odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej.
2. Zapewnienie przez okręgowe rady izb radców prawnych do obsługi organu okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej, co pozwoli na wyeliminowanie formalnych nieprawidłowości w prowadzonych sprawach.

Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej PIIB dziękuje za współpracę w minionym roku 2017: Prezesowi Krajowej Rady PIIB, Krajowej Radzie PIIB, obsłudze prawnej oraz pracownikom biura PIIB obsługującym Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej, a także okręgowym rzecznikom odpowiedzialności zawodowej.

Sprawozdanie Krajowej Komisji Rewizyjnej za rok 2017 (skrót)

Krajowa Komisja Rewizyjna PIIB składa sprawozdanie z działalności w roku 2017 i przedkłada je do przyjęcia na XVII Krajowym Zjeździe Sprawozdawczo-Wyborczym PIIB. Obowiązek ten wynika z art. 35 ust. 1 pkt 2 ustawy o samorządzie zawodowym i § 3 pkt 2 regulaminu KKR.

Informacje ogólne

Krajowa Komisja Rewizyjna w 2017 r. działała w składzie wybranym przez XIII Krajowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy PIIB.

KKR w 2017 r. odbyła 13 posiedzeń, w tym 8 posiedzeń KKR, 3 posiedzenia Prezydium KKR oraz 2 narady KKR z udziałem przewodniczących OKR.

W 2018 r. (do kwietnia) Krajowa Komisja Rewizyjna odbyła 6 posiedzeń, w tym 4 posiedzenia KKR w celu przyjęcia protokołów z kontroli i sprawozdania KKR za rok 2017 oraz 1 naradę z przewodniczącymi okręgowych komisji rewizyjnych i 1 posiedzenie Prezydium KKR.

Tematyka posiedzeń dotyczyła:

- ▶ omówienia wyników i przyjęcia wniosków pokontrolnych zawartych w protokołach zespołów kontrolnych,

- ▶ omówienia stanowisk organów do ustaleń i wniosków pokontrolnych,
- ▶ przyjęcia sprawozdań KKR z działalności w latach 2016, 2017,
- ▶ analizy dokumentów przekazanych z OKR (uchwał, protokołów, sprawozdań),
- ▶ analizy realizacji budżetu PIIB za lata 2016 i 2017,
- ▶ stanu realizacji wniosków i zaleceń KKR zawartych w protokołach pokontrolnych i sprawozdaniach na XVI i XVII Krajowy Zjazd Izby,
- ▶ działalności kontrolnych i wniosków z nich wynikających,
- ▶ bieżącej informacji o działaniach Prezydium, Krajowej Rady i podejmowanych przez nie uchwał, a także ważniejszych problemów Izby,
- ▶ oceny stanu realizacji wniosków XV i XVI Krajowego Zjazdu,
- ▶ wnioskowania o przyznanie honorowych odznak PIIB.

Działalność KKR za rok sprawozdawczy 2017

Krajowa Komisja Rewizyjna realizowała swoje statutowe zadania według opracowanego rocznego planu pracy na rok 2017, przyjęty na styczniowym posiedzeniu KKR. W rocznym planie pracy został ujęty zakres działalności Komisji, określony w Ramowym Programie Działania KKR na IV kadencję.

Przyjęty program działania KKR realizowała przede wszystkim przez kontrole planowe. Kontrole obejmowały cały zakres działalności organów krajowej Izby oraz realizację wniosków przyjętych przez kolejne zjazdy.

Kontrole

Kontrole przeprowadzały zespoły kontrolne powołane przez Krajową Komisję Rewizyjną. Z każdej kontroli sporządzono protokół, który zawierał przebieg kontroli i jej wyniki w formie ustaleń, zaleceń i wniosków. Protokoły zostały przyjęte na posiedzeniach statutowych KKR, a wnioski przyjęto w formie uchwał.

W 2017 r. Krajowa Komisja Rewizyjna przeprowadziła osiem kontroli:

- 1) działalności Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej w 2016 r.,
- 2) działalności Krajowego Sądu Dyscyplinarnego w 2016 r.,
- 3) zarządzania majątkiem PIIB w 2016 r.,
- 4) działalności Krajowej Rady w 2016 r.,
- 5) Krajowego Biura PIIB w 2016 r.,
- 6) działalności Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej w 2016 r.,
- 7) realizacji budżetu w 2016 r.,
- 8) w zakresie wyboru, zakupu i przeprowadzenia remontu budynku przeznaczanego na siedzibę PIIB w Warszawie przy ulicy Kujawskiej 1 (zakończona w kwietniu 2017 r.).

W 2018 r. (w okresie od stycznia do kwietnia 2018 r.) Krajowa Komisja Rewizyjna przeprowadziła siedem kontroli. Były to kontrole:

- 1) działalności Krajowej Rady w 2017 r.,
- 2) działalności Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej w 2017 r.,
- 3) działalności Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej w 2017 r.,
- 4) działalności Krajowego Sądu Dyscyplinarnego w 2017 r.,
- 5) Krajowego Biura PIIB w 2017 r.,
- 6) zarządzania majątkiem PIIB w 2017 r.,
- 7) realizacji budżetu w 2017 r.

Uchwały

W 2017 r. Krajowa Komisja Rewizyjna podjęła 13 uchwał, a w okresie od stycznia do kwietnia 2018 r. – 12 uchwał. Uchwały dotyczyły przyjęcia wniosków pokontrolnych wynikających z przeprowadzonych kontroli oraz wniosków o nadanie honorowych odznak PIIB.

Szkolenia

Krajowa Komisja Rewizyjna zorganizowała w dniach 5–7.10.2017 r. naradę szkoleniową w Łodzi dla członków KKR PIIB i OKR OIIB.

Liczba uczestników: OKR OIIB – 81 osób, KKR PIIB – 6 osób.

Narada szkoleniowa została przeprowadzona w dwóch sesjach problemowych:

Sesja I: „Umocowanie prawne działalności OKR OIIB i KKR PIIB w obowiązujących dokumentach PIIB (ustawa, statut, regulaminy). Czy obecne zapisy prawne zapewniają efektywne i służące samorządowi wypełnianie obowiązków przez organy kontrolne”.

Sesja II: „Ocena prowadzonej dokumentacji (dokumentów) z działalności OKR OIIB i KKR PIIB oraz uzgodnienie (ustalenie) zaleceń w tej sprawie w oparciu o dotychczasowe doświadczenie”.

Nadzór nad działalnością okręgowych komisji rewizyjnych w 2017 r.

Zgodnie z § 3 pkt 3 regulaminu KKR Krajowa Komisja Rewizyjna sprawuje nadzór nad działalnością okręgowych komisji rewizyjnych.

Nadzór był sprawowany przez wyznaczonych członków KKR, zgodnie z przyjętym harmonogramem prac i terminarzem posiedzeń OKR, w zakresie wynikającym z potrzeb merytorycznych. Członkowie KKR złożyli sprawozdania z pełnionych nadzorów nad działalnością OKR. KKR nie uchylała, jako sprzecznych z prawem, uchwał podjętych przez OKR. KKR pozytywnie oceniła pracę OKR. Uwagi dotyczące pracy poszczególnych OKR dotyczyły przede wszystkim: przestrzegania regulaminu OKR i przestrzegania instrukcji przeprowadzania kontroli. W celu ujednoczenia działań OKR oraz procedur przeprowadzania kontroli KKR systematycznie organizuje szkolenia, również w trakcie wspólnych posiedzeń KKR z przewodniczącymi OKR.

Wnioski i zalecenia pokontrolne Krajowej Komisji Rewizyjnej

Krajowa Komisja Rewizyjna w podjętych uchwałach przyjęła następujące wnioski i zalecenia:

Wnioski KKR

1. Działalność Prezydium i Krajowej Rady w 2017 r. była zgodna ze statutem, regulaminami KR i obowiązującym prawem.
2. KKR uważa, że budowanie zewnętrznego wizerunku samorządu zawodowego inżynierów budownictwa wymaga kontynuowania działań, które będą wpływały pozytywnie na postrzeganie Izby oraz umożliwiały realizację ważnych dla członków zadań. W ocenie KKR działania PR należy w dalszym ciągu intensyfikować.
3. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna w 2017 r. prowadziła działalność merytoryczną w pełnym zakresie, jaki jest określony w ustawie, statucie i regulaminie KKK oraz w swojej działalności przestrzegała obowiązujących regulaminów.
4. Działalność merytoryczna Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej w 2017 r. prowadzona była zgodnie z regulaminem KROZ przy zachowaniu trybu postępowania KROZ w postępowaniu w sprawach dyscyplinarnych i odpowiedzialności zawodowej w budownictwie, obowiązującym prawem oraz zasadami gospodarki finansowej.
5. Działalność merytoryczna Krajowego Sądu Dyscyplinarnego w 2017 r. prowadzona była zgodnie z regulaminem KSD przy zachowaniu trybu postępowania Sądu Dyscyplinarnego w postępowaniu w sprawach dyscyplinarnych i odpowiedzialności zawodowej w budownictwie, zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami gospodarki finansowej.
6. Obsługa administracyjno-finansowa organów PIIB prowadzona była przez Krajowe Biuro PIIB bez zastrzeżeń.
7. KKR nie wnosi uwag do działalności Krajowego Biura PIIB w 2017 r. Dokumentacja dotycząca zatrudnienia pracowników jest kompletna. Umowy cywilno-prawne i z podmiotami prawnymi są zawierane prawidłowo, umowy o dzieło zgodnie z obowiązującym regulaminem. Obieg dokumentów i ich archiwizacja są zgodne z instrukcją kancelaryjną.
8. Księgowość i ewidencja majątku są prowadzone rzetelnie i prawidłowo, a gospodarowanie majątkiem jest racjonalne.
9. Na podstawie wykazu zakupów stwierdza się, że nadal się utrzymuje tendencja ich zmniejszania. W 2017 r. dokonane zostały tylko zakupy niezbędne.
10. Polityka finansowo-gospodarcza w 2017 r. realizowana była przez Krajową Radę zgodnie z budżetem.
11. Na koniec 2017 r. uzyskano wynik finansowy netto w wysokości: 550 403,18 zł, co stanowi 102,25% wyniku z 2016 r.

Zalecenia KKR

1. Zaleca się nadal rozwijać działalność informacyjną dotyczącą samorządu zawodowego inżynierów budownictwa. Zaleca się kontynuację współpracy PIIB z parlamentarzystami i instytucjami stanowiącymi prawo, szukać możliwości bardziej skutecznego oddziaływania na tworzenie prawa dotyczącego budownictwa.
2. KKR ponownie stwierdza, że Komisja Ustawicznego Doskonalenia Zawodowego wykonywała sprawy bieżące, jednak w dalszym ciągu nie opracowała ostatecznej koncepcji dokształcania inżynierów.
3. KKR zaleca podjęcie działań w celu rozliczania wzrastających zobowiązań PIIB w tytulu mylnych wpłat składek członkowskich.
4. Zaleca się wprowadzenie i ujednoczenie w całej PIIB uregulowań dotyczących funduszu statutowego oraz podziału wyniku finansowego (skumulowane nadwyżki z lat ubiegłych rejestrowane są w PIIB i okręgowych izbach w różny sposób).

Wnioski końcowe KKR

1. Krajowa Komisja Rewizyjna PIIB przedkłada XVII Krajowemu Zjazdowi Sprawozdawczo-Wyborczemu PIIB sprawozdanie ze swojej działalności w 2017 r. i wnioskuje o jego przyjęcie.
2. Krajowa Komisja Rewizyjna PIIB wnosi do XVII Krajowego Zjazdu Sprawozdawczo-Wyborczego PIIB o zatwierdzenie sprawozdania finansowego Krajowej Rady PIIB za rok 2017 i podjęcie uchwały o przeznaczeniu wyniku finansowego.
3. Krajowa Komisja Rewizyjna PIIB zgodnie z art. 23 pkt 3 ustawy o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa w związku z § 3 ust. 1 pkt 4 regulaminu KKR występuje z wnioskiem do XVII Krajowego Zjazdu Sprawozdawczo-Wyborczego PIIB o udzielenie absolutorium Krajowej Radzie Izby za okres sprawozdawczy od 1.01.2017 r. do 31.12.2017 r.

Krajowa Komisja Rewizyjna w 2017 r. zrealizowała pełny zakres zadań określonych w Ramowym Planie Pracy, w którym ujęte były wszystkie obowiązki zawarte w ustawie o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa, statucie PIIB i regulaminie KKR. ◀



Polska Izba Inżynierów Budownictwa w statystyce w 2017 r.

© Andrey Popov - Fotolia.com

Urszula Kieller-Zawisza

- ▶ **115 983** członków liczyła PIIB na dzień 31 grudnia 2017 r.;
- ▶ **5993** nowych członków przyjęto w 2017 r.;
- ▶ **53,78%** osób nowo przyjętych miało 35 lat i mniej niż 35, a 19,99% znajdowało się w przedziale wiekowym 36–45 lat;
- ▶ **61 358** członków PIIB reprezentowało budownictwo ogólne, co stanowiło 52,90%; drugie miejsce zajmowały instalacje sanitarne z 22 093 członkami (19,05%), a trzecie – budownictwo elektryczne liczące 17 028 osób (14,68%); czwarte miejsce – budownictwo drogowe z 8697 członkami (7,50%); piąte miejsce – budownictwo mostowe liczące 2302 osoby (1,98%); szóste miejsce – budownictwo kolejowe mające 1812 osób (1,56%); siódme miejsce – budownictwo wodno-melioracyjne z 1574 członkami (1,36%); ósme miejsce – budownictwo telekomunikacyjne liczące 1004 osoby (0,87%); dziewiąte miejsce – budownictwo hydrotechniczne z 96 członkami (0,08%);
- ▶ **19** osób liczyła najmniejsza grupa reprezentująca budownictwo wyburzeniowe.

Nasza struktura

- ▶ **16** okręgowych izb znajduje się w strukturze PIIB;
- ▶ **41** placówek terenowych działa w 13 okręgowych izbach;
- ▶ **17 055** członków liczyła w 2017 r. Mazowiecka OIIB, największa w PIIB, następnie 12 720 członków było w Śląskiej OIIB i 11 383 osoby w Małopolskiej OIIB;

- ▶ **2597** osób należało do Opolskiej OIIB, najmniejszej w PIIB.

Wykształcenie naszych członków

- ▶ **71,15%** członków PIIB posiada wykształcenie wyższe, 27,52% stanowią technicy i 1,32% – majstrowie;
- ▶ **12%** członków PIIB stanowiły kobiety, a 88% – mężczyźni;
- ▶ **4514** kobiet należących do PIIB znajdowało się w przedziale wiekowym 56–65 lat i była to największa kobieca reprezentacja, uwzględniając przedziały wiekowe; wśród mężczyzn najliczniejsza była również grupa wiekowa 56–65 lat (29 111 osób).

Doskonalimy kwalifikacje zawodowe

- ▶ **35 209** osób skorzystało ze szkoleń gwarantowanych przez izbę;
- ▶ **6119** osób uczestniczyło w wycieczkach technicznych i konferencjach, co stanowi 5,2% wszystkich członków izby;
- ▶ **30,5%** wszystkich członków PIIB uczestniczyło w szkoleniach;
- ▶ **2,05 godz.** poświęcił na szkolenie statystyczny członek izby;
- ▶ **13 192** osoby, czyli 11,37% wszystkich członków PIIB, skorzystały ze szkoleń e-learningowych znajdujących się na stronie internetowej PIIB, na koniec 2017 r. zamieszczonych było 27 kursów;
- ▶ **41 416** osób, czyli 35,71% wszystkich członków PIIB, skorzystało z bezpłatnego dostępu do elektronicznej bazy norm PKN zamieszczonej na stronie internetowej PIIB;

- ▶ **118 000** egzemplarzy to miesięczny nakład czasopisma „Inżynier Budownictwa” w 2017 r.; ukazało się 11 wydań o objętości 120 (numery 1–9) lub 100 stron (numery 10–12).

Nadajemy uprawnienia budowlane

- ▶ **5922** osoby uzyskały uprawnienia budowlane w 2017 r.;
- ▶ **83,12%** – tyle wynosiła średnia zdawalność testu mierzona w skali kraju dla obydwu sesji egzaminacyjnych na uprawnienia budowlane w 2017 r., natomiast 75,67% wynosiła średnia zdawalność egzaminu ustnego mierzona na tych samych zasadach;
- ▶ **2615** – tyle uprawnień budowlanych nadano w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, 1254 w instalacyjnej sanitarnej, 899 w instalacyjnej elektrycznej, 609 w inżynierskiej drogowej, 230 w inżynierskiej mostowej, 97 w inżynierskiej kolejowej w zakresie kolejowych obiektów budowlanych, 91 w inżynierskiej hydrotechnicznej, 83 w instalacyjnej telekomunikacyjnej i 44 w inżynierskiej kolejowej w zakresie sterowania ruchem kolejowym;
- ▶ **9** – w tylu specjalnościach PIIB nadaje uprawnienia budowlane, czyli w konstrukcyjno-budowlanej, inżynierskiej drogowej, inżynierskiej mostowej, inżynierskiej kolejowej, inżynierskiej hydrotechnicznej, inżynierskiej wyburzeniowej, instalacyjnej sanitarnej, instalacyjnej elektrycznej, instalacyjnej telekomunikacyjnej, przy czym w specjalności inżynierskiej

kolejowej nadaje się uprawnienia w zakresie kolejowych obiektów budowlanych oraz w zakresie sterowania ruchem kolejowym;

- ▶ **25** decyzji pozytywnych nadających tytuł rzeczoznawcy budowlanego wydano osobom posiadającym uprawnienia budowlane, w tym 17 dotyczyło specjalności konstrukcyjno-budowlanej, 3 – instalacyjnej sanitarnej, 2 – instalacyjnej elektrycznej, 2 – inżynierskiej mostowej i 1 – instalacyjnej telekomunikacyjnej, 4 osobom odmówiono nadania takiego tytułu;
- ▶ **10** osób uzyskało potwierdzenie swoich kwalifikacji zawodowych do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w Polsce; w grupie tej znalazły się decyzje w specjalności: 4 – konstrukcyjno-budowlanej, 3 – instalacyjnej sanitarnej, 1 – inżynierskiej mostowej oraz 2 – inżynierskiej drogowej; wśród wnioskodawców były osoby, które zdobyły swoje uprawnienia w krajach należących do Unii Europejskiej, m.in. we Włoszech, Niemczech, Francji, Holandii czy Wielkiej Brytanii.

Przestrzegamy zasad etyki zawodowej

- ▶ **27** spraw wpłynęło do Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej w 2017 r., a do rozpatrzenia pozostały jeszcze 4 sprawy z 2016 r.;

- ▶ **542** sprawy wpłynęły w 2017 r. do okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej, w tym: 477 dotyczyło odpowiedzialności zawodowej, 53 dotyczyły odpowiedzialności dyscyplinarnej, a 12 pozostawało poza kompetencją izby;
- ▶ **551** to liczba spraw, w których okręgowi rzecznicy odpowiedzialności zawodowej wszczęli postępowania, w tym 55 z tytułu odpowiedzialności dyscyplinarnej i 496 z tytułu odpowiedzialności zawodowej, na koniec 2017 r. 163 sprawy były w toku;
- ▶ **49,38%** spraw toczących się z zakresu odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej dotyczyło kierowników budów lub robót, 15,13% – inspektorów nadzoru inwestorskiego, 9,13% – projektantów i sprawdzających projekty, 5,88% dotyczyło osób przeprowadzających okresowe kontrole, 2,88% – postępowań rzeczoznawców, a pozostałe sprawy, w tym dotyczące etyki zawodowej, stanowiły 17,63%.

Sprawujemy nadzór nad należytym wykonywaniem zawodu

- ▶ **22** sprawy (13 – odpowiedzialność zawodowa i 9 – odpowiedzialność dyscyplinarna) wpłynęły do Krajowego Sądu Dyscyplinarnego w 2017 r. jako do sądu II instancji, nie było spraw w I instancji;

- ▶ **224** sprawy wpłynęły do okręgowych sądów dyscyplinarnych, z czego 170 spraw dotyczyło odpowiedzialności zawodowej i 14 spraw – odpowiedzialności dyscyplinarnej oraz 40 wniosków dotyczyło zatarcia kary; w wyniku postanowień okręgowe sądy dyscyplinarne m.in.: ukarały winnych w 118 sprawach, w 23 sprawach uniewinnił obwinionych od zarzucanych im czynów lub odmówiły ukarania, w 25 sprawach umorzyły postępowania, w 38 orzekły o zatarciu kary, w 2 orzekły o utracie uprawnień, a 93 sprawy pozostały w toku;
- ▶ **ponad 80%** wszystkich ukaranych w 2017 r. stanowili kierownicy budowy; najczęstsze wykroczenia z tytułu odpowiedzialności zawodowej dotyczyły niedbałego wykonywania obowiązków z tytułu pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, wykonywania robót budowlanych niezgodnie z wydanymi decyzjami o pozwoleniu na budowę oraz prowadzenia prac budowlanych poza obszarem zagospodarowania objętym projektem budowlanym, a także przekraczania zakresu posiadanych uprawnień budowlanych; najczęstsze wykroczenia z tytułu odpowiedzialności dyscyplinarnej to naruszenie zasad etyki zawodowej. ◀

Obradowało Prezydium KR PIIB

Urszula Kieller-Zawisza

16 maja br. odbyło się w Warszawie posiedzenie Prezydium Krajowej Rady PIIB. Obradom przewodniczył Andrzej R. Dobrucki, prezes Krajowej Rady PIIB. Po przyjęciu protokołu z poprzedniego posiedzenia Prezydium KR PIIB Andrzej Jaworski, skarbnik KR PIIB, omówił projekt budżetu krajowych organów na rok 2019. Następnie Danuta Gawęcka, sekretarz KR PIIB, przedstawiła projekt porządku obrad oraz projekt regulaminu XVII Krajowego Zjazdu Sprawozdawczo-Wyborczego PIIB. Członkowie prezydium przyjęli zarówno propozycję projektu porządku obrad, jak i projektu regulaminu XVII Kra-

jowego Zjazdu PIIB, który zaplanowano na 29–30 czerwca 2018 r. W dalszej części obrad Krystyna Korniak-Figa, przewodnicząca Komisji Wnioskowej, omówiła wnioski, które wpłynęły z XVII okręgowych zjazdów OIIB i były skierowane bezpośrednio do Krajowej Rady oraz XVII Krajowego Zjazdu PIIB. – Do Komisji Wnioskowej przekazano razem 48 wniosków z 14 okręgowych izb inżynierów budownictwa. Najwięcej wniosków, gdyż 15, wpłynęło ze śląskiej izby – powiedziała K. Korniak-Figa. Wnioski dotyczą m.in. obowiązkowych szkoleń dla członków PIIB, umożliwienia dostępu do serwisu budowlanego

kandydatom na członków PIIB, którzy złożyli dokumenty niezbędne do zakwalifikowania do egzaminu na uprawnienia budowlane. Odnosiły się także do czynnego i biernego prawa wyborczego członków samorządu zawodowego oraz opracowania cennika maksymalnych cen na usługi budowlane czy też przywrócenia jako samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie funkcji rzeczoznawcy budowlanego. Później D. Gawęcka opowiedziała o stanie prac związanych z przebudową i modernizacją budynku przeznaczanego na przyszłą siedzibę PIIB, który mieści się przy ul. Kujawskiej 1 w Warszawie. ◀

Szkolenie sekretarzy i dyrektorów biur

Urszula Kieller-Zawisza

W dniach 17–18 maja br. odbyło się szkolenie sekretarzy okręgowych rad i dyrektorów biur w Radziejowicach k/Warszawy.

– Rola sekretarzy i dyrektorów biur w funkcjonowaniu naszego samorządu zawodowego ma bardzo duże znaczenie. Im lepsze są efekty tego działania, tym lepszy jest wizerunek całego samorządu – zauważyła na początku swojego wystąpienia Danuta Gawęcka, sekretarz Krajowej Rady PIIB, na otwarciu dwudniowego szkolenia sekretarzy okręgowych izb i dyrektorów biur.

– Szczególną uwagę powinniśmy zwrócić na budowanie właściwych relacji pomiędzy osobami pracującymi w strukturach naszego samorządu lub pełniącymi określone funkcje a członkami izby – podkreśliła D. Gawęcka.

W obradach uczestniczyli: Marek Walicki, dyrektor Krajowego Biura PIIB, Adam Kuśmierczyk, zastępca dyrektora KR PIIB, Barbara Malec, przewodnicząca Łódzkiej OIIB, Urszula Kieller-Zawisza, rzecznik prasowy PIIB, Barbara Mikulicz-Traczyk, redaktor naczelna „Inżyniera Budownictwa”, mec. Krzysztof Zajac. Na szkolenie przybyli przedstawiciele Ergo Hestii

– Ewa Burchacińska, Maria Tomaszewska-Pestka i Jacek Maniura.

W samorządzie zawodowym inżynierów budownictwa działa 17 sekretarzy i tyle samo dyrektorów biur. O ich roli, znacze-

niu, miejscu w strukturze organizacyjnej i zadaniach wynikających z regulaminów oraz zakresu obowiązków mówiła Danuta Gawęcka. Zwróciła uwagę na korzyści, jakie mają członkowie samorządu zawodowego, związane z przynależnością do izby, m.in. niskie opłaty za ubezpieczenie OC w porównaniu z innymi samorządami, możliwość dokupienia ubezpieczenia prywatnego, dostępność do szkoleń e-learningowych, bazy norm PKN, e-Sekocenbudu, itp. Omówiła wspólne zadania, jakie stoją przed sekretarzami oraz dyrektorami, których realizacja bezpośrednio wpływa na budowanie zewnętrznego jak i wewnętrznego wizerunku naszej izby. Wspomniała również o współpracy pomiędzy okręgowymi izbami i krajową izbą. Wskazała, jakie działania należy udoskonalać i zmieniać.

Następnie sekretarze oraz dyrektorzy biur zapoznali się z prezentacją dotyczącą RODO, czyli nowego unijnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych, które wchodzi w życie od 25 maja 2018 r. Zmiany, jakie do tego czasu muszą wprowadzić podmioty, także nasz samorząd zawodowy, są poważne, a na dodatek grożą też wielomilionowe kary. Prezentację omówił mecenas Krzysztof Zajac, współpracujący z KR PIIB. Nowe wytyczne dotyczące ochrony danych osobowych zmienią całkowicie część procedur, jakie podmioty

działające w Unii Europejskiej stosowały przez lata. Kogo dotyczy będzie RODO? Tak naprawdę wszystkich firm, które gromadzą i wykorzystują dane dotyczące osób fizycznych. Mogą to być zarówno duże korporacje, jak i na przykład firmy ubezpieczeniowe oraz nieduże rodzinne przedsiębiorstwa. Mecenas zasygnalizował temat m.in. przedmiotowego zakresu stosowania RODO, przetwarzania danych osobowych i ich zabezpieczania. Odnosił się także do wdrażania zasad RODO w PIIB oraz w okręgowych izbach inżynierów budownictwa. Jak zauważył, jest to dla wszystkich bardzo istotne zagadnienie i będzie wymagało jeszcze szczegółowego przeanalizowania po wejściu rozporządzenia w życie.

W drugim bloku szkoleniowym dotyczącym public relations U. Kieller-Zawisza omówiła działania okręgowych izb na polu przekazywania informacji oraz budowania medialnego wizerunku samorządu zawodowego inżynierów budownictwa, natomiast Anna Mazur, szkoleniowiec ds. PR, zapoznała uczestników m.in. z podstawami przekazu medialnego, oczekiwaniami mediów, ich specyfiką oraz sztuką wystąpień publicznych.

W drugi dzień szkolenia sekretarzy okręgowych izb i dyrektorów biur odwiedził Andrzej R. Dobrucki, prezes PIIB, który z uwagą przysłuchiwał się



podejmowanym tematami i problemami, jakie zgłaszali uczestnicy spotkania. W swoim wystąpieniu prezes PIIB zwrócił uwagę na potrzebę solidarności i wspólnego działania wszystkich okręgowych izb. Odniósł się do zmian legislacyjnych dotyczących działalności inżynierów budownictwa i samorządu zawodowego. Zaznaczył potrzebę podnoszenia kwalifikacji przez członków samorządu zawodowego oraz współdziałania z innymi samorządami i organizacjami budowlanymi związanymi z branżą. Prezes PIIB zwrócił także uwagę na potrzebę wyrównywania szans dla członków naszego samorządu,

należących do różnych pod względem wielkości izb. – Dlaczego inżynier w dużym mieście ma dostęp do większej liczby szkoleń niż w małej miejscowości? Dlaczego inżynier w dużym mieście może korzystać w większym stopniu z tego, co mu oferuje jego izba niż inżynier należący do małej izby? Przecież płacą takie same składki! Tak nie może być. Musimy znaleźć rozwiązanie – zaakcentował A.R. Dobrucki. Marek Walicki omówił przygotowania do XVII Krajowego Zjazdu Sprawozdawczo-Wyborczego PIIB zarówno od strony merytorycznej, jak i organizacyjnej.

Podkreślił znaczenie tego wydarzenia dla samorządu zawodowego. Uczestnicy spotkania zapoznali się również z tematem ubezpieczeń członków PIIB, który zaprezentowali Maria Tomaszewska-Pestka i Jacek Maniura. W dalszej części redaktor Barbara Mikułicz-Traczyk mówiła o bieżącej współpracy z okręgowymi izbami, a Adam Kuśmierczyk i Wojciech Stańczuk z firmy Entim przybliżyli słuchaczom zagadnienia związane z funkcjonowaniem strony internetowej PIIB oraz możliwościami i usługami dostępnymi dla członków samorządu. ◀

Prezes PIIB w Głównej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej

Jerzy Kwieciński, minister inwestycji i rozwoju, powołał Andrzeja Rocha Dobruckiego, prezesa KR PIIB, w skład Głównej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej, organu doradczego ministra do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa w sprawach planowania i zagospodarowania przestrzennego.



PRENUMERATA

**W
prenumeracie
TANIEJ**

- prenumerata roczna od dowolnie wybranego numeru na terenie Polski w cenie **99 zł** (11 numerów w cenie 10) + 27,06 zł koszt wysyłki z VAT
- prenumerata roczna studencka od dowolnie wybranego numeru w cenie **54,45 zł** (50% taniej)* + 27,06 zł koszt wysyłki z VAT
- numery archiwalne w cenie **9,90 zł** + 2,46 zł koszt wysyłki z VAT za egzemplarz

Przy zakupie jednorazowym więcej niż jednego egzemplarza, koszt wysyłki ustalany jest indywidualnie



zamów na

www.inzynierbudownictwa.pl/prenumerata



zamów mailem

prenumerata@inzynierbudownictwa.pl

* Warunkiem realizacji prenumeraty studenckiej jest przesłanie na numer faksu 22 551 56 01 lub e-mailem (prenumerata@inzynierbudownictwa.pl) kopii legitymacji studenckiej

**Inżynier
budownictwa**
MIESIĘCZNIK POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



POMORSKA OIIB

Tadeusz Konieczny
Zdjęcia: Marcin Gadomski

XVII Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa odbył się 21 kwietnia br. w Centrum Wystawienniczo-Kongresowym AMBEREXPO w Gdańsku. Na 114 zaproszonych delegatów i delegatów stawiało się łącznie 106 osób.

Podsumowanie 2017 r. rozpoczął Franciszek Rogowicz, przewodniczący POIIB, punktując, że uchwalono łącznie 10 uchwał, w tym – warto zaznaczyć – jedna dotyczyła dofinansowania ofiar nawałnicy, która dotknęła Pomorze w sierpniu ubiegłego roku.

– Ciekawostką jest to, że najwięcej uprawnień transgranicznych przyznanych przez radę dotyczyło specjalności hydrotechnicznej, a jest to druga najrzadziej występująca w budownictwie specjalność. Oznacza to, że bardzo dużo budów powstaje na wybrzeżu – powiedział przewodniczący.

Przeprowadzono łącznie 48 szkoleń, w których uczestniczyło 1972 członków izby. Największa frekwencja była na szkoleniach dotyczących zmian w Prawie budowlanym. Przewodniczący wymienił też szereg inicjatyw integracyjnych, podjętych przez izbę w ostatnim roku i zapowiedział, że organizowana przed siedzibą Pomorskiej OIIB akcja zbiórki krwi będzie kontynuowana dwa razy do roku, jak dotychczas.



Franciszek Rogowicz, przewodniczący POIIB

Krótkie sprawozdanie z działalności Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej przedstawił Marek Wesołowski, zastępca przewodniczącego. Podczas sesji wiosennej zdawalność wyniosła 69%, a podczas jesiennej – 66%. Łącznie w 2017 r. egzaminy na uprawnienia budowlane zdało 410 osób. Następnie sprawozdania wygłosili: Anna Gostańska, przewodnicząca Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego, Jarosław Kroplewski, koordynator Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej, oraz Artur

Jażdżewski, przewodniczący Okręgowej Komisji Rewizyjnej. Wszystkie sprawozdania przyjęto.

Kolejną część obrad stanowiły wybory przewodniczących poszczególnych organów izby. Przewodniczącym Okręgowej Rady został ponownie Franciszek Rogowicz. Wybrano również członków Okręgowej Komisji Rewizyjnej, Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego oraz Okręgowych Rzeczników Odpowiedzialności Zawodowej. Cieszy fakt, że jest tak wielu chętnych do pracy w samorządzie zawodowym – zgłosiło się znacznie więcej kandydatów, niż jest miejsc w Radzie POIIB i poszczególnych komisjach.

Na koniec zjazdu głos zabrał gość, prof. Zbigniew Grabowski, Prezes Honorowy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. – Gratuluję sprawnej organizacji zjazdu. Gratuluję również wyboru Pana Rogowicza na przewodniczącego – powiedział.

Prof. Grabowski mówił m.in. o niesatysfakcjonującym w naszym kraju podejściu do budownictwa oraz o narastających niedoborach kadrowych w branży budowlanej. Na zakończenie pogratulował POIIB rozsądnego działania i życzył jej dalszych, owocnych sukcesów. ◀



Delegaci na zjeździe

DOLNOŚLĄSKA OIIB

Agnieszka Środek
Zdjęcia: Piotr Rudy

W Hotelu IBIS we Wrocławiu 21 kwietnia br. odbył się XVII Okręgowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Uczestniczyło w nim 144 ze 152 delegatów.

Zjazd otworzył ustępujący przewodniczący Rady DOIIB Eugeniusz Hołała, witając wszystkich przybyłych, a szczególnie gości reprezentujących władze samorządowe, uczelnie, stowarzyszenia naukowo-techniczne i samorządy zawodowe. Podziękował także za współpracę wszystkim osobom uczestniczącym w pracach izby w mijającej kadencji.

Po przerwie rozpoczęła się robocza część zjazdu. Na jego przewodniczącego delegaci wybrali Tadeusza Ponisza. Wybrano Komisję Mandatową, która stwierdziła obecność na zjeździe 95% delegatów i zdolność zjazdu do

podejmowania uchwał. Wybrano także komisje: wyborczą, skrutacyjną oraz uchwał i wniosków.

Sprawozdanie Okręgowej Rady z działalności w roku 2017 przedstawił Eugeniusz Hołała. Podkreślił, że wszystkie działania Rady DOIIB skierowane były na realizację strategicznych celów przyjętych na początku kończącej się kadencji – dbałości o stałe podnoszenie rangi zawodu inżyniera budownictwa, ochrony interesów zawodowych członków samorządu, dbałości o należyte wykonywanie zawodu zaufania publicznego oraz działań na rzecz członków DOIIB. Przedstawione zostały także sprawozdania pozostałych organów izby. Po dyskusji, która dotyczyła przede wszystkim sprawozdania Okręgowej Rady, delegaci zdecydowaną większością głosów przyjęli wszystkie sprawozdania oraz udzielili



Janusz Szczepański, przewodniczący Rady DOIIB

Okręgowej Radzie absolutorium. Po krótkiej dyskusji przyjęto również projekt budżetu na rok 2018. Rozpoczęła się wyborcza część zjazdu. Delegaci wybrali Janusza Szczepańskiego na przewodniczącego Rady DOIIB, Antoniego Szydłę na przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, Krzysztofa Schabowicza na przewodniczącego Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego, Zbigniewa Wnęka na przewodniczącego Okręgowej Komisji Rewizyjnej oraz Władysława Juchniewicza na Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej – koordynatora. Wybrano również członków Okręgowej Rady, Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego, Okręgowej Komisji Rewizyjnej, Rzeczników Odpowiedzialności Zawodowej, a także delegatów na Krajowy Zjazd. Komisja Uchwał i Wniosków przedstawiła 20 wniosków zgłoszonych przez delegatów. W głosowaniu zdecydowano o odrzuceniu 1 wniosku i skierowaniu 7 wniosków do organów krajowych. Radę DOIIB zobowiązano do rozpatrzenia 12 wniosków. ◀



LUBELSKA OIIB

Urszula Kieller-Zawisza

W Lublinie 20 kwietnia br. odbył się XVII Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w którym uczestniczyło 99 ze 106 delegatów, co stanowiło 93,4% uprawnionych.

Zjazd otworzył Wojciech Szewczyk, przewodniczący Rady LOIIB, witając przybyłych delegatów i gości. W obradach uczestniczyli m.in.: Artur Soboń, wiceminister w Ministerstwie Inwestycji i Rozwoju, Stanisław Żmijan, poseł na Sejm RP, Zdzisław Niedbała reprezentujący Prezydenta m. Lublin, Dariusz Balwierz, wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego, Andrzej Łukaszczyk reprezentujący Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Zbigniew Kledyński, wiceprezes KR Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, Maria Baławejder-Kantor i Andrzej Kasprzak z Okręgowej Izby Architektów RP w Lublinie.

Nad sprawnym przebiegiem obrad czuwało prezydium pod przewodnictwem Janusza Wójtowicza.

Artur Soboń podziękował za aktywny udział przedstawicieli samorządu zawodowego inżynierów budownictwa



Odnaczeni Złotą Odznaką Honorową PIIB: A. Lalka i K. Żbikowski wraz z A. Soboniem, wiceministrem inwestycji i rozwoju, S. Żmijanem, posłem RP, J. Gierobą oraz Z. Kledyńskim, wiceprezesami KR PIIB

w dotychczasowych pracach nad projektowaną ustawą o architektach i inżynierach budownictwa oraz za opinie, które służą doprecyzowaniu regulacji prawnych. – Liczę na państwa aktywny udział w przygotowywaniu projektowanych przepisów. Samorząd zawodowy inżynierów budownictwa sprawuje nadzór nad wykonywaniem zawodu przez swoich członków, dlatego jego głos jest tak ważny – mówił wiceminister.

Zbigniew Kledyński odniósł się do mijającej kadencji i prac podejmowanych przez PIIB. Zwrócił uwagę m.in. na dynamiczne zmiany w sferze legislacyjnej, negatywne efekty wprowadzonej ustawy „deregulacyjnej”, podnoszenie kwalifikacji przez członków naszego samorządu i edukację budowlaną. Wspomniał o obchodzonym w tym roku Europejskim Roku Inżynierów Budownictwa, którego jednym z inicjatorów była PIIB.

– Działajmy lokalnie, ale myślimy globalnie – podkreślił.

Miłym akcentem obrad było uhonorowanie Lubelskiej OIIB za dotychczasową działalność Medalem 700-lecia Miasta Lublin. Członków zasłużonych dla samorządu wyróżniono natomiast Złotymi Odznakami Honorowymi PIIB. Otrzymali je: Adam Lalka i Kazimierz Żbikowski.

Podczas zjazdu delegaci zapoznali się ze sprawozdaniami organów statutowych izby w 2017 r., przyjęli je, a Rada LOIIB uzyskała absolutorium. Następnie dokonano wyboru władz na kolejną kadencję funkcjonowania samorządu zawodowego, przypadającą na lata 2018–2022. Na przewodniczącą Rady LOIIB została wybrana Joanna Gieroba. Funkcję przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej będzie pełnił Wiesław Nurek, Okręgowej Komisji Rewizyjnej – Wojciech Szewczyk, Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego – Władysław Król, a Okręgowym Rzecznikiem Odpowiedzialności Zawodowej – koordynatorem został Henryk Korczewski. Wybrano także składy Okręgowej Rady i organów statutowych oraz delegatów na Krajowe Zjazdy PIIB. ◀



Wręczenie Medalu 700-lecia Miasta Lublin

PODKARPACKA OIIB

Liliana Serafin

W dniu 21 kwietnia br. odbył się XVII Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w którym wzięło udział 131 delegatów ze 140 uprawnionych (93,57%). Pełniący obowiązki przewodniczącego Okręgowej Rady Grzegorz Dubik powitał przybyłych gości i delegatów. W zjeździe uczestniczyli: Andrzej Pieniżek, członek Prezydium Krajowej Rady PIIB, Renata Świącińska, przewodnicząca Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów, Jacek Hess, przewodniczący Rzeszowskiego Oddziału Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Leszek Kaczmarczyk, prezes Podkarpackiego Oddziału Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych.

Wybrano Prezydium Zjazdu w składzie: przewodnicząca – Anna Dąbrowska-Lasko, zastępca przewodniczącej – Wacław Kamiński, sekretarz – Liliana Serafin.

Zasłużonym członkom PDK OIIB wręczono Honorowe Odznaki PIIB.

Otrzymali je: złotą – Andrzej Tarczyński, Elżbieta Kosior, Stanisław Falkowski, Maria Ewa Skręt, Wacław Kamiński, Janusz Orłowski, Zdzisław Pisarek, Roman Cużytek, Andrzej Hliniak, srebrną – Andrzej Głąb, Andrzej Mamczur, Wojciech Jaśkowski, Aleksander Pękała, Andrzej Klesza, Andrzej Maksym, Jarosław Śliwa, Henryk Kalisz, Wiesław Wójcik, Krzysztof Sopel, Leszek Gazda, Grzegorz Rachwał, Ewa Krzysztoń i Małgorzata Krajciewicz-Żurek.

Następnie Grzegorz Dubik przedstawił sprawozdanie z działalności Rady PDK OIIB w 2017 r. Skarbnik Wiesław Wójcik omówił wykonanie budżetu za 2017 r. oraz projekt budżetu na 2018 r. Sprawozdania organów statutowych z działalności w 2017 r. przedstawili: Andrzej Mamczur, przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, Zbigniew Tylek, przewodniczący



Grzegorz Dubik, nowo wybrany przewodniczący PDK OIIB

Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego, Marian Zabawski, Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – koordynator, Janusz Środa, przewodniczący Okręgowej Komisji Rewizyjnej. Zjazd przyjął sprawozdania i uchwalili

budżet PDK OIIB na 2018 r. oraz udzielił Okręgowej Radzie absolutorium za 2017 r.

Po przerwie nastąpiła część wyborcza zjazdu. Przewodniczącym Rady PDK OIIB na kadencję 2018–2022 został mgr inż. Grzegorz Dubik. Na przewodniczącą Okręgowej Komisji Rewizyjnej wybrano Stanisławę Mazur, na przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej – Zbigniewa Plewako, przewodniczącym Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego został Jerzy Madera, Okręgowym Rzecznikiem Odpowiedzialności Zawodowej – koordynatorem została Ewa Krzysztoń. Wybrano także członków okręgowych organów. Delegatami na Krajowy Zjazd zostali: Anna Dąbrowska-Lasko, Stanisław Dołęgowski, Grzegorz Dubik, Wacław Kamiński, Marcin Kaniuczak, Anna Malinowska, Zdzisław Pisarek, Liliana Serafin, Jarosław Suchora, Iwona Warzybok, Wiesław Wójcik. Komisja Uchwał i Wniosków przekazała do realizacji przez Radę PDK OIIB 2 spośród 4 zgłoszonych wniosków oraz 1 wniosek do KR PIIB. ◀



WARMIŃSKO-MAZURSKA OIIB

Barbara Klem

Zdjęcia: Tomasz M. Wróblewski

W Parku Naukowo-Technologicznym w Olsztynie 20 kwietnia br. odbył się Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Obrady rozpoczął Mariusz Dobrzeńcki, przewodniczący Rady W-MOIIB. Zjazd zaszczylił obecnością liczni goście, m.in. parlamentarzyści, władze wojewódzkie, przedstawiciele Urzędu Marszałkowskiego, władze Olsztyna, gospodarze obiektu, prezydenci miast z regionu, przedstawiciele urzędów i instytucji, reprezentanci uczelni wyższych i średnich z regionu, przedstawiciele samorządów zrzeszonych w ramach Forum zawodów zaufania publicznego. Zjazd poprowadził Janusz Nowak. Przyjęty został porządek obrad, a zgodnie z nim w tym momencie głos zabrali zaproszeni goście. Następnie nagrodzono osoby zasłużone w pracy na rzecz Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Złote Odznaki Honorowe PIIB otrzymali: Marek Aleksiejczuk, Kazimierz Nowicki, Lilianna Majewska-Farjan i Teresa Siemiątkowska. Odznaki Srebrne – Michał Anzell, Arkadiusz Gniewkowski, Mariusz Iwanowicz, Jan Kasprowicz, Andrzej Kierdelewicz, Cezary Kondratowicz, Waldemar Możdżonek, Maciej Nowak, Dariusz Stecki i Jan Żemajtyś. Nagrodzono również najlepszych uczniów średnich szkół technicznych o profilu budowlanym. Komisja mandatowa potwierdziła prawomocność zjazdu. Protokół odczytała Halina Wasilczuk, przewodnicząca komisji, stwierdzając, że na sali obecnych jest 93,33% ogółu delegatów. Wybrano składy poszczególnych komisji zjazdowych. Potem rozpoczął się blok sprawozdawczy za lata 2017 i 2018. Sprawozdanie z działalności Okręgowej Rady omówił Mariusz Dobrzeńcki. Plan budżetu, jaki został przyjęty przez poprzedni zjazd, został wykonany na poziomie 104%, jeśli chodzi o wpływy,



Mariusz Dobrzeńcki, przewodniczący Rady W-MOIIB

zaś o wydatki – 92%. Przewodniczący przedstawił też skrótowo izbę. Wiesława Kędzierska-Niemyjska, skarbnik izby, stwierdziła, że gospodarkę finansową prowadzono zgodnie z zasadami PIIB. Szczegółowe zestawienie finansowe delegaci otrzymali w materiałach zjazdowych. Andrzej Stasiowski, przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, przedstawił jej działania. Jacek Zabielski, przewodniczący Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego, omówił m.in. statystykę spraw kierowanych do sądu. Halina Wasilczuk, Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej, streszczając sprawozdanie, poinformowała o postępowaniach wyjaśniających OROZ. Franciszek Mackojć, przewodniczący Okręgowej Komisji Rewizyjnej, przypomniał jej zadania. Sprawozdania zostały przyjęte, a Okręgowej Radzie udzielono absolutorium. Następnie odbyły się wybory nowych władz izby. Nowym przewodniczącym został ponownie Mariusz Dobrzeńcki. Podobnie, przewodniczącymi poszczególnych organów zostały osoby dotychczas je prowadzące. Z sali padł jeszcze jeden wniosek, który wyczerpał temat zjazdu i tym samym jego przewodniczący zamknął obrady. ◀



MAZOWIECKA OIIB

Mieczysław Grodzki
zastępca przewodniczącego Okręgowej Rady

W Domu Technika NOT 21 kwietnia br. odbył się XVII Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Otwarcia dokonał ustępujący po dwóch kadencjach przewodniczący Mieczysław Grodzki, który przywitał wszystkich uczestników zjazdu. Szczególne podziękowania za przybycie skierował do licznych gości. W wystąpieniach przyjaciół samorządu inżynierskiego było wiele słów uznania dla dotychczasowej działalności i szczerze życzenia dynamicznej kontynuacji ubogacania samorządności zawodowej. Zjazd otrzymał również liczne adresy, wśród których znalazły się listy od Marszałków Sejmu i Senatu, Ministra Inwestycji i Rozwoju, szefów organizacji pozarządowych oraz przewodniczących okręgowych izb. Porządek obrad był realizowany bardzo sprawnie. Delegaci na tabletach mieli dostęp do szczegółowych materiałów zjazdowych, stąd prezentacja z trybuny zjazdowej mogła być bardzo skrótowa. W tej konwencji przewodniczący wygłosił podstawowe przemówienie podsumowujące 4-letnią kadencję samorządu. Podkreślił te elementy, które stanowią jednoznaczne sukcesy izby. Wśród nich wymienił, obok niezawodnego realizowania zadań statutowych, wysokie zainteresowanie doskonaleniem zawodowym, rozwojem kontaktów z samorządami terytorialnymi i zawodowymi, uczelniami województwa mazowieckiego, stowarzyszeniami naukowo-technicznymi. Podziękował Prezydium Okręgowej Rady oraz poszczególnym organom izby za pełne zaangażowanie działanie. Realizacja programu zjazdu pod kierownictwem przewodniczącego Tomasza Piotrowskiego przebiegała płynnie. Wszystkie pozycje porządku, z najważniejszym aktem niemal jednogłośnie przegłosowanego absolutorium udzielonego ustępującym władzom, zostały wyczerpane. Przystąpiono do procedury wyboru członków organów



Ustępujący przewodniczący Rady MOIIB Mieczysław Grodzki i nowy przewodniczący Roman Lulis

i delegatów na Krajowe Zjazdy. Przewodniczącym Okręgowej Rady został wybrany Roman Lulis. Już przebieg akcji wyborczej zakończony na Mazowszu w grudniu ubiegłego roku zapowiadał, że z pewnością nastąpią zmiany w kierunku znaczącego odmłodzenia kierownictw organów izby. Wśród delegatów znalazły się aż 44 osoby (33%) po raz pierwszy wybrane do najważniejszego w okręgu zjazdowego forum, głównie z młode-

go grona członków. W wyborach do poszczególnych organów wyłoniono 33 młode i nowe w tej działalności osoby. W organach, w których dotychczasowi przewodniczący opuścili stanowiska po dwóch kadencjach, wybrano nowych. Przewodniczącym OKR został Leonard Szczygielski, a koordynatorem OROZ – Ryszard Rak. Na przewodniczącego OKK powtórnie wybrano prof. Eugeniusza Kodę, a na przewodniczącego OSD – Radosława Sekundę. ◀



ŚLĄSKA OIIB

Maria Świerczyńska
Zdjęcia: archiwum ŚIOIIB

Obradujący 21 kwietnia br. w Katowicach XVII Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa podsumował miniony rok pracy i kończącą się IV kadencję oraz wybrał nowe władze na lata 2018–2022. Przy wysokiej 92-procentowej frekwencji delegaci wybrali Prezydium Zjazdu z przewodniczącym Edmundem Janicem oraz komisje zjazdowe. Uczestniczący w obradach Andrzej Roch Dobrucki, prezes Krajowej Rady PIIB, wręczył wyróżnionym członkom organów statutowych Honorowe Odznaki PIIB. W swoim wystąpieniu akcentował potrzebę świadomości zadań naszego samorządu i społecznych oczekiwań względem niego oraz troski o prestiż zawodu inżyniera, w szczególności w związku z ogłoszeniem bieżącego roku Europejskim Rokiem Inżyniera Budownictwa.

W części sprawozdawczej przewodniczący organów statutowych przedstawili skrótkowo swoje sprawozdania, przedłożone z wyprzedzeniem delegatom do dyskusji podczas spotkań przedzjazdowych. Franciszek Buszka, przewodniczący rady, podkreślił sprawne funkcjonowanie organów i biura ŚIOIIB, realizujących założone cele. Wyraził uznanie dla poświęcenia

i ogromu pracy wykonanej przez członków organów od momentu utworzenia przed 16 laty samorządu zawodowego. W minionym roku w 2 sesjach egzaminacyjnych uprawnienia budowlane uzyskało 491 osób, a od początku istnienia ŚIOIIB nadano 6833 uprawnienia. Nowoczesna, własna siedziba jest odpowiednim miejscem na szkolenia i spotkania członków.

Delegaci zatwierdzili uchwałami sprawozdania organów, absolutorium dla Rady ŚIOIIB za 2017 r., budżet i Zasady gospodarki finansowej na 2018 rok oraz Ramowy program działania ŚIOIIB na lata 2018–2022, a także przyjęli uchwałę w sprawie nadania godności Honorowego Przewodniczącego Rady ŚIOIIB Stefanowi Czarnieckiemu.

Ważną część zjazdu stanowiły wybory przewodniczących i składów osobowych poszczególnych organów oraz delegatów na Krajowe Zjazdy PIIB w V kadencji. Nowy przewodniczący Rady ŚIOIIB Roman Karwowski dziękując za wybór zapewnił, że uczyni wszystko, by nie zawieść delegatów, którzy oddali na niego swój głos, a tych, którzy na niego nie głosowali, chce przez swoje działania również do siebie przekonać. Jako przewodniczący rady będzie słuchał każdego, kto ma ciekawe propozycje dla izby i chce pracować



Roman Karwowski, przewodniczący Rady ŚIOIIB

na rzecz jej członków – dotyczy to także osób, które nie zostaną wybrane do statutowych organów – a szerokie otwarcie izby na wszystkich członków traktuje jako priorytet działań w nowej kadencji. Wybrano również nowe osoby na przewodniczących pozostałych organów; są to: Franciszek Buszka (OKK), Elżbieta Bryła-Kluczny (OKR), Krzysztof Ciesiński (OSD), Elżbieta Godzieska (OROZ – koordynator).

Wszystkie wybory oraz sprawozdanie Komisji Uchwał i Wniosków, do której wpłynęło 19 wniosków, zatwierdzili delegaci stosownymi uchwałami. ◀



PODLASKA OIIB

Monika Urban-Szmelcer
Zdjęcia autorki

W „Domu Technika” w Białymstoku odbył się 21 kwietnia br. XVII Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. W obradach wzięło udział 96 z ogólnej liczby 107 delegatów.

Zjazd w swej części sprawozdawczej zatwierdził sprawozdania z działalności organów Podlaskiej OIIB w roku 2017 oraz ocenił pozytywnie wykonanie budżetu, udzielając absolutorium Okręgowej Radzie. Uchwalono także budżet na rok 2018.

Kolejnym etapem było głosowanie nad wnioskami przedłożonymi przez delegatów. W efekcie przyjęto postulaty umożliwienia dostępu do Serwisu Budowlanego osobom, które przeszły kwalifikacje na egzamin na uprawnienia budowlane, kierując go do dalszego procedowania przez Krajowy Zjazd Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Natomiast odrzucono wnioski dotyczące zmniejszenia ryczałtów za delegacje do 75% dotychczasowych kosztów, wyłonienia kierownika biura izby w drodze konkursu oraz zabezpieczenia interesów podwykonawców poprzez wymóg dokumentowania przez generalnych wykonawców inwestorom zapłaty



W trakcie zjazdu wręczono Srebrne i Złote Odznaki Honorowe Polskiej OIIB. Od lewej: Wojciech Kamiński, przewodniczący Rady POIIB; odznaczeni: Krzysztof Falkowski, Anna Andruszkiewicz, Wiktor Ostasiewicz, Danuta Piszczatowska, Waldemar Mieczysław Paprocki, Krystyna Lipińska, Jarosław Werbel, Wojciech Rębacz, Zbigniew Kleczyński, wiceprezes KR PIIB

podwykonawcom w formie wydruków z kont, a nie oświadczeń, jak ma to obecnie miejsce w praktyce. Jednak największe emocje przyniosły wybory członków władz nowej kadencji. W ich wyniku przewodniczącym Rady Podlaskiej OIIB został ponownie Wojciech Kamiński, natomiast pieczę nad pozostałymi organami izby sprawować będą nowe osoby: Krzysztof Falkowski został przewodniczącym

Komisji Kwalifikacyjnej, Tadeusz Maciak – Komisji Rewizyjnej, Gilbert Okulicz-Kozaryn – Sądu Dyscyplinarnego, Elżbieta Pyszlak – Rzecznikiem Odpowiedzialności Zawodowej – koordynatorem. Duże zmiany w składzie osobowym organów objęły Komisję Kwalifikacyjną, Sąd Dyscyplinarny oraz Komisję Rewizyjną, które w ponad połowie zasilone zostały przez nowych członków. ◀



Głosowanie przebiegło niezwykle sprawnie, dyskusje wywołały niektóre z proponowanych wniosków – obrady trwały ok. 6 godzin

Zarezerwuj termin

Małopolskie Targi Nowych Technologii w Budownictwie, Instalacji i Wyposażeniu Wnętrz

Termin: 16–17.06.2018

Miejsce: Kraków

Kontakt: tel. 609 148 496

biuro@ibi.org.pl

VII Konferencja Solina 2018 ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY

Termin: 19–23.06.2018

Miejsce: Polańczyk

Kontakt: tel. 17 865 17 52

www.zbo.prz.edu.pl

XIII Seminarium WIBROSZYN „Wpływ hałasu i drgań wywołanych eksploatacją transportu szynowego na budynki i ludzi w budynkach, diagnostyka i zapobieganie”

Termin: 21–22.06.2018

Miejsce: Kraków

Kontakt: tel. 12 628 20 51

14.wil.pk.edu.pl

64. Konferencja Naukowa KILIW PAN i KN PZITB Część problemowa: Inżynieria kolejowa – szanse i wyzwania Część ogólna: Problemy naukowe budownictwa

Termin: 16–20.09.2018

Miejsce: Krynica-Zdrój

www.krynica2018.pk.edu.pl

NO-DIG Moscow Targi i konferencje dotyczące technologii bezwykopowych

Termin: 25–27.09.2018

Miejsce: Moskwa

Kontakt: tel. + 7 (495) 937 68 61

www.nodig-moscow.ru

Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego



WCedynie 9–11 maja br. odbyła się XV Konferencja Naukowo-Techniczna „Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego” zorganizowana przez Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Świętokrzyskiej oraz Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział Kielce. Patronat honorowy nad konferencją objęli: Świętokrzyski Urząd Wojewódzki, Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego, Główny Urząd Nadzoru budowlanego, Instytut Techniki Budowlanej, Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Zarząd Główny Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Politechnika Świętokrzyska. Konferencję objęły także patronatem: Mazowiecka, Małopolska, Śląska i Świętokrzyska OIIB.

W spotkaniu udział wzięło 202 uczestników, wśród których obecni

byli przedstawiciele uczelni wyższych oraz ośrodków naukowo-badawczych, firm projektowych i wykonawczych, oddziałów PIIB oraz Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, a także rzeczoznawcy. Zaprezentowane referaty charakteryzowały się wysokim poziomem merytorycznym, zostały zrecenzowane i zaopiniowane przez Komitet Naukowo-Programowy Konferencji pod przewodnictwem prof. Leonarda Runkiewicza oraz opublikowane w materiałach konferencyjnych. Obrady toczyły się w 9 sesjach tematycznych, z których 1 poświęcona była zagadnieniom prawnym związanym z działalnością rzeczoznawcy budowlanego, 5 poświęconych zasadom wykonywania ekspertyz budowlanych oraz 3 obejmowały tematykę rozwiązywania problemów w budownictwie. ◀



WIŚNIEWSKI

NIEZAWODNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO

BRAMY | DRZWI | OGRODZENIA



WIŚNIEWSKI HALL INCLUSIVE

Bramy przemysłowe, drzwi i ogrodzenia tworzymy z myślą o ergonomii, bezpieczeństwie, trwałości i niezawodnym działaniu. Dlatego oferujemy rozwiązania o doskonałych właściwościach użytkowych, dostosowane do najbardziej wymagającej infrastruktury. To rozwiązania, które umożliwiając płynną komunikację, wpływają na sprawne działanie przedsiębiorstwa.



Sprawdź naszą bibliotekę modeli bram i ogrodzeń przemysłowych w technologii BIM dostępną na stronie: bim.wisniowski.pl

www.wisniowski.pl

Ceny materiałów budowlanych

Dynamika produkcji budowlano-montażowej w okresie styczeń–marzec 2018 r. wzrosła o ponad ¼ w stosunku do analogicznego okresu 2017 r.

Renata Niemczyk

Ostatnie lata charakteryzowały się stabilizacją cen materiałów budowlanych. Szacuje się, na podstawie przeprowadzonych notowań i analiz, że w okresie minionych trzech–czterech lat sumaryczna wartość materiałów budowlanych użytych do budowy obiektu kubaturowego (mieszkalnego) rosła rocznie średnio od 0,5 do 2%, a w sporadycznych przypadkach 3% i powyżej w zależności od zastosowanych materiałów, notowań giełdowych surowców, rynku walutowego.

Na koszty budowy obiektu składają się jednak nie tylko koszty materiałowe (stanowią one większość, aż 50–70% sumarycznych kosztów), lecz również koszty robocizny, pracy sprzętu, koszty pośrednie i zysk wykonawców. Pomiedzy rokiem 2015 a 2016 wzrost całościowych kosztów budowy był niewielki i oscylował w granicach od 0,2 do 1,5%, tj. mniej niż wskaźnik zmian przy materiałach budowlanych. Sytuacja ta spowodowana była konkurencją na rynku wykonawców, którzy usiłowali kompensować niewielkie podwyżki cen niektórych materiałów obniżaniem kosztów robocizny i narzutów.

W 2017 r. i 2018 r. sytuacja jednak się nieco zmieniła za sprawą regulacji rządowych dotyczących systemu wynagrodzeń związanych z podniesieniem minimalnej stawki godzinowej za pracę i minimalnego wynagrodzenia miesięcznego. Od tego momentu **wyraźnie się obserwuje wzrost stawek robocizny kosztorysowej, które miały bezpośredni wpływ na podniesienie kosztów budowy.** Pomiedzy 2016 a 2017 r. odnotowano średnio wzrost kosztów budowy w przedziale od 1,5 do ok. 2,5%, a między 2017 i 2018 r. w przedziale od 2,5 do 4%.

Podane procenty zmian określono na podstawie badań cenowych firmy Orgbud-Serwis przeprowadzonych na przykładzie wybranych, kilkudziesięciu modelowych budynków mieszkalnych.

Ta korzystna sytuacja dla inwestorów wynikała z utrzymującej się od dłuższego czasu konkurencji między producentami. Przyczyną był napływ do Europy dużej ilości tanich towarów azjatyckich, przy mniejszym zapotrzebowaniu rynku na materiały budowlane niż oferowana podaż. Przemysłowcy i dystrybutorzy zmuszeni byli pozyskiwać klientów utrzymywaniem cen na niezmiennym poziomie, a nawet udzielaniem znaczących opustów przy większych transakcjach. Przykładem może być tutaj rynek ceramiki ściennej i dachowej, folii budowlanych, wykładzin i dywanów, szeroko pojętej chemii budowlanej i rynku tworzyw sztucznych.

Stabilność cen była możliwa, jak zaznaczają producenci w wywiadach, ograniczaniem kosztów i optymalizacją procesów produkcyjnych, unowocześnianiem linii produkcyjnych zmniejszających zapotrzebowanie na ludzką pracę, pozyskiwaniem tańszych źródeł surowców. Była to sytuacja odmienna od mającej miejsce w latach 2006–2008, kiedy nie tylko w Polsce ale w wielu krajach świata odnotowano boom inwestycyjny. W tamtym okresie wartość materiałów budowlanych w przekroju konkretnego obiektu mieszkalnego rocznie rosła w przedziale od 7% do 15%, a często i powyżej 15%. Była to jednak szczególna sytuacja, która szybko została zweryfikowana przez ogólnoswiatowy rynek. Wskaźniki zmian w tych dwóch okresach zaprezentowano w ujęciu tabelarycz-

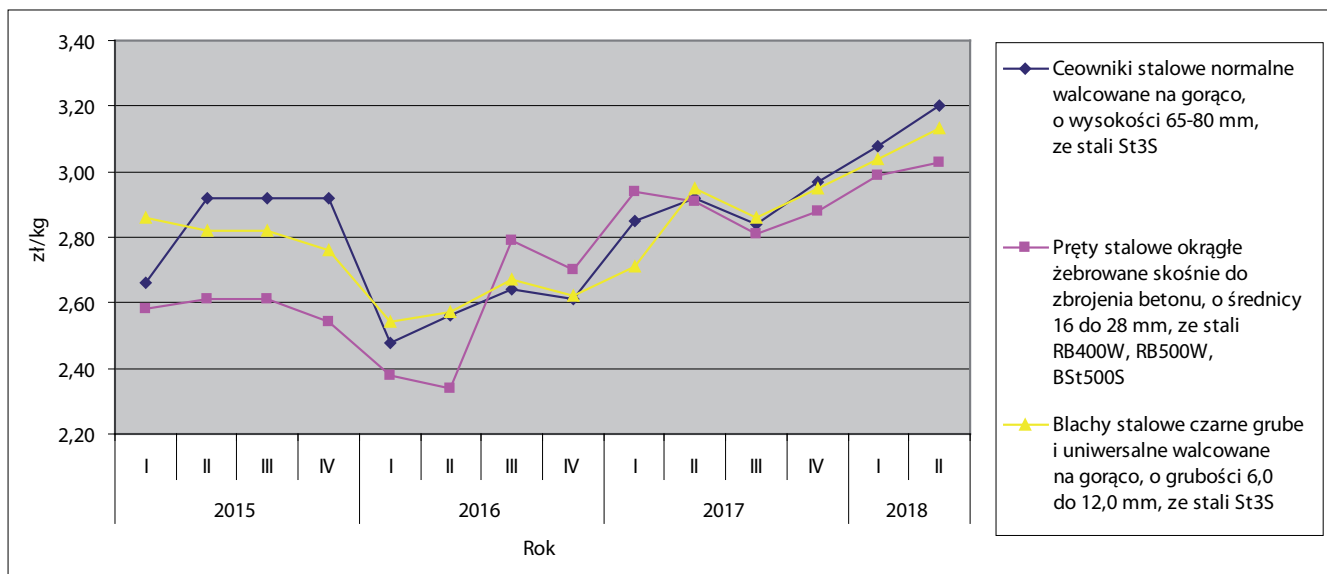
nym dla konkretnego obiektu – budynku mieszkalnego w podziale na stany obiektów.

Zauważyć należy jednak, że nie we wszystkich działach produkcji materiałów budowlanych notowania cen były stabilne. W 2016 r. i w pierwszej połowie 2017 r. producenci stali, handlowcy, inwestorzy i wykonawcy musieli się zmierzyć z trudną sytuacją na rynku stali, ponieważ okres ten charakteryzował się dynamicznymi zmianami cen w tej branży. Wysokim wzrostem cen jednego dnia, towarzyszyła korekta kolejnego dnia, brak było cenników a ceny były określane na bieżąco, w zależności od notowań giełdowych i potrzeb. Ten okres niósł ryzyko dla obu stron procesu inwestycyjnego, a przede wszystkim dla wykonawców, którzy musieli dokonywać większych zakupów na potrzeby budownictwa ogólnego i przemysłowego (patrz. wykres cen dla wyrobów ze stali).

W pierwszych miesiącach 2018 r. odnotowano na polskim rynku budowlanym wyraźne ożywienie. Potwierdzają to nie tylko odczucia inwestorów i wykonawców, ale obiektywne wyniki GUS. Dynamika produkcji budowlano-montażowej w okresie styczeń–marzec 2018 r. wzrosła o 26,1% w stosunku do analogicznego okresu minionego roku. Namacalnym dowodem tej sytuacji jest mniejsza konkurencyjność wśród wykonawców robót budowlanych objawiająca się spadkiem zainteresowania organizowanymi postępowaniami przetargowymi na roboty budowlane i zwiększonym zapotrzebowaniem rynku na materiały budowlane. W szybkim tempie zaczęły pustoszeć place i magazyny producentów z zalegającymi od miesięcy towarami. Warunkiem otrzymania dostawy

Tab. Procentowe wskaźniki zmian wartości materiałów użytych do budowy budynku mieszkalnego 6-rodzinnego – układ konstrukcyjny słupowo-rygłowy, ściany piwnic żelbetowe, ściany zewnętrzne warstwowe ocieplone styropianem, konstrukcja dachu dwuspadowego stalowa, pokrycie z płyt fałdowych lakierowanych

Stan robót	I kw. 2007 I kw. 2006 = 100%	I kw. 2008 I kw. 2007 = 100%	I kw. 2016 I kw. 2015 = 100%	I kw. 2017 I kw. 2016 = 100%	I kw. 2018 I kw. 2017 = 100%
Stan zerowy – surowy podziemia	108,6	116,50	100,60	98,66	101,15
Stan surowy nadziemia	110,15	125,83	100,35	99,76	102,09
Stan wykończeniowy	114,32	106,68	99,68	99,76	99,36
Instalacje	96,00	102,69	103,70	104,18	104,17
Razem obiekt	108,70	114,31	100,78	100,51	101,56



Wykres Ceny wybranych wyrobów ze stali (na podstawie notowań firmy Orgbud-Serwis)

materiałowej w zaplanowanym terminie jest obecnie złożenie zamówienia na określony asortyment z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym. Po tych symptomach sądzić należy, że rok 2018 będzie początkiem okresu charakteryzującego się zwiększoną dynamiką cen.

Wskazuje na to również wzrost cen surowców, który obserwowany jest w ostatnim czasie, a który wymusi na producentach materiałów budowlanych kolejne zmiany. Jak podają producenci dywanów i wykładzin, w najbliższym czasie wzrosną ceny ich wyrobów na skutek wzrostu cen poliamidu – surowca do produkcji wykładzin i dywanów. Podniesienie cen zapowiadają również producenci, którzy bazują na epoksydach. Należy przypuszczać, że w konsekwencji wzrosną ceny farb epoksydowych, żywic i pigmentów.

Rosną również, co wynika z notowań giełdowych, ceny cynku, i to już od 2016 r. W konsekwencji ceny materiałów budowlanych, do których produkcji używany jest ten surowiec, będą najprawdopodobniej w najbliższym czasie zwyżkowały. Na razie są to prognozy i jeszcze nie obserwuje się na rynku podwyżek na szeroką skalę. Przypuszczać należy, że ze względu na dużą bezwładność branży budowlanej przełożenie z rynku surowców, paliw i rosnących kosztów transportu i wytworzenia będzie miało miejsce w drugiej połowie 2018 r. Na razie, w pierwszym i drugim kwartale 2018 r., tylko część producentów podniosła swoje ceny. Podwyżki są na poziomie od 1 do 6%, a niekiedy nawet 10%. Ze względu jednak na prowadzoną przez producentów i dystrybutorów politykę udzielania rabatów realny wzrost cen tych materiałów jest mniejszy.

Niezależnie od tych dywagacji już wiadomo, że producenci ceramiki budowlanej będą mogli odetchnąć po trudnym okresie w budownictwie, ponieważ w tym sektorze produkcji zauważa się wyraźne zmiany cen. Zainteresowanie ceramiką przy zwiększonej dynamice produkcji budowlano-montażowej i ograniczeniach mocy przerobowych cegielni to przyczyny, z powodu których producenci będą dyktować warunki na tym rynku. Okres letni i wiosenny jest okresem, w którym zawsze się odnotowuje większą dynamikę w budownictwie, więc najprawdopodobniej okres jesienny i zimowy będzie sprawdzieniem trwałości ożywienia na rynku budowlanym i stawianych prognoz dotyczących cen i kosztów. Artykuł opracowano na podstawie notowań firmy Orgbud-Serwis Sp. z o.o.

Uwaga: Szersza wersja artykułu na www.inzynierbudownictwa.pl ◀

Kalendarium

14.04.2018	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2018 r. poz. 680)
weszło w życie	Rozporządzenie wdraża do polskiego porządku prawnego dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania. Nowe rozporządzenie zmienia wymagania emisyjne dla tzw. średnich źródeł spalania paliw.
20.04.2018	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 marca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo energetyczne (Dz.U. z 2018 r. poz. 755)
ogłoszono	Obwieszczenie zawiera jednolity tekst ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne.
26.04.2018	Ustawa z dnia 28 lutego 2018 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne (Dz.U. z 2018 r. poz. 710)
weszła w życie	Ustawa zmienia brzmienie przepisu przejściowego zawartego w art. 545 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. poz. 1566, z późn. zm.), w taki sposób, że do postępowań w sprawach decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w sprawach ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, wszczętych i niezakończonych przed dniem 1 stycznia 2018 r. (wejście w życie nowej ustawy – Prawo wodne), zamiast przepisów nowych zastosowanie znajdują, co do zasady, przepisy obowiązujące przed dniem wejścia w życie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r., to jest przed dniem 1 stycznia 2018 r. Poza tym dodane zostały przepisy określające zasady postępowania w sprawach wszczętych i niezakończonych przed dniem 1 stycznia 2018 r., dotyczących administracyjnych kar pieniężnych, o których mowa w art. 298 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.
27.04.2018	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2018 r. poz. 799)
ogłoszono	Obwieszczenie zawiera jednolity tekst ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.
30.04.2018	Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz.U. z 2018 r. poz. 646)
weszły w życie	Ustawa stanowi najważniejszą z ustaw pakietu Konstytucja Biznesu i zastępuje dotychczas obowiązującą ustawę z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 2168, z późn. zm.). Nowa ustawa określa zasady podejmowania, wykonywania i zakończenia działalności gospodarczej na terytorium Polski, w tym prawa i obowiązki przedsiębiorców oraz zadania organów władzy publicznej w tym zakresie. Dla przedsiębiorców wprowadzono zasadę „co nie jest prawem zabronione, jest dozwolone”, natomiast do podstawowych zasad obowiązujących organy władzy publicznej w relacjach z przedsiębiorcami zaliczono m.in.: zasadę domniemania uczciwości przedsiębiorcy, zasadę rozstrzygania wątpliwości faktycznych na korzyść przedsiębiorcy, zasadę przyjaznej dla przedsiębiorcy interpretacji przepisów, w przypadku gdy w sprawie pozostają wątpliwości co do treści normy prawnej, oraz zasadę pewności prawa, polegającą na tym, że organ bez uzasadnionej przyczyny nie może odstąpić od utrwalonej praktyki rozstrzygania spraw w takim samym stanie faktycznym i prawnym. W myśl nowych przepisów nie będzie stanowić działalności gospodarczej działalność wykonywana przez osobę fizyczną, której przychód należny z tej działalności nie przekracza w żadnym miesiącu 50% kwoty minimalnego wynagrodzenia i która w okresie ostatnich 60 miesięcy nie wykonywała działalności gospodarczej (tzw. działalność nierejestrowa). Nowym rozwiązaniem jest też ulga na start dla przedsiębiorców rozpoczynających działalność gospodarczą po raz pierwszy lub ponownie po upływie dłuższego czasu, którzy przez okres 6 miesięcy zostaną zwolnieni z obowiązkowych ubezpieczeń społecznych. Po tym okresie ustawa przewiduje opcjonalnie tzw. mały ZUS przez kolejne 24 miesiące. Zniesiono także wymóg posługiwania się przez przedsiębiorcę numerem REGON, zamiast tego przedsiębiorca będzie zobowiązany do identyfikacji w urzędach wyłącznie na podstawie numeru identyfikacji podatkowej (NIP). Zmiany dotyczą także instytucji zawieszenia działalności gospodarczej i polegają m.in. na możliwości zawieszenia wykonywania działalności na czas nieokreślony albo zawieszenia na okres wskazany we wniosku o wpis informacji o zawieszeniu. Ustawa ustanawia instytucję Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców, którego zadaniem będzie strzeżenie praw mikroprzedsiębiorców oraz małych i średnich przedsiębiorców. Regulacja utrzymuje dotychczasową instytucję interpretacji indywidualnych polegającą na możliwości złożenia przez przedsiębiorcę do właściwego organu lub właściwej państwowej jednostki organizacyjnej wniosku o wydanie wyjaśnienia co do zakresu i sposobu stosowania przepisów, z których wynika obowiązek świadczenia przez przedsiębiorcę daniny publicznej lub składek na ubezpieczenia

społeczne lub zdrowotne, w jego indywidualnej sprawie. Jednocześnie wprowadzono nowe instytucje prawne służące zapewnieniu jednolitego stosowania przepisów prawa z zakresu działalności gospodarczej w postaci objaśnień prawnych oraz utrwalonej praktyki interpretacyjnej. Objasnienia prawne to wyjaśnienia przepisów regulujących podejmowanie, wykonywanie lub zakończenie działalności gospodarczej, dotyczące praktycznego ich stosowania. Mają być one wydawane, z urzędu lub na wniosek Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców, przez właściwych ministrów oraz organy, które na podstawie odrębnych przepisów są upoważnione do opracowywania i przedkładania Radzie Ministrów projektów aktów prawnych. Objasnienia prawne będą zamieszczane w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej urzędu obsługującego właściwego ministra lub na stronie podmiotowej uprawnionego organu. Z kolei przez utrwaloną praktykę interpretacyjną rozumie się wyjaśnienia co do zakresu i sposobu zastosowania przepisów, z których wynika obowiązek świadczenia przez przedsiębiorcę daniny publicznej lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, dominujące w wydawanych w takich samych stanach faktycznych oraz takim samym stanie prawnym – w trakcie danego okresu rozliczeniowego oraz w okresie 12 miesięcy przed rozpoczęciem okresu rozliczeniowego – interpretacjach indywidualnych. Należy podkreślić, że przedsiębiorca będzie zwolniony z ewentualnych sankcji w przypadku zastosowania się do objaśnień prawnych, interpretacji indywidualnej lub utrwalonej praktyki interpretacyjnej. Poza tym nowe przepisy powołują do życia Punkt Informacji dla Przedsiębiorcy, który zastąpi dotychczasowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy. Głównym zadaniem tej instytucji, prowadzonej przez ministra właściwego do spraw gospodarki, jest umożliwienie załatwiania spraw związanych z podejmowaniem, wykonywaniem i zakończeniem działalności gospodarczej oraz dostęp do informacji w tych sprawach. Zmiany obejmują ponadto zagadnienie reglamentacji działalności gospodarczej i polegają na wyróżnieniu trzech form takiej reglamentacji – koncesje, zezwolenia oraz wpis do właściwego rejestru działalności regulowanej. W akcie prawnym unormowana została również procedura i tryb dokonywania kontroli działalności gospodarczej wykonywanej przez przedsiębiorcę. Nowością jest także ustanowienie zasad opracowywania przez podmioty posiadające inicjatywę prawodawczą projektów aktów normatywnych z zakresu prawa gospodarczego oraz oceny ich funkcjonowania.

Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. o Rzeczniku Małych i Średnich Przedsiębiorców (Dz.U. z 2018 r. 648)

Ustawa określa zadania i sposób działania Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców, który ma stać się strażą praw mikroprzedsiębiorców oraz małych i średnich przedsiębiorców. Do zadań Rzecznika należeć będzie m.in. opiniowanie projektów aktów normatywnych dotyczących interesów przedsiębiorców oraz pomoc w organizacji mediacji między przedsiębiorcami a organami administracji publicznej. Rzecznik będzie mógł także występować do właściwych organów z wnioskiem o wydanie objaśnień prawnych, dotyczących przepisów budzących wątpliwości, informować właściwe organy nadzoru lub kontroli o dostrzeżonych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu organów administracji publicznej, a także informować właściwe organy o dostrzeżonych barierach i utrudnieniach w zakresie wykonywania działalności gospodarczej. Będzie on uprawniony do wszczęcia postępowania administracyjnego, wnoszenia skarg i skarg kasacyjnych do sądu administracyjnego, a ponadto uczestniczenia w tych postępowaniach na prawach przysługujących prokuratorowi. Do jego kompetencji należeć będzie także legitymacja do występowania do Sądu Najwyższego z wnioskami w sprawie rozstrzygnięcia rozbieżności wykładni prawa w zakresie przepisów prawnych dotyczących działalności gospodarczej, występowania do Naczelnego Sądu Administracyjnego z wnioskami o podjęcie uchwały mającej na celu wyjaśnienie przepisów prawnych, których stosowanie wywołało rozbieżności w orzecnictwie sądów administracyjnych, oraz możliwość żądania wszczęcia przez uprawnionego oskarżyciela postępowania przygotowawczego w przypadku podejrzenia przestępstwa. Wskazane w ustawie czynności Rzecznik może podjąć z urzędu lub na wniosek przedsiębiorcy lub organizacji przedsiębiorców.

Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. o Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej i Punkcie Informacji dla Przedsiębiorcy (Dz.U. z 2018 r. poz. 647)

Ustawa zastępuje dotychczasowe przepisy dotyczące Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej (CEIDG) oraz przepisy regulujące zasady działania Pojedynczego Punktu Kontaktowego zawarte w uchylonej ustawie z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej. Nowe przepisy w zasadniczej części stanowią odtworzenie dotychczasowego stanu prawnego. Natomiast do nowych regulacji należy zaliczyć możliwość udostępnienia online przez przedsiębiorcę w CEIDG informacji o udzielonych przez niego pełnomocnictwach oraz ustanowionych prokurentach. Opublikowanie za pośrednictwem systemu teleinformatycznego CEIDG informacji o pełnomocniku będzie równoznaczne w skutkach z udzieleniem pełnomocnictwa na piśmie. Dane wpisywane do CEIDG zostały podzielone na dane ewidencyjne przedsiębiorcy (wniosek o zmianę wpisu w tym zakresie musi być złożony w terminie 7 dni od dnia zmiany tych danych) i dane informacyjne o przedsiębiorcy (mogą być zmienione w każdym czasie). Wprowadzona została też zasada, zgodnie z którą nastąpi automatyczne wznowienie wykonywania działalności gospodarczej po upływie okresu zawieszenia, jeśli przedsiębiorca wskaże taki okres we wniosku o zawieszenie.

W sferze dotyczącej Punktu Informacji dla Przedsiębiorcy – instytucji zastępującej dotychczasowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy, ustawa przewiduje, że ma być on prowadzony przez ministra właściwego do spraw gospodarki przy użyciu systemu teleinformatycznego oraz w inny sposób umożliwiający kontakt z przedsiębiorcą. Do jego głównych zadań należy umożliwienie przedsiębiorcom załatwienie online formalności związanych z podejmowaniem, wykonywaniem i zakończeniem działalności gospodarczej w Polsce oraz udzielanie wszelkich

informacji związanych z tym tematem. Za pośrednictwem Punktu Informacji dla Przedsiębiorcy możliwe będzie także wysłanie drogą elektroniczną wniosku i uzyskanie zaświadczenia o niezaleganiu w opłacaniu składek na ubezpieczenia społeczne, ubezpieczenie zdrowotne, Fundusz Pracy i Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych oraz zaświadczenia o niezaleganiu z realizacją ciężących na przedsiębiorcy zobowiązań podatkowych.

Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. o zasadach uczestnictwa przedsiębiorców zagranicznych i innych osób zagranicznych w obrocie gospodarczym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. z 2018 r. poz. 649)

Ustawa reguluje podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej przez osoby zagraniczne na terytorium Polski, czasowe oferowanie lub świadczenie usług na terytorium Polski przez osoby zagraniczne będące przedsiębiorcami oraz określa zasady tworzenia przez osoby zagraniczne będące przedsiębiorcami oddziałów i przedstawicielstw w Polsce.

Aneta Malan-Wijata

wydarzenia

Konferencja PLGBC Dzień Ziemi



Konferencja odbyła się 20 kwietnia br. w Centrum Historii Zajezdnia we Wrocławiu. Organizatorem wydarzenia było Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego PLGBC we współpracy z Urzędem Miejskim we Wrocławiu.

Podczas 10. edycji Konferencji PLGBC Dzień Ziemi z zielonym budownictwem „Nowa tożsamość i potencjał zrównoważonych miast” rozmawiano o rozwoju i przyszłości miast. Dyskutowano o nowych koncepcjach urbanistycznych, potrzebach mieszkańców czy zrównoważonych rozwiązaniach

i nowych technologiach w budownictwie. Mówiono o roli architekta w kształtowaniu przestrzeni. Podsumowaniem były kwestie związane z finansowaniem i wsparciem projektów rewitalizacji. Wszyscy uczestnicy byli zgodni co do tego, że mamy przed sobą wiele wyzwań.

Alicja Kuczera, dyrektor zarządzający PLGBC, zaprezentowała najnowszy „Raport 2018 – Certyfikacja zielonych budynków w liczbach”. Następnie case study „Potencjał inwestycyjny zurbanizowanych stref biologicznie czynnych” przedstawiła Monika Drobyszewska z Departamentu

Nieruchomości i Eksploatacji Urzędu Miejskiego we Wrocławiu.

Podczas pierwszego panelu rozmawiano o tym, jakie pojawiają się nowe koncepcje urbanistyczne i trendy w transformacji miast. Podczas drugiego eksperci próbowali odpowiedzieć na pytanie, jaka jest dziś rola architekta.

Podsumowaniem konferencji były case studies pokazujące różne drogi do zielonej rewitalizacji.

Konferencję prowadziła Ewa Kosmala z PLGBC/Sustainability Trainers & Experts, a moderatorem paneli był dr inż. arch. Lech Wojtas z Politechniki Śląskiej. ◀

On a construction site: hand tools

[A – Adam, construction worker; M – Mike, construction worker; G – George, site manager]

A: Hi, Mike. I'm looking for the site manager. Have you seen him?

M: He's over there, in front of his office.

A: That's great. I want to ask for a few tools. I'll go to him.

M: OK, go and don't forget to ask for a hacksaw. This one is already worn.

A: Will do.

M: By the way, where are the snips?

A: I think they're in the toolbox, the one next to the door.

M: What about the claw hammer?

A: It's just behind you, under this metal sheet.

M: Ah, OK. Thanks.

A: You're welcome.

[In front of the site manager's office]

G: What's up, Adam?

A: I have a problem. I need some basic tools. I can't work without them.

G: What do you need?

A: Well, I need several sizes of Phillips and flathead screwdrivers, the two types of pliers (needle-nose and slip-joint), a hand saw and a set of wrenches including box-end, open-end and adjustable wrenches.

G: Sure, do you need a socket wrench too?

A: No, we've got this one, along with several sockets. But I also need a tape measure, a level, a square and a chalk line reel. I use them on almost every job.

G: Aren't they in the tool room? Did you check? I have seen several items on the shelf.

A: Okay. I'll check again.

G: Is that all?

A: Actually, Mike needs a new hacksaw.

G: OK, I'll put the order in today. They are having a special sale on hand tools at Marks & Sons. Everything is available at a low price. But it's strange that so many basic tools are missing. It is important you return them to the tool room at the end of each workday. They should be stored in a safe and tidy manner. Then we wouldn't have had such problems.

A: Maybe we should have toolboxes that lock. This should protect our tools from potential thieves.

G: That is for me to figure out what have happened to the old tools. You should get down to work. By the way, where's your hard hat?

A: Over there. Why?

G: Go and get it. You must wear a hard hat in this area.

A: Ah, yes, you're right. So I am getting to work.

G: Wait a second. I forgot to tell you that today we will have an apprentice on the site. He'll be here around 10 o'clock. Could you please show him the site?

Magdalena Marcinkowska

Słowniczek/Vocabulary

hand tools – narzędzia ręczne

hacksaw – piła do metalu

snips – nożyce (do blachy, kabli)

toolbox – skrzynka narzędziowa

claw hammer – młotek do wyciągania gwoździ

Phillips screwdriver – śrubokręt krzyżowy

flathead screwdriver – śrubokręt płaski

needle-nose pliers – obcęgi/szczypce półokrągłe

slip-joint pliers – obcęgi/szczypce nastawne

hand saw – piła ręczna

a set of.. – zestaw...

box-end wrench – klucz oczkowy

open-end wrench – klucz płaski

adjustable wrench – klucz nastawny

socket wrench – klucz nasadowy

socket – tu: nasadka (do klucza)

tape measure – miarka

level – poziomica

square – kątownik

chalk line reel (also chalk box) – sznurek traserski

tool room – magazyn narzędzi/narzędziownia

hard hat (also helmet) – kask

Użyteczne zwroty/Useful phrases

I'm looking for... – Szukam...

Have you seen...? – Czy widziałeś...?

He's over there. – Jest tam.

It is already worn. – Jest już zużyty.

Will do. – Zajmę się tym./Nie ma sprawy./Zrobi się.

Where are...?/Where is...? – Gdzie są... Gdzie jest...?

They are/It is (in/on/next to/behind/under/in front of/between...) – Są/Jest (w/na/obok/za/pod/przed/między...)

You're welcome. – Nie ma za co.

What's up? – Co tam?

I have a problem! – Mam problem.

I can't work without them. – Nie mogę bez nich pracować.

What do you need? – Czego potrzebujesz?

I need... – Potrzebuję...

I/we have got it. – Mam/Mamy to.

I use them on every job. – Używam ich do każdej pracy.

Is that all? – Czy to wszystko?

It is available at a low price. – Jest dostępny w niskiej cenie.

They should be stored in a safe and tidy manner. – Powinny być przechowywane w bezpieczny i uporządkowany sposób.

This is for me to figure out. – To już moja w tym głowa.

You're right. – Masz rację.

Wait a second. – Zaczekaj chwilę.

→ tekst do odsłuchania na www.inzynierbudownictwa.pl

→ tłumaczenie tekstu [na stronie 98](#)

Kiedy są konieczne poręcze

Odpowiada mgr inż. **Anna Sas-Micuń** – Stowarzyszenie Nowoczesne Budynki

W domu jednorodzinnym na klatce schodowej na poziomie od półpiętra do poziomu pierwszego piętra jest osiem stopni szerokości biegu 1 m. Bieg jest z obu stron obudowany ścianami. Czy musi być uchwyt na jednej ze ścian (nie balustrada) zabezpieczający przed ewentualnym wypadkiem. Jaki przepis reguluje tę sprawę? W przypadku braku uchwytu kto odpowiada za bezpieczeństwo osób korzystających ze schodów?

Obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, zgodnie z ust. 1 art. 5 ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 i 1529 oraz z 2018 r. poz. 12, 317, 352 i 650) należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając m.in. spełnienie podstawowych wymagań.

Jednym z podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych – określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG, których spełnienie jest wymagane na mocy ustaleń pkt 1 ust. 1 art. 5 ustawy – Prawo budowlane – jest wymaganie bezpieczeństwa użytkowania. W rozumieniu warunków technicznych dla budynków według § 291 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 i z 2017 r. poz. 2285) (dalej: WT), należy projektować i wykonywać budynek i urządzenie z nim związane w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania, w szczególności przez uwzględnienie, w odniesieniu do schodów, poniżej przywołanych wymagań.

Ogólny wymóg stosowania schodów stałych, zapewniających dostęp do pomieszczeń położonych na różnych poziomach, wynika z ustaleń § 66 WT. Z kolei zgodnie z ust. 1 § 68 schody w budynkach, w tym w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, należy projektować, pamiętając o wymaganej minimalnej szerokości użytkowej biegu. W przypadku budynku jednorodzinnego dopuszczalna szerokość użytkowa biegu wynosi 0,8 m. W myśl ustaleń ust. 1 § 296 WT schody wewnętrzne w budynku służące do pokonywania wysokości przekraczającej 0,5 m powinny być zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej. Przepis nie narzuca zatem sposobu zabezpieczenia. Istotne jest, że ma on zastosowanie wyłącznie w przypadku występowania otwartej przestrzeni oraz pokonywania określonej wysokości. Dodatkowo w odniesieniu do schodów w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, zgodnie z ust. 2 § 296 WT, warunek ust. 1 uznaje się za spełniony również

wtedy, gdy schody o wysokości do 1 m, niemające balustrad, są odpowiednio szersze, tj. obustronnie szersze w stosunku do drzwi lub innego przejścia, do którego prowadzą, co najmniej po 0,5 m.

Podsumowując zatem powyższe ustalenia: **jeśli nie mamy do czynienia z przestrzenią otwartą, tak jak ma to miejsce w tym konkretnym przypadku, w którym bieg jest z obu stron obudowany ścianami, przedstawione ustalenia dotyczące obowiązku wykonywania jakiegokolwiek zabezpieczenia nie mają zastosowania.**

Odrębną kwestią jest komfort użytkowania takich schodów ograniczonych obustronnie ścianami. Zamocowanie poręczy przy takich schodach ułatwia ich użytkowanie. Należy jednak pamiętać, że zgodnie z ust. 6 § 298 poręcze przy schodach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m. Przepis ustala zasady montażu poręczy, a nie obowiązek ich montażu. **Montaż poręczy nie powinien powodować pomniejszenia szerokości użytkowej schodów poniżej dopuszczalnej wymaganej szerokości.**

Zasady wyznaczania szerokości użytkowej schodów stałych określa ust. 4 § 68 WT. W myśl tego przepisu szerokość mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej – między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.

Przepisy techniczne, w tym dotyczące schodów, zgodnie z § 1 WT stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz zmianie sposobu użytkowania budynków, w tym budynków jednorodzinnych, z zastrzeżeniem § 207 ust. 2. Zastrzeżenie to stanowi, że przepisy dotyczące wymiarów schodów, o których mowa w § 68 ust. 1 i 2 WT, stosuje się również do użytkowanych budynków istniejących, które na podstawie przepisów odrębnych rozporządzenia Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2007 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – uznaje się za zagrażające życiu ludzi, z uwzględnieniem postanowień § 2 ust. 2 WT. Punkt 1 ust. 2 w § 2 WT określa, że przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków o powierzchni użytkowej nieprzekraczającej 1000 m² wymagania art. 5 i 6 ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 i 1529 oraz z 2018 r. poz. 12, 317, 352 i 650) mogą być spełnione w sposób inny niż określony w WT, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej lub państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.

Za bezpieczeństwo osób korzystających ze schodów odpowiada właściciel lub zarządca budynku, w którym się znajdują schody. Bezpieczeństwo to jest rozumiane jako spełnienie art. 61

pkt 1 ustawy – Prawo budowlane, zgodnie z którym właściciel lub zarządca obiektu budowlanego, w tym budynku, jest obowiązany utrzymywać i użytkować obiekt zgodnie z zasadami, o których mowa w art. 5 ust. 2 ustawy, tzn. że obiekt, w tym także i schody, należy użytkować w sposób zgodny

z ich przeznaczeniem oraz utrzymywać w należyłym stanie technicznym i estetycznym, niedopuszczając do nadmiernego pogorszenia ich właściwości użytkowych i sprawności technicznej, szczególnie w zakresie związanym z wymaganiami, o których mowa w pkt 1 i 3 ust. 1 art. 5 tej ustawy. ◀

Słup linii wysokiego napięcia blisko domu

Odpowiada mgr inż. **Anna Sas-Micuń** – Stowarzyszenie Nowoczesne Budynki

Przesyłam zdjęcie nowo budowanego w pewnym mieście budynku. Nie wiem, kto stawia domy w takim miejscu, gdzie w ogrodzie stoi słup z siedmioma liniami wysokiego napięcia. W razie awarii lub uszkodzenia linii łatwo o tragedię. Co mówią przepisy o odległości budynku od słupa elektroenergetycznego?



W przepisach rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 i z 2017 r. poz. 2285) (dalej: WT), **nie ma wymogu dotyczącego zachowania przynajmniej minimalnej odległości budynku od słupa elektroenergetycznego**. Nie mniej jednak należy, projektując sytuowanie budynku, mieć na względzie obowiązek spełnienia m.in. wymagania podstawowego oraz ustalonych warunków technicznych.

Jednym z wymagań podstawowych – dotyczących obiektów budowlanych i określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG, którego spełnienie jest

wymagane na mocy ustaleń lit. c pkt 1 ust. 1 art. 5 ustawy – Prawa budowlanego – jest wymaganie dotyczące: higieny, zdrowia i środowiska.

Obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, zgodnie z ustaleniem ust. 1 art. 5 ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 i 1529 oraz z 2018 r. poz. 12, 317, 352 i 650) należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając między innymi spełnienie podstawowych wymagań.

Warunki techniczne niezbędne do spełnienia wymagania higieny i zdrowia w rozporządzeniu WT zostały zawarte m.in. w rozdziale 1 „Usytuowanie budynku” w dziale II „Zabudowa i zagospodarowanie działki budowlanej” oraz w dziale VIII „Higiena i zdrowie”. W myśl ogólnej reguły, zawartej w § 11, **budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości** określonych w przepisach odrębnych, przy czym dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości poniżej poziomu ustalonego w tych przepisach bądź zwiększających odporność budynku na te zagrożenia i uciążliwości, jeśli nie jest to sprzeczne z warunkami ustalonymi dla obszarów ograniczonego użytkowania, określonych w przepisach odrębnych. Szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól elektromagnetycznych zostało ujęte na pierwszym miejscu otwartego katalogu uciążliwości. Kolejne miejsce zajmuje hałas i drgania (wibracje) – pkt 1 i 2 ust. 2 § 11 WT.

Kolejny wymóg, który należy spełnić, zawarty został w § 314 WT. Stanowi on **zakaz wznoszenia budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi na obszarach stref, w których występuje przekroczenie dopuszczalnego poziomu oddziaływania pola elektromagnetycznego** określonego w przepisach odrębnych dotyczących ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Z powyższego wynika, że zapewnienie wymienionych warunków ochrony użytkowników przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych powinno być przez projektanta realizowane podczas dokonywania wyboru miejsca usytuowania budynku na działce budowlanej. ◀

Deskowania firmy ULMA

na budowie obiektu 21 w ciągu drogi ekspresowej S7



artykuł sponsorowany

Całość konstrukcji o wadze własnej 20 t była wspinana na tylko dwóch siłownikach hydraulicznych w czasie ok. 20 min. Każdy pomost został wyposażony w niezależną pompę hydrauliczną, pracującą na ciśnieniu roboczym na poziomie 250 bar. Oprócz ciężaru własnego konstrukcji pomostów i deskowań, siłowniki musiały pokonać dodatkowe siły tarcia wynikające z pochylenia wykonywanego elementu. Podnoszenie pomostów realizowane było dwuetapowo: w pierwszej kolejności wypychane i kotwione były maszty, następnie podnoszona była cała konstrukcja pomostów.

W 2016 r. rozpoczęła się długo wyczekiwana budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Lubień-Rabka Zdrój, czyli popularnej „Zakopianki”, o której rozmawiano od kilku lat w kręgach inżynierskich, z uwagi na wysoki stopień skomplikowania obiektów mostowych. Nowa trasa ma znacząco usprawnić ruch samochodowy w tym rejonie Polski. Ze względu na ukształtowanie terenu, konieczne było zaprojektowanie długich obiektów o dużych wysokościach podpór. Na szczególną uwagę w aspekcie technologii deskowaniowej zasługuje obiekt nr 21. Jest to dwunitkowa estakada o przekroju skrzynkowym i długości 992 m. W przekroju podłużnym estakada podzielona jest na 3 odcinki: pierwszy i trzeci o stałej wysokości skrzynki, długości odpowiednio 350 i 200 m, do realizacji metodą stacjonarną oraz drugi o zmiennej wysokości skrzynki, długości 420 m, do realizacji metodą nawisową. W części nawisowej ustrój nośny o rozpiętości przęsła 140 m podparto na trzech podporach w kształcie litery Y, z których najwyższa osiąga wysokość blisko 45 m. Zwieńczeniem filarów są segmenty startowe do wykonywania ustroju nośnego w technologii nawisowej o długości 30 m i wysokości skrzynki 6 m.

Największym wyzwaniem stojącym przed inżynierami firmy ULMA była technologia wykonania filarów części nawisowej estakady, tzw. igreków. Podpory składają się z trzech części:

1. Trzon o przekroju prostokątnym o wymiarach w planie 5 x 6 m, z otworem w środku 3 x 4 m.

Podczas jego realizacji doskonale sprawdziły się przestawiane dźwigiem, zewnętrzne pomosty robocze BMK oraz pomost wewnątrz, ustawiany na wieżach T-60 w środku otworu wraz z deskowaniami dźwigarkowymi DSD. Indywidualnie zaprojektowane rozwiązania i doświadczenie firmy ULMA pozwoliły na realizację trzonów w cyklu dwutygodniowym.

2. Węzeł łączący trzon filaru z ramionami, o wysokości 6,4 m.

Do wykonania węzła o bardzo skomplikowanej geometrii stworzono indywidualnie zaprojektowane deskowanie dźwigarkowe DSD z żebrami ze sklejki, formujące wyoblenie elementu. Do realizacji ścian pionowych wykorzystano pomosty robocze BMK, natomiast do wykonywania ścian przenoszących ciężar właściwy mieszanki betonowej firma ULMA zaproponowała pomosty na bazie kozłów oporowych EUC.

3. Ramiona w przekroju poprzecznym w kształcie litery H o szerokości 6 m i pochyleniu 30° od pionu.

Do ich wykonania inżynierowie firmy ULMA zaprojektowali pomosty ATR podnoszone hydraulicznie. Z uwagi na pochylenie elementu, sposób zbrojenia i przyjętą technologię betonowania, uzgodniono z wykonawcą podział ramion na 5 taktów roboczych o wysokości 2,2 m.

Skrzynka ustroju nośnego w przęsłach 1-6 oraz 10-13 wykonywana jest przy wykorzystaniu systemu MK oraz ENKOFORM HMK. Płyta jezdna ustroju realizowana jest za pomocą systemu stropowego ENKOFLEX. W przęsłach 1-6 pierwszy raz w Polsce ULMA zastosowała przejezdne deskowanie wsporników płyty jezdnej. Deskowanie zostaje odspojone przy użyciu specjalnego ślizgu, a następnie za pomocą rolek wspornikowych przetaczane na kolejny etap wykonania płyty.

Inżynierowie firmy ULMA po raz kolejny wykazali się innowacyjnością i niekonwencjonalnym podejściem do zagadnienia. Wspólne wypracowywanie najlepszych rozwiązań pozwala zaoszczędzić czas, zmniejszyć koszty oraz zwiększyć produktywność. Nasza wiedza, doświadczenie oraz uważne wsluchiwanie się w potrzeby klienta są gwarantem zrealizowania każdego trudnego zadania zgodnie z napiętym harmonogramem budowy. ◀



ULMA Construcción Polska S.A.

Koszajec 50, 05-840 Brwinów

tel. 22 506 70 00

info@ulmaconstruction.pl

www.ulmaconstruction.pl

Analiza techniczno-ekonomiczna systemów deskowań

dr inż. **Jarosław Malara**
Politechnika Krakowska

Konkurencyjność na rynku deskowań jest silnie powiązana z ceną dzierżawy deskowań.

STRESZCZENIE

W artykule opisana została problematyka systemów deskowań pod kątem technicznym i ekonomicznym. Analizie poddanych zostało dziewięciu wiodących producentów deskowań, dla których zidentyfikowano ponad sto pojedynczych systemów. Jednym z kluczowych aspektów różnicujących dostawców deskowań jest posiadanie zaawansowanych technologicznie rozwiązań. W wyniku przeprowadzonej analizy wskazano, że kluczowym czynnikiem wpływającym na kwestie ekonomiczne jest koszt dzierżawy.

ABSTRACT

The article explores issues related to formwork systems, taking technical and economic aspects into account. Nine leading formwork manufacturers have been analysed, for which over one hundred individual systems have been identified. One of the key aspects that differentiates formwork suppliers is using technologically advanced solutions. As a result of the analysis, it has been indicated that the cost of lease is a key factor affecting the economic issues.

Formowanie mieszanki betonowej na placu budowy opiera się obecnie przede wszystkim na deskowaniach systemowych. Tradycyjne deskowania, wykonywane głównie z drewnianych desek, są wykorzystywane w budownictwie jednorodzinym lub w przypadku niewielkich elementów betonowych, np. obiekty małej architektury. W przypadku średnich i dużych inwestycji deskowania systemowe są na polskim rynku jedynym narzędziem do formowania elementów z betonu monolitycznego.

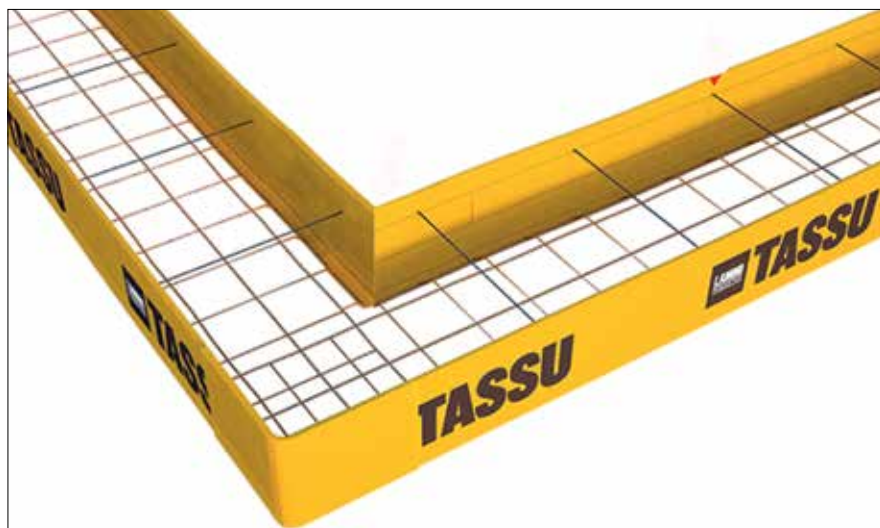
REKLAMA



25
lat
Palisander[®]
systemy szalunkowe

- kompleksowa oferta systemów szalunkowych
- profesjonalna obsługa techniczna
- pakiet usług dodatkowych oszczędzających czas i pieniądze

palisander.com.pl



Rys. 1. Deskowanie Tassu dla ław

Bardzo dobra definicja systemu deskowania została przedstawiona w [5]. Autor przez system deskowaniowy rozumie zespół elementów, które przy zastosowaniu odpowiedniej technologii i organizacji pozwalają na realizację tymczasowej konstrukcji nadającej kształt elementom betonowym. Definicja ta jest spójna ze sposobem stosowania tego pojęcia przez producentów deskowań systemowych. W zależności

od wykonywanego elementu, np. strop, ściana, ława, dedykują oni najczęściej osobny system. Warto zauważyć, że systemy deskowaniowe są przeważnie w pełni kompatybilne w ramach produktów jednego producenta.

Racjonalny dobór systemu deskowania został poruszony kilkakrotnie w różnych publikacjach. Aspekty ekonomiczne, które z punktu widzenia organizacji stanowią jedno z kluczowych kryteriów, zostały

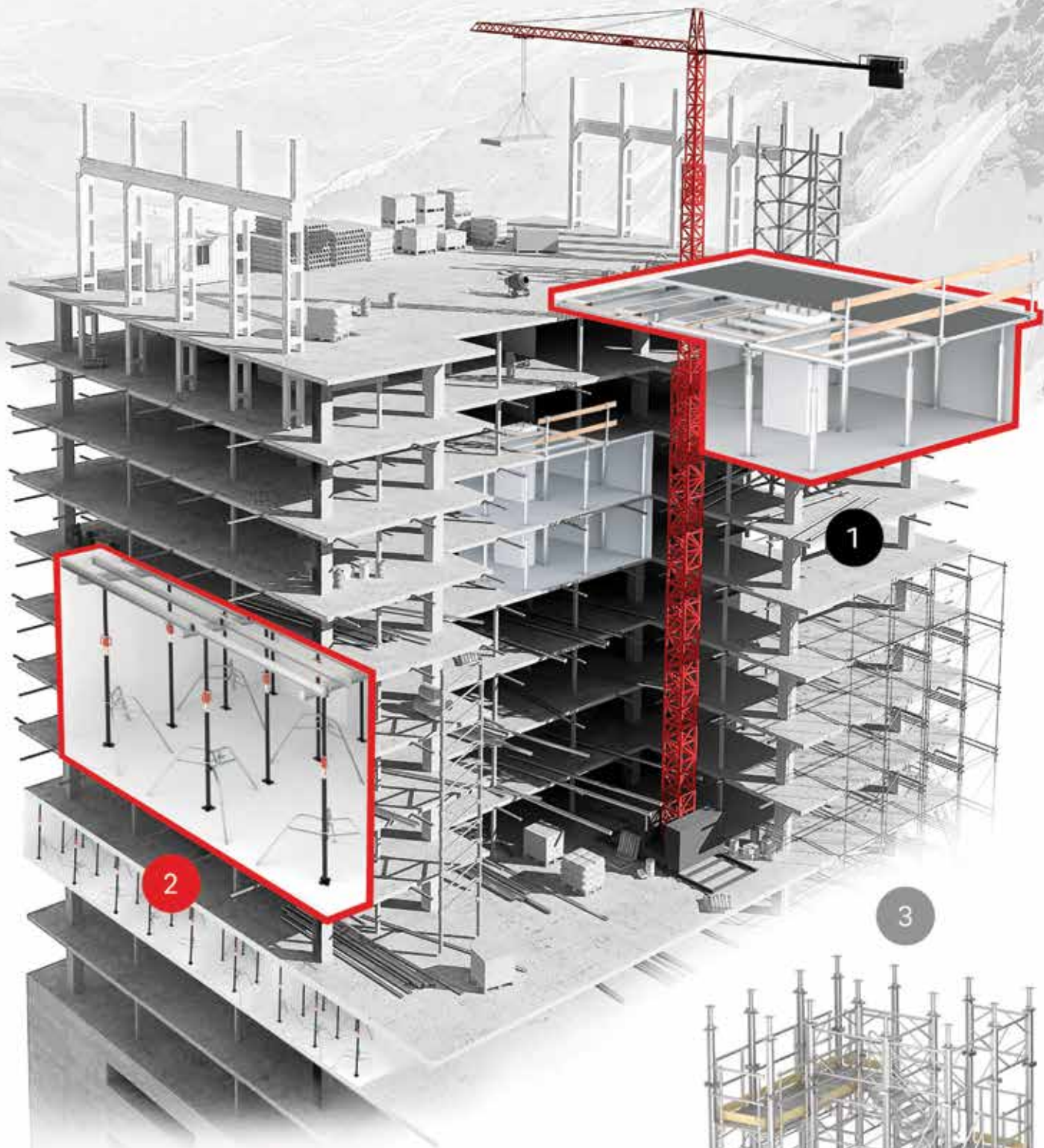
uwzględnione w [1]. Autorzy skoncentrowali się na minimalizacji kosztów desekowań ściennych, identyfikując wartość dzierżawy jako jeden z kluczowych parametrów. Model decyzyjny doboru deskowania został przedstawiony w [3]. Autorzy skupili się w dużym stopniu na budownictwie inżynierskim, ze szczególnym uwzględnieniem konstrukcji mostowych. Bardzo intuicyjne i uniwersalne podejście do rozwiązania problemu wyboru odpowiedniego systemu deskowania zaprezentowane zostało w artykule [4]. Przedstawiony w nim został wielokryterialny algorytm wyboru systemu z wykorzystaniem oprogramowania MS Project. Rozwiązania problemu wyboru optymalnego systemu deskowania zostały również przedstawione w publikacjach [2, 6].

Identyfikacja systemów deskowań

W wyniku analizy rynku budowlanego autor zidentyfikował dziewięciu producentów systemów deskowań, którzy aktywnie działają na polskim rynku. W kolejności alfabetycznej są to następujące firmy: Doka, Hünnebeck, Ischebeck Titan, Lammi-Fundament, Noe, Palisander, Peri, Ringer i Ulma.

Tab. Zestawienie zidentyfikowanych systemów deskowań

Nazwa producenta	System ścienny (* tylko słupy, ** tylko fundamenty)	System stropowy	System samowznoszący lub przestawny	System rusztowań nośnych
Doka	Frami Xlife, Framax Xlife, Framax Xlife plus, Top50, FF20, Framax eco, Framax 3,0m, KS*	Dokaflex20, Dokaflex 1-2-4, Dokaflex 30 TEC, Stoliki Dokaflex, Stoliki Dokamatic, Dokadek 30, Dokadek Xf	SCP, Xclimb 60, SKE100 plus, SKE 50 plus, MF240, Pomosty M, Pomosty K, SKE175	Staxo100, Staxo40, SL-1, Unikit
Hünnebeck	MANTO, RASTO-TAKKO, RONDA, H 20	TOPMAX, TOPEC, TOPFLEX	SCF, CS 240	EUROPLUS NEW, ID15NEW, MODEX
Ischebeck Titan	SF 60/86*, SF 100*	System panelowo-dźwigarowy HV, system dźwigarowy ALU-FLEX, deskowanie belek i podciągów U-HV, UZ	TITAN ClimbTrac – system samowznoszący TITAN Megashore – system przestawny (stoły stropowe)	Megashore
Lammi-Fundament	TASSU**	-	-	-
Noe	NOETOP, NOEALU, NOELIGHT, NOESL 2000**, NOE VARIO 2000*	NOE H20, NOEDECK	NOEtop	NOEPROP
Palisander	ALFA, BETA, OMEGA MAMMUT, PAL-S4*, PAL-SO*, Szalunek specjalny PAL-X3M	ALU-DEC, PAL-20	-	SUPERSLIM, ID 15, PAL-BS, PAL-MAX, podpory MEP, MEGASHOR, RAPIDSHOR
Peri	GRV, RUNDFLEX, RUNDFLEX PLUS, DOMINO, MAXIMO, TRIO, DUO, VARIO GT 24, QUATTRO*, RAPID*, SRS*	DUO, MULTIFLEX, SKYDECK, SKYTABLE	ACS, SCS	MULTIPROP, VST
Ringer	MASTER, SYSTEM 2000, PAX*	DEK 30, H20, stolik szalunkowy Ringer	-	-
Ulma	ORMA, PRIMO, NEVI, COMAIN, ENKOFORM, VMK, BIRA, F-4 MAX*, CLR*, TUBUS*	CC-4, VR, ENKOFLEX	ATR, RKS, BMK	T-60, BRIO, Dorpa



1 DESKOWANIA STROPOWE HV

2 DESKOWANIA STROPOWE ALU-FLEX

3 RUSZTOWANIA WSPORCZE ORAZ STÓŁY STROPOWE I PRZESTAWNE MEGASHORE



TITAN POLSKA

SYSTEMY DESKOWAŃ



Fot. 3. Deskowanie stropu – stolik VR – Ulma

W tym miejscu należy zaznaczyć, że działają na polskim rynku firmy, które nie posiadają stałego przedstawicielstwa handlowego lub też nie posiadają ogólnodostępnej oferty handlowej. Z tego powodu nie zostały one uwzględnione w niniejszym artykule. Zestawienie analizowanych systemów deskowań ujęte zostało w tabeli. W ramach tego zestawienia zostały przedstawione jedynie podstawowe systemy poszczególnych producentów, które

zostały podzielone na cztery grupy: ścienne, stropowe, samowznoszące lub przestawne oraz rusztowania nośne. Z przedstawionej identyfikacji wynika, że bardzo szeroką ofertę przedstawiają producenci: Doka, Hünnebeck, Peri oraz Ulma. Posiadają oni w swoim asortymencie nie tylko po kilka systemów deskowań ściennych czy stropowych, ale również asortyment wsparty automatycznie (samowznoszące deskowania) czy systemy mostowe (rusztowania

nośne). Pozostali producenci dysponują podstawowym asortymentem, który i tak zaspokoi zapotrzebowanie większości inwestycji kubaturowych. Wyjątkiem jest Tassu (rys. 1), który może być stosowany jedynie do ław i stóp fundamentowych. Jest to system deskowania traco-nego, który zawiera w sobie zbrojenie podłużne ław.

Aspekty techniczne

Przechodząc do analizy technicznej, w pierwszej kolejności należy zaznaczyć bardzo duże podobieństwo między systemami poszczególnych producentów. Podobieństwo to przejawia się m.in. w wielkościach i wymiarach poszczególnych elementów składowych systemów, materiałach, z których zostały wykonane, czy też w procesach technologicznych ich montażu.

Skupiając się na początku na deskowaniach ściennych, to z wyjątkiem Tassu dla pozostałych systemów charakterystyczne są takie elementy, jak płyty deskowań (fot. 1). W przypadku większości bazowych systemów ściennych mają one wielkości modularne (moduł 30 cm) i składają się z metalowego rusztu, do którego przyczepione jest poszycie ze sklejki. Grubość elementu to 12 cm, natomiast sam ruszt może być wykonany ze stali lub aluminium. W przypadku drugiego rozwiązania



Fot. 1. System deskowań ściennych Alfa – Palisander



Fot. 2. Łącznik Alu Lock – Noe

uzyskuje się stosunkowo lekkie deskowania mogące być transportowane i stawiane bez pomocy żurawia. Charakterystyczne dla systemów deskowań ściennych elementy to zamki (fot. 3), ściąg, podpory, elementy kompensacyjne lub gęsto otworowane płyty uniwersalne.

Najważniejszym parametrem technicznym określającym w przypadku deskowań ściennych jest wytrzymałość na parcie mieszanki betonowej. Osiągane w tym zakresie przez producentów parametry to ok. 60 kN/m² dla deskowań typu lekkiego oraz 80 kN/m² dla cięższych deskowań.

Systemy deskowań stropowych proponowane przez różnych producentów także się charakteryzują wysokim podobieństwem elementów składowych. Można w tej grupie wyróżnić trzy podstawowe rodzaje deskowań:

- ▶ klasyczne na dźwigarach,
- ▶ panele z głowicami opadającymi,
- ▶ stolikowe.

Bez względu na sposób ich zakwalifikowania różnice między systemami w ramach jednej grupy są niewielkie. W najczęściej spotykanych systemach wykorzystuje się podpory stalowe lub aluminiowe, na których się rozkłada ruszt z drewnianych dźwigarów przykryty sklejką. Dla lekkich rozwiązań panelowych charakterystyczna jest możliwość usunięcia praktycznie całego poszycia deskowanego stropu już kolejnego dnia po zabetonowaniu, pozostawiając jedynie same podpory. Rozwiązanie to daje możliwość szybszego ponownego wykorzystania części elementów, bez oczekiwania na uzyskanie pełnej wytrzymałości betonu. W przypadku stolików stropowych podobieństwo rozwiązań technologicznych jest również bardzo duże (fot. 3).

Największe różnice wśród produktów różnych producentów są widoczne zarówno w systemach zautomatyzowanych, jak i deskowaniach nośnych. Widać to na podstawie danych w tabeli. Siedmiu z dziewięciu producentów ma w swojej ofercie systemy nośne, a jedynie

czterech – zautomatyzowane lub przestawne systemy. Zdaniem autora to właśnie szeroki asortyment i stopień zaawansowania technologicznego systemów deskowań wyróżnia niektórych producentów od pozostałych. Posiadanie w swojej ofercie opisanych rozwiązań daje możliwość

realizacji najbardziej skomplikowanych inwestycji i wyróżnia liderów rynku deskowań. Ważna do podkreślenia jest również w tej grupie duże podobieństwo elementów i podzespołów poszczególnych systemów.

Pod względem technicznym systemy deskowań oferowane przez poszczególnych producentów różnią się jedynie na poziomie szczegółów. Z punktu widzenia wykonawcy, a szczególnie robotników budowlanych, odpowiadające sobie systemy różnych producentów mają zbliżoną pracochłonność, a technologia ich montażu jest niemal identyczna. Podobieństwo to ma niewątpliwie jedną zaletę. Brygady robocze wykonujące deskowania mogą z powodzeniem realizować, korzystając ze swoich doświadczeń, systemy różnych producentów.

Aspekty ekonomiczne

O ekonomiczności zastosowania deskowań systemowych napisano szeroko w [2]. Autorzy w swoich wnioskach podkreślili ekonomiczną przewagę rozwiązań systemowych nad tradycyjnymi. Zaznaczyli jednak, że problem wyboru najbardziej opłacalnego rozwiązania jest wielokryterialny i trudno znaleźć uniwersalne rozwiązanie.

Algorytm optymalizujący koszt deskowania został przedstawiony w [6]. Autorzy jako funkcję celu wskazali **minimalizację trzech zasadniczych czynników cenotwórczych: kosztu dzierżawy deskowania, kosztu robocizny podczas montażu i demontażu deskowania oraz kosztu wynajmu jednostki transportowej podczas tych samych czynności.** Przedstawione kryteria należy uznać za kluczowe, aczkolwiek niejedynie wpływające na całkowity koszt

Podobieństwo wymiarów, kształtów i materiałów, z których są wykonane deskowania różnych firm, ułatwia realizację elementów w różnych systemach.



DESKOWANIA

NOE[®]plast

Matryce do kreatywnego fakturowania betonu



ponadto w ofercie firmy NOE:

- pełny zakres systemów deskowań
- akcesoria do betonowania
- kompleksowa obsługa techniczna

NOE-PL Sp. z o.o.

Oddział Mazowsze
Oddział Pomorze
Oddział Śląsk

www.noe.pl

warszawa@noe.pl
pomorze@noe.pl
slask@noe.pl



Fot. 4. Rusztowania wsporcze Titan Megashore. Budowa elektrowni wodnej Vamma, Norwegia



Fot. 5. Deskowanie firmy Doka: Framax XLife z pomostami Xsafe Plus

ponoszony przez odbiorcę deskowania. Należy tu wspomnieć o kosztach związanych z obsługą techniczną – nadzorem, który powinien czuwać nad zamówieniem, kosztach transportu elementów deskowań czy kosztach uszkodzonych elementów związanych z ich potencjalną trwałością. Większa liczba kryteriów znajduje odzwierciedlenie w algorytmie optymalizacyjnym przedstawionym w [4]. Kwestia kosztów sprowadza się do rozwiązania modelu wielokryterialnego, gdzie funkcją celu jest minimalizacja wszystkich kosztów, na które wpływ ma wiele czynników.

Wspomniane kryteria cenotwórcze, ze względu na wysoki stopień podobieństwa niektórych systemów deskowań, mogą zostać pominięte z wyjątkiem kosztów dzierżawy. Podobieństwo systemów powoduje, że zarówno robocizna, jak i praca sprzętu są do siebie zbliżone. Pozostaje zatem cena dzierżawy deskowania, która związana jest w dużym stopniu z kwestiami logistycznymi. Autor artykułu jest świadomy tego, że najwięksi dostawcy posiadają podpisane stałe umowy o współpracy z największymi firmami wykonawczymi, w ramach tych umów ceny najmu są ustalone na dłuższy okres i są zdecydowanie niższe niż powszechnie panujące na rynku budowlanym. Nawet bez stałej współpracy, w zależności od wielkości in-

westycji i wartości oferty, dostawcy mogą zmieniać poziom udzielanego rabatu, co jeszcze bardziej utrudnia globalną ocenę ekonomiczności potencjalnego systemu. Wniosek płynący z niniejszej analizy sprowadza się zatem do konieczności prowadzenia indywidualnych kalkulacji w odniesieniu do konkretnej inwestycji.

Wnioski

Przeanalizowane przez autora systemy deskowań wykazały bardzo duże podobieństwo techniczne oraz technologiczne między systemami różnych producentów i producentami. Elementy składowe mają nie tylko podobne wymiary, ale również parametry techniczne. Prowadzi to do niewielkich różnic na etapie realizacji, a w szczególności pracochłonności. Podobieństwa systemów powodują, że konkurencyjność na rynku deskowań jest najbardziej powiązana z ceną dzierżawy, która jest z kolei bardzo trudna do opisanie ze względu na jej wielokryterialny charakter i konieczność indywidualnego podejścia do konkretnego zadania budowlanego.

Bibliografia

1. S. Biruk, P. Jaśkowski, *Dobór elementów deskowania ścian z uwzględnieniem kryteriów ekonomicznych*, „Budownictwo i Architektura” nr 12(1)/2013.

2. W. Drozd, K. Zima, *Deskowania systemowe jako element kształtujący współczesną architekturę – analiza techniczno-ekonomiczna*, „Świat Nieruchomości” nr 1(71).

3. N. Ibadov, K. Kaczorek, *Projektowanie technologiczne oraz dobór deskowań stosowanych w budownictwie inżynierskim na przykładzie budownictwa mostowego*, „Inżynier Budownictwa” nr 5/2014.

4. R. Marcinkowski, A. Krawczyńska, *Wybór systemu i planowanie wykorzystania deskowań w wykonawstwie monolitycznych konstrukcji betonowych*, „Przegląd Budowlany” nr 3/2009.

5. Z. Orłowski, *Systemy deskowań ramowych wielkowymiarowych*, „Inżynier Budownictwa” nr 4/2012.

6. Z. Orłowski, T. Wrzos, K. Turczyński, *Optymalizacja doboru deskowań ramowych ściennych*, Dodatek specjalny, „Inżynier Budownictwa” nr 5/2013.

Uwaga: Wszystkie informacje nt. systemów oraz zdjęcia zawarte w publikacji pochodzą ze stron internetowych zidentyfikowanych producentów systemów deskowań. ◀



poziome systemy szynowe

TRASER / MARAN

poziome systemy linowe

PRIM / DUO / MONOLINE / PROLINER

WWW.PROTEKT.COM.PL

PROTEKT, ul. Starorudzka 9, 93-403 Łódź, tel. 42 29 29 500, 42 68 02 083, fax 42 68 02 093, e-mail: handlowy@protekt.com.pl

REKLAMA

krótko

O systemach ociepleń podczas jubileuszowego spotkania

9–11 maja br. w Łochowie Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń (SSO) zorganizowało V Międzynarodową Konferencję ETICS, połączoną z obchodami jubileuszu 15-lecia działania stowarzyszenia. W tym czasie w Polsce wykonano ok. 40 mln m² ociepleń budynków, zdecydowana większość materiałami wyprodukowanymi przez członków SSO. Boom na ocieplanie rozpoczął się na przełomie wieków i trwa do dzisiaj.

Konferencję otworzył Jacek Michalak, prezes stowarzyszenia. Wśród przybyłych znaleźli się przedstawiciele producentów zrzeszonych w stowarzyszeniu, GUNB, naukowcy, a także goście z zagranicy: Ralf Pasker, prezes Europejskiego Stowarzyszenia ETICS, oraz prof. Andreas Holm z Uniwersytetu Technicznego w Monachium, przewodniczący dwu Komitetów DIN zajmujących się energooszczędnością. Podczas konferencji



przedstawiono m.in. problemy dotyczące różnych materiałów izolacyjnych, ociepleń na istniejących ociepleniach, żywotności systemów ociepleń, nadzoru rynku materiałów budowlanych, oceny właściwości wyrobów, zmian w zakresie normalizacji, prac nad zharmonizowaną normą europejską dla systemów ociepleń.



Z północy na południe w trybie express

artykuł sponsorowany

Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Lubień-Rabka-Zdrój nie zwalnia tempa. Oczekiwania są bowiem ogromne – po zakończeniu realizacji S7 stanie się najdłuższą drogą ekspresową w Polsce, umożliwiającą sprawny i szybki przejazd między północą a południem kraju, łącząc tym samym aż 4 województwa: pomorskie, mazowieckie, świętokrzyskie i małopolskie. To inwestycja wymagająca od podwykonawców doświadczenia i sprawdzonych, niezawodnych rozwiązań. Firma Doka jest obecna na wszystkich trzech odcinkach tego kontraktu jako dostawca deskowań dla firm PRI KBI oraz Mostbud Kraków.

Kontrakt na budowę S7 na odcinku Lubień-Rabka-Zdrój został podzielony przez zamawiającego na trzy odcinki. Umowy z generalnymi wykonawcami,

którymi są IDS-BUD S.A., Astaldi S.p.A. oraz Salini Impregilo S.p.A., podpisano w połowie 2016 r. Planowane ukończenie prac na odcinku I i III przewidziano na koniec 2018 r., natomiast odcinek II, na którym znajduje się tunel o dł. ok. 2,0 km, planuje się oddać do końca 2020 r. Firma Doka dostarcza swoje rozwiązania do wykonania łącznie 11 obiektów mostowych o różnej konstrukcji i charakterystyce. Mamy tutaj do czynienia z obiektami belkowymi (13, 25A, 27, 28), płytowymi (łącznice obiektu 18), ramowymi (S3, 12, 19, 25), łukowymi (łuki żelbetowe z jazdą górą pomiędzy podporą 7 i 8 obiektu nr 18) oraz skrzynkowymi (15, 16). Na większości z nich toczą się obecnie zaawansowane prace inżynieryjne. Uczestnictwo w rozwiązaniach technologicznych i systemów Doka w tak dużym kontrakcie jest dla nas dużym wyróżnieniem. Spośród wszystkich obiektów

na szczególną uwagę zasługuje obiekt 18 wraz z łącznicami, położony w m. Skomielnia Biała. Wysokie filary sięgające 25 m wysokości, zwieńczone kielichowymi głowicami, łuki żelbetowe o rozpiętości teoretycznej 110 m, a także bardzo wysokie łącznice 18c i 18d, każda o długości ponad 350 m – to wszystko sprawia, że obiekt ten stanowi ogromne wyzwanie zarówno dla Przedsiębiorstwa Robót Inżynieryjnych KBI* jako wykonawcy, jak i dla Doka jako dostawcy systemów szalunkowych. Dostawy elementów Doka na obiekt 18 rozpoczęły się w marcu 2017 r. Pierwszym wyzwaniem, z jakim musieli się zmierzyć technolodzy firmy Doka, były filary, których wysokość dochodziła do 25 m. Dodatkowo, zgodnie z założeniami projektowymi, boczne powierzchnie filarów miały mieć widoczny odcisk desek. Do budowy filarów dostarczone

* Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych KBI – wykonawca obiektu nr 18 wraz z łącznicami 18 a, b, c i d (z wyłączeniem ustroju nośnego obiektu głównego wykonywanego metodą nasuwania podłużnego)



zostały prefabrykowane formy szalunkowe wykonane na bazie ramowego deskowania ściennego Framax. Takie rozwiązanie pozwoliło na wprowadzenie różnej konfiguracji wysokościowej trzonu, wynikającej z założeń projektowych, oraz w znacznym stopniu wpłynęło na zwiększenie trwałości form ze względu na dużą ilość przełożeń. Betonowanie kolejnych etapów umożliwiały specjalnie zaprojektowane konsole. Równocześnie ze wznoszeniem filarów rozpoczęto prace przy budowie ustrojów nośnych łącznic 18 a, b, c i d. Ze względu na lokalizację inwestycji, warunki terenowe i geometrię, dwie nitki obiektów 18c oraz 18d wymagały specjalnego podejścia wykonawczego. Szerokość obiektów wynosi 9,60 m, a ich ustroje nośne to trzynastoprzęstowe belki ciągłe. Dźwigary przęsł natomiast mają przekrój trapezowy o wysokości 1,60 m. Po analizie zadania wykonawca w porozumieniu z inżynierami firmy Doka zdecydował się na budowę łącznic na

rusztowaniach stacjonarnych, wykorzystując do tego wieże nośne Staxo100 oraz wspomagając się dodatkowo swoimi wieżami wysokościowymi. Obiekty 18 c i d, tak jak wszystkie obiekty wieloprzęstowe w tym kontrakcie, wykonywane są w technologii „przešlo po prześle”, a co za tym idzie zaangażowanie sprzętowe pomimo dużej wysokości podparcia pozostaje na rozsądnym poziomie. Wysokość podparcia łącznic 18 c i d w najwyższych miejscach sięga 25 m. Podparcie stacjonarne tak wysokich (a w tym przypadku dodatkowo smukłych) obiektów jest czymś niecodziennym. System Staxo100 sprawdza się jednak w tych warunkach znakomicie. To wytrzymałe konstrukcje przeznaczone do podparć o znacznych wysokościach i przenoszenia dużych obciążeń (nośności do 100 kN na stopę). Wieże mają także wyjątkowe możliwości adaptacji do każdego obrysu dzięki różnym rozstawom ram od 0,60 do 3,00 m, a także płynną regulację wysokości z milime-

trą dokładnością. Wszystkie te cechy pozwoliły na optymalne dopasowanie poszczególnych elementów systemu, stworzenie konstrukcji o dobrej sztywności przestrzennej oraz bezpieczne i szybkie przeprowadzenie prac montażowych. Deskowanie ustrojów nośnych zaprojektowano w systemie dźwigarkowym Top50 bez zastosowania ściąągów. Przewidziano dwa rodzaje paneli, a ich prefabrykacja odbyła się na placu budowy. Uniwersalny zestaw paneli umożliwił rotację deskowania podczas całego procesu wznoszenia ustrojów nośnych.

Rozwiązania technologiczne i systemy deskowań Doka użyto również do wzniesienia łuków na obiekcie 18. Przęsło pomiędzy osią 7 i 8 o rozpiętości 120 m wzmacniają 4 łuki żelbetowe (2 pod każdą jezdnią) o rozpiętości teoretycznej 110 m. Projekt technologii zakładał wykonanie każdego z łuków w 8 etapach. W rejonie przerw technologicznych wykonawca ustawił podpory tymczasowe, podpierające punktowo konstrukcję łuku. Poszczególne etapy były betonowane na rusztowaniach stacjonarnych Staxo100. Wysokość podparcia w zworniku łuku wynosiła ok. 17 m. Problem zabezpieczenia rusztowania przed niekorzystnym działaniem warunków atmosferycznych został rozwiązany dzięki wzniesieniu dwóch łuków jednocześnie, zwiększając tym samym szerokość podparcia. W rejonie fundamentów łuku zastosowano podparcie przestrzenne z wykorzystaniem systemowych wypór wrzecionowych i rygli stalowych. Deskowanie łuku stanowiły panele systemu dźwigarkowego Top50, dostosowane do krzywizny łuku. Pierwsze dwa skrajne etapy wymagały zamknięcia deskowania od góry ze względu na duży spadek podłużny przekraczający 30°. Wysokośnośne podpory tymczasowe umożliwiły sprawną rotację wież wraz z deskowaniem. W późniejszym etapie będą one zabezpieczać konstrukcję łuku przed siłami poziomymi powstałymi od nasuwania ustroju nośnego obiektu głównego. ◀



Doka Polska Sp. z o.o.
ul. Bankowa 32
05-220 Zielonka
www.doka.com

Kształtowanie cech zapraw budowlanych

dr inż. Mariusz Garecki
dyrektor ds. rozwoju produktów i szkoleń
Edyta Magnier-Janicka
kierownik grupy produktowej,
Dział rozwoju produktów

Zaprawy budowlane od najdawniejszych czasów służą ludzkości do łączenia elementów budowlanych, mocowania wykładzin ściennych i posadzkowych, itp., a w sztukaterii do wykonywania odlewów. Są one w najprostszej postaci mieszaniną spoiwa, kruszywa i wody. Mogą również zawierać dodatki modyfikujące ich właściwości robocze, czasy wiązania, sposób aplikacji lub finalne parametry techniczne, itp. Spoiwem w zaprawie może być cement, wapno, gips lub polimery.

Krótką historia zapraw

Nie potrafimy dokładnie wskazać okresu, kiedy zaczęły być stosowane pierwsze wiążące materiały budowlane. Z badań archeologicznych wiemy, że działo się to już 5000 lat temu. W Mezopotamii (III tys. p.n.e.) modyfikowano właściwości naturalnego asfaltu używanego do budowy murów otaczających Babilon gliną, słomą i trzcina. W Indiach (I tys. p.n.e.) tynki wapienne modyfikowano mączką z roślin strączkowych, co, jak współcześnie oceniono, poprawiało przyczepność tynku. Stosowano również nawóz krwi, włókna kokosowe,

oleje, mleko, jaja. Podczas budowy Wielkiego Muru, która trwała 1400 lat, zaprawę wapienną modyfikowano naturalnymi polimerami – żywicą uzyskaną przez gotowanie drewna wiązowego oraz pastą ryżową. Rzymianie podczas wznoszenia Koloseum i akweduktu stosowali krew zwierzęcą, oleje roślinne oraz wino jako dodatki modyfikujące właściwości zaprawy wapiennej. W średniowieczu powszechnie stosowanym modyfikatorem był ślód jęczmienny i wosk pszczeli. W renesansie wytwarzano zaprawy modyfikowane węglem drzewnym lub grafitem.

Modyfikacja różnych właściwości materiałów budowlanych poprzez stosowanie rozmaitych domieszek i dodatków nie jest odkryciem XX czy nawet XIX wieku, historia tych zabiegów technologicznych sięga III tysiąclecia p.n.e. Nie miały one wówczas naukowych podstaw, były wypadkową dostępności materiału, doświadczenia i lokalnych tradycji. Wynaleziony przez Isaaca Charlesa Johnsona cement portlandzki oraz opatentowany przez Moniera żelbet dały początek erze nowoczesnego budownictwa.

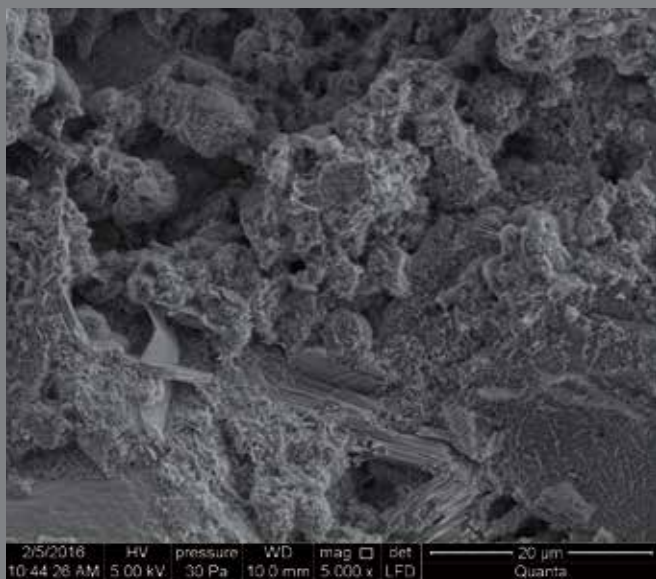
Dzisiejsze potrzeby w zakresie niestandardowych aplikacji tradycyjnych już materiałów budowlanych stale rosną. Zmieniają się wymagania w zakresie podniesienia trwałości eksploatacyjnej obiektów budowlanych, ich estetyki oraz ograniczenia kosztów eksploatacji. Dodatkowe wyzwania to konieczność renowacji istniejącej zabudowy, również wspomnianych obiektów historycznych. Wszystkie te czynniki sprawiają, że wymagania stawiane współczesnym materiałom budowlanym nieustannie rosną. Szybki rozwój chemii budowlanej, z którym mamy do czynienia w Polsce od początku lat dziewięćdziesiątych, nowe możliwości surowcowe, które umożliwiają kształtowanie całkiem nowych cech produktów, pozwalają w efekcie w coraz większym stopniu stawiać czoła tym wyzwaniom.

Potrzeby rynku a innowacje produktowe

W przedmiotowym artykule zostanie zaprezentowanych kilka przykładów użycia dodatków modyfikujących, które pozwalają na niestandardowe użycie zapraw.

Wciąż wzrastająca presja na zwiększenie tempa realizacji robót budowlanych, skracanie terminów realizacji nowych obiektów i remontów już istniejących wymuszają konieczność realizacji prac przy wydłużonym sezonie budowlanym. Jednocześnie zmieniające się warunki klimatyczne, zatarcie różnic pomiędzy poszczególnymi porami roku, występowanie w okresie letnim bardzo wysokich temperatur wymuszają konieczność wprowadzenia na rynek produktów, które mogą być aplikowane w szerszym zakresie temperatur.

Typowe zaprawy do klejenia okładzin ceramicznych i kamiennych, systemowe zaprawy ETICS służące do klejenia brytów termoizolacji i wykonywania warstwy zbrojącej mogą być stosowane do temperatury +25°C. Tymczasem zmiany klimatyczne sprawiły, że coraz



Fot. 1

Warstwowa budowa żelu krzemianowego po związaniu z wodą. Powiększenie 10 000 razy (fot. ATLAS)

częściej w okresie letnim występują temperatury powyżej +30°C, towarzyszy temu duże nasłonecznienie. W efekcie tego zaprawy są aplikowane na nagranych podłożach, których temperatura jest wyższa od wskazanych w kartach technicznych (np. tarasy, balkony). Ponadto już po aplikacji wiążą one w innych od zalecanych warunkach. Może to w efekcie skutkować obniżeniem istotnych parametrów technicznych, np. adhezji do podłoża w stosunku do wartości deklarowanych. Przyczyną tego jest częściowe zahamowanie procesu hydratacji, wynikające z braku dostatecznej ilości wody koniecznej do przeprowadzenia tego procesu. W podwyższonych temperaturach woda szybciej odparowuje i jest silniej absorbowana przez rozgrzane podłoże. Jest to o tyle istotne, iż mamy do czynienia z zaprawami rozkładanymi na dużych powierzchniach, lecz kilkumilimetrowej grubości.

Technologia żelowa

Rozwiązaniem dla tego typu zagrożeń jest TECHNOLOGIA ŻELOWA ATLAS. Dzięki zastosowaniu w produktach mieszanki dodatków żelujących na bazie minerałów (m.in. montmorylonitu), po rozrobieniu z wodą zaprawy uzyskują homogeniczną konsystencję. Mają bardzo wysoką zdolność do wiązania wody w swojej strukturze. Właściwość tę zapewnia charakterystyczna budowa warstwowa zastosowanych dodatków mineralnych. Struktura tego typu surowców, powstających w wyniku przemiany geologicznej skał wulkanicznych, to układ dopasowanych, złączonych ze sobą warstw krystalicznych. Woda w kontakcie z minerałami tego typu jest absorbowana (zatrzymywana) pomiędzy kolejnymi warstwami minerałów. Wejście wody w strukturę warstw powoduje ich wzajemne odsunięcie się od siebie (fot. 1), dlatego zastosowane w zaprawach żelowych ATLAS dodatki mineralne po interakcji z wodą zwiększają swoją objętość. Dodatki mineralne zastosowane w recepturach zapraw klejących ATLAS GEOFLEX, ATLAS GEOFLEX ULTRA oraz zapraw do wykonywania warstw zbrojących w systemach ociepleń ATLAS HOTER U2 oraz ATLAS HOTER U2-B mogą zaabsorbować w swojej strukturze

wodę będącą pięciokrotnością masy, zwiększając przy tym objętość nawet piętnastokrotnie. Obecność wody zatrzymanej w strukturze kleju pozwala na pełną hydratację cementu w temperaturze nawet do +35°C, pozwalając na uzyskanie deklarowanych parametrów technicznych produktów przy aplikacji w tak niesprzyjających warunkach. Zwiększenie retencji wody pozwala również na rozszerzenie warunków aplikacji, zarówno w zakresie temperatury aplikacji, jak i stopnia chłonności podłoża. Zastosowane żelujące dodatki mineralne są mniej podatne na zmianę swoich właściwości pod wpływem działania temperatur, silnie kwasowego bądź zasadowego odczynu środowiska, w przeciwieństwie do typowych dodatków organicznych.

Modyfikacje wybranych cech produktowych

W okresie późnojesiennym oraz wczesnowiosennym, czasami również zimowym, występują temperatury powyżej zera, a prace budowlane są kontynuowane. Typowe zaprawy budowlane aplikowane w temperaturach dodatnich, lecz niższych od +5°C wiążą dłużej, mogą nie utrzymywać deklarowanych końcowych parametrów technicznych. Jest to szczególnie istotne w przypadku wysokoelastycznych zapraw o bardzo wysokiej zawartości dodatków polimerowych, jak **zaprawa klejąca ATLAS PLUS**. Kolejnym rozwiązaniem stosowanym przez ATLAS jest **TECHNOLOGIA PODWÓJNYCH WŁÓKIEN I POLIMERÓW** w jednym z najbardziej cenionych przez wykonawców produkcie **ATLAS PLUS**. Specjalnie zmodyfikowana receptura pozwala na pracę w temperaturach do tej pory uniemożliwiających klejenie. Dodatkowo klej **ATLAS PLUS** został opracowany tak, aby w temperaturach już powyżej 0°C zapewniał wiązanie na tyle silne, aby już po 24 godzinach można było wejść na okładzinę i fugować bez ryzyka jej uszkodzenia. Wykresy 1 i 2 (opracowane metodą ultrasonograficzną) obrazują opisane wcześniej zjawiska.

ATLAS PLUS – kreacja nowych możliwości

Przykładem wyjścia naprzeciw potrzebom rynku było wprowadzenie zmodyfikowanej receptury zaprawy klejowej

ATLAS PLUS. Wyeliminowano w niej typowy dla zapraw cementowych efekt tzw. wciągania płytki oraz rozszerzono zakres temperatury aplikacji produktów.

Wykres 1 przedstawia proces wiązania w temperaturze +3°C. Te same kleje klasy C2TE S1 zostały poddane testom na przyczepność po 24, 48 i 72 godzinach (w temp. 3°C). Na wykresie zaznaczono czerwoną linią wartość przyczepności umożliwiającej bezpieczne wejście na płytki. Alternatywny klej osiągnął tę wartość dopiero po trzech dniach.

Wykres 2 pokazuje przyspieszenie wiązania w temperaturze 5°C.

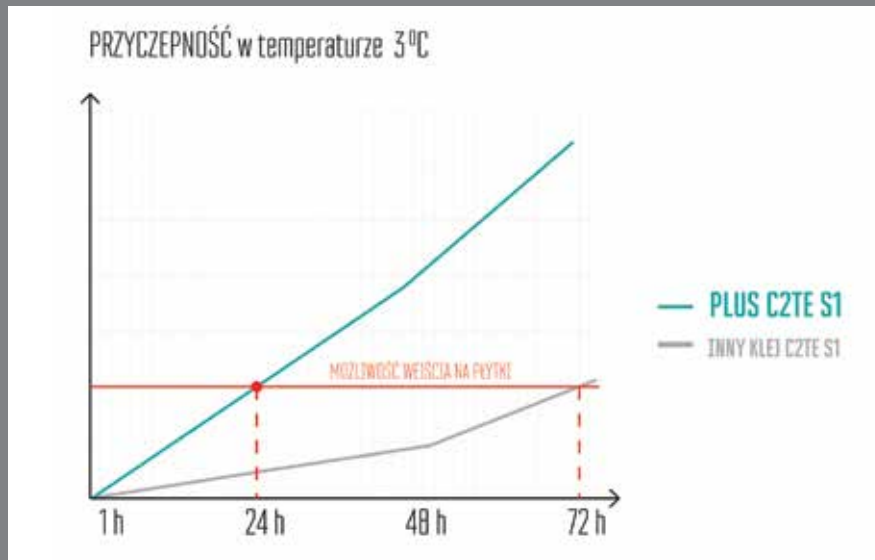
Inny klej C2TE S1 wiąże ze stałym przyspieszeniem, natomiast **ATLAS PLUS** wyraźnie „przyspiesza” w dwunastej godzinie wiązania.

Kolejnym istotnym wyróżnikiem nowego **ATLAS PLUS**, dzięki wykorzystaniu **TECHNOLOGII PODWÓJNYCH WŁÓKIEN I POLIMERÓW**, jest zminimalizowany skurcz, co przekłada się na tzw. brak efektu wciągania. Jest to szczególnie istotne, gdy prace związane z układaniem płytek nie mogą być wykonane jednego dnia. Jeśli klej „wciągnie”, przed fugowaniem może się okazać, że powierzchnia nie jest równa, i może dojść do „osiadania płytki pod wpływem skurczu zaprawy”. To defekt wręcz niemożliwy do usunięcia. Jest to szczególnie ważne na dużych powierzchniach, gdzie okładziny są klejone wieloetapowo. Opracowując nowy **ATLAS PLUS**, zwracano na ten aspekt szczególną uwagę. Zjawisko to może mieć również miejsce w sytuacji konieczności wyrównania poziomu podłoża, gdy wykonawca pomija wykonanie reprofiliacji na bazie zapraw naprawczych typu PCC wchodzących w skład systemu **ATLAS BETONER** (warstwa kontaktowa **ATLAS ADHER**, zaprawa naprawcza **ATLAS FILER** i zaprawa szpachlowa **ATLAS ENDER**) i decyduje się na nałożenie grubej warstwy zaprawy w jednym cyklu. W takim przypadku sąsiadujące ze sobą płytki ułożone są na istotnie różnej (kilka razy) grubości zaprawy klejącej. Naturalny skurcz zaprawy powoduje różne osiadanie sąsiadujących ze sobą płytek. W efekcie różnice poziomu płytek okładzinowych mogą wynosić > 2 mm (fot. 2).

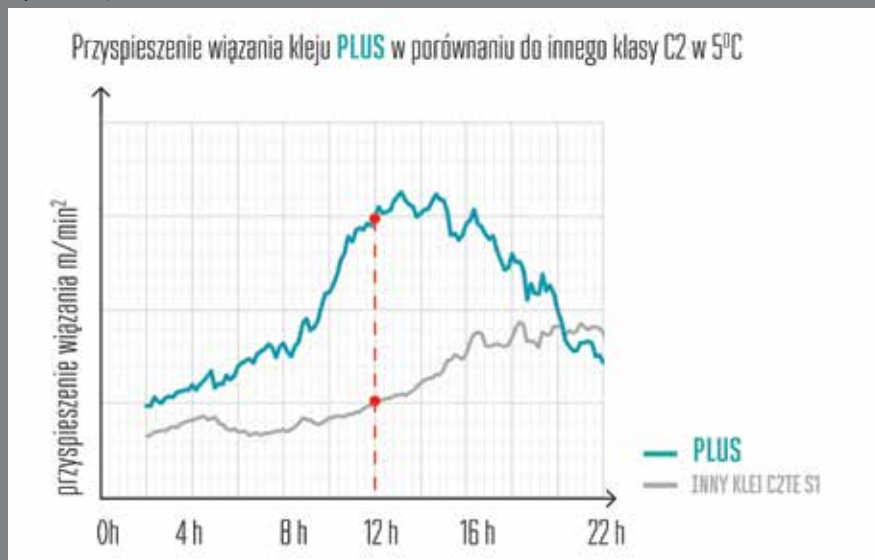
Na fot. 2 porównaliśmy dwa kleje – ATLAS PLUS i inny klasy C2TE S1 dla zobrazowania zjawiska tzw. wciągania. Autorska metoda ATLAS polega na tym, że z płytki ceramicznej wycinane są dwa takie same krążki.

Następnie płytka z otworami przyklejana jest do podłoża mineralnego – płytka taka będzie wzorcowym poziomem, do którego później porównamy efekt. Kolejnego dnia wycięte krążki wklejane są w otwory z wykorzystaniem różnych

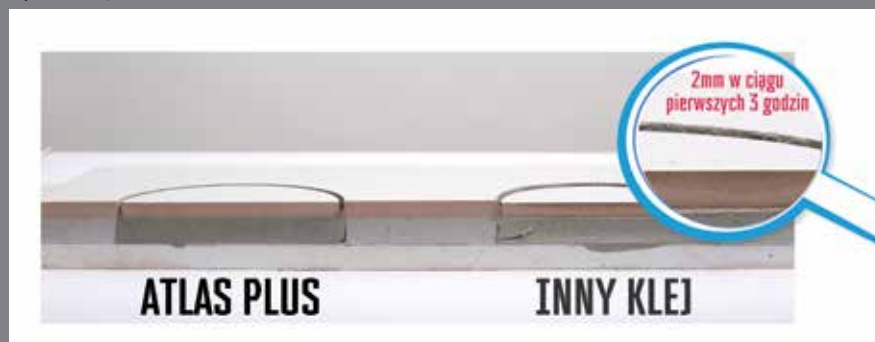
zapraw i licowane do jednego poziomu. Po 24 godzinach porównuje się poziomy krążków w stosunku do poziomu wzorcowego. Na fot. 2 wyraźnie widoczne jest niemal trzymilimetrowe tzw. wciągnięcie krążka po upływie 24 godzin.



Wykres 1. Opis w tekście



Wykres 2. Opis w tekście



Fot. 2.

Wykorzystanie kompozycji różnego rodzaju włókien w nowych rozwiązaniach ATLAS pozwala na etapie aplikacji i wstępnego wiązania na:

- znaczącą poprawę parametrów roboczych zapraw, łatwość aplikacji oraz podwyższenie stabilności płytek natychmiast po ich przyklejeniu do podłoża;
- zwiększenie bezpieczeństwa stosowania produktów na różnych podłożach i aplikowanych w różnych warunkach temperaturowych;
- ograniczenie mikropęknięć, które mogłyby wpływać niekorzystnie na trwałość zapraw eksploatowanych w warunkach zewnętrznych lub być narażone na oddziaływanie substancji agresywnych.

Z kolei na etapie eksploatacji okładziny:

- podwyższenie parametrów wytrzymałościowych (w tym wytrzymałości na zginanie), co umożliwi w większym stopniu kompensację naprężeń powstających w podłożu przez zaprawę, gwarantując tym samym dobrą przyczepność płytek;
- znaczne podwyższenie odporności na oddziaływanie dużych obciążeń eksploatacyjnych (intensywny ruch pieszy, ruch wózków widowych po powierzchni okładziny), obciążeń udarowych (upadek ciężkich przedmiotów) i wibracji;
- kompensowanie przez zaprawę klejącą odkształceń podłoża, powstających w trakcie pracy systemów ogrzewania podłogowego, występowania dużych różnic temperaturowych w okresie zima-lato, występowania obciążeń szokowych (np. gwałtowny opad deszczu na rozgrzaną okładzinę tarasu lub balkonu w sezonie letnim);
- kompensowanie mikrorys powstających w podłożu w trakcie eksploatacji, zapobiegając ich przeniesieniu na okładzinę ceramiczną lub kamienną.

Przypadkowy układ różnego rodzaju włókien o zróżnicowanej długości w całej objętości zaprawy pozwala na rozproszenie powstających w podłożu lub przenoszonych przez okładzinę naprężeń, zapewniając trwałość i skuteczność klejenia płytek.

Modyfikacja parametrów zapraw może zmierzać również w kierunku kreacji dodatkowych właściwości, między innymi zwiększenia adhezji zapraw do tradycyjnych podłoży mineralnych (beton, jastrychy, wyprawy tynkarskie).

Modyfikacja układów dyspersyjnych

Z kolei inne rozwiązanie zastosowano w przypadku wyrobów dyspersyjnych – składowych systemów ociepleń. Produkty ATLAS: **TYNK AKRYLOWY, TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY, TYNK SILIKONOWY, TYNK SILIKONOWY IN** oraz **TYNK SILIKATOWY**. Ponieważ w tych materiałach nie ma możliwości rozszerzenia zakresu stosowania, jak w przypadku opisanych układów cementowych, firma ATLAS wprowadziła w 2017 roku dodatkowy produkt – modyfikator **ATLAS HOTER DL**. Dodatek ten umożliwia przesunięcie zakresu aplikacji produktów do +35°C wyłącznie w okresie występowania bardzo wysokich temperatur. W temperaturach niższych dodatek nie jest stosowany, a produkty dyspersyjne mogą być aplikowane w standardowym zakresie (od +5 do +25°C). **HOTER DL** pozwala na rozszerzenie temperatur aplikacji tynków dyspersyjnych aż do +35°C. W okresie późnojesiennym i wczesnowiosennym mamy do czynienia z tzw. okresem obniżonych temperatur ($T < +5^{\circ}\text{C}$). Istotne jest wówczas zapewnienie wiązania jednocześnie przy wysokiej wilgotności względnej powietrza ($R.H. > 80\%$). W takich warunkach często zdarza się, że proces wiązania trwa kilka dni. Nie do końca związane tynki i farby są narażone na zmywanie w przypadku wystąpienia gwałtownych opadów atmosferycznych, nie osiągają zakładanych parametrów, np. poziomu hydrofobowości, itp. Często w takich okresach przy kilkustopniowych temperaturach dodatnich występujących w trakcie dnia, nocami występują temperatury ujemne.

Możliwe jest dostosowanie tynków dyspersyjnych do „pracy” w takich warunkach, poprzez zastosowanie polimerów o niskiej temperaturze formowania filmu, niskim T_g , co skutkuje tym, że polimer po związaniu daje układ bardziej elastyczny, umożliwiając wysychanie nawet w temperaturze 0°C . Takie rozwiązania jednak prowadziłyby do obniżenia maksymalnej temperatury stosowania produktów z 25 do ok. 15°C . Alternatywą opracowaną przez ATLAS jest stosowanie fuzji dodatków przyspieszających proces twerdnienia poprzez reakcje poliaddycji lub polikondensacji. Takim produktem w ofercie firmy ATLAS jest dodatek **ESKIMO**, umożliwiający aplikację tynków dyspersyjnych oraz farb w temperaturze $> 0^{\circ}\text{C}$, zapewniający szybkie ich wiązanie oraz wczesną odporność na deszcz w trudnych jesienno-wiosennych warunkach. Ofertowane dodatki **ESKIMO** i **HOTER DL** rozszerzają możliwości aplikacyjne zapraw oraz farb dyspersyjnych. Kształtowanie suchych zapraw klejących oraz zapraw ETICS może się odbywać w oparciu o następujące założenia i modyfikacje:

- stosowanie cementów o wysokim cieple hydratacji;
- stosowanie optymalnie mniejszej ilości zagęstników na bazie eterów celulozy;
- stosowanie plastyfikatorów na bazie polimerów z rodziny poliestrów karboksylowanych oraz innych, istotnie obniżających napięcie powierzchniowe, a tym samym zmniejszających wpływ sił Van der Waalsa podczas hydratacji w temperaturze poniżej zera;
- stosowanie odpowiedniej ilości redispersji (polimerów suchych) w stosunku do sumy spoiw hydraulicznych o odpowiedniej kompatybilności z układem spoiw wiążących, o niższej, minimalnej temperaturze formowania filmu oraz o odpowiedniej T_g ;
- stosowanie dodatków pomocniczych – poprawiających zwilżalność całego układu, np. zapraw klejących do podłoża oraz okładzin, siatki zbrojącej;
- ograniczenie do minimum lub całkowita eliminacja dodatków obniżających temperaturę krzepnięcia (sole i ich rozpuszczalność w wodzie zarobowej), redukujących niekorzystny wpływ na rozwój wytrzymałości mechanicznych

przy niestabilnym mechanizmie przyspieszonego wiązania spoiw hydraulicznych, umożliwiających aplikację w niższym zakresie temperatur.

Dzięki tego typu modyfikacjom jesteśmy w stanie tworzyć adhezję do niskonasiąkliwych podłoży, temperaturę aplikacji, czas, po jakim uzyskujemy wczesną odporność na deszcz, parametry robocze itp.

Podsumowanie

W przedmiotowym artykule wskazano tylko na kształtowanie niektórych cech i parametrów w odniesieniu do kilku wybranych produktów linii **ATLAS**. Takich przykładów modyfikacji można by wskazać jeszcze wiele: chociażby kształtowanie bardzo szybkiego przyrostu wytrzymałości w przypadku zapraw montażowych **ATLAS MONTER T-5**, bardzo wysoką szczelność powłoki izolacyjnej **ATLAS WODER DUO** czy też ekstremalnie wysoką odporność na porażenie przez mikroorganizmy produktu **ATLAS TYNK SILIKONOWY** oraz nasiąkliwość i szczelność powierzchniową farby **ATLAS SALTA N PLUS**.

Porównując przytoczony okres, w jakim powstawały pierwsze zaprawy i ich modyfikacje, z przełomem, który dokonał się na przestrzeni ostatnich 30 lat, można śmiało stwierdzić, że tempo zmian i kreacji nowych produktów przyspiesza z roku na rok w postępie geometrycznym. Siłą napędową zmian jest świadomość potrzeb rynkowych, tak inwestorskich, jak i wykonawczych oraz rozbudowane know-how umożliwiające przemianę wizji w realny, dobry produkt w pełni spełniający oczekiwania, a niekiedy już wychodzący przed aktualne potrzeby rynku. ◀



ATLAS sp. z o.o.
ul. Kilińskiego 2
91-421 Łódź
tel. (+48 42) 631 88 00
faks +48 42 631 88 88
atlas@atlas.com.pl

Farby silikatowe

– unikatowe właściwości

Farby silikatowe cechuje wysoka paroprzepuszczalność, są odporne na zabrudzenia i porastanie glonami oraz prawie niepalne.

mgr inż. **Łukasz Kulczycki**

STRESZCZENIE

W artykule zostały pokazane unikatowe właściwości farb silikatowych, wynikające z ich składu chemicznego oraz z reakcji, jakie zachodzą między wyrobem a podłożem, na które są aplikowane. Poruszono również istotne kwestie związane z aplikacją i warunkami, w jakich powinny być nakładane wyroby silikatowe. Zamieszczono porównanie wybranych parametrów tych farb z parametrami innych farb elewacyjnych, takich jak farby akrylowe, silikonowo-silikatowe i silikonowe.

ABSTRACT

The article demonstrates some unique properties of silicate paints, resulting from their chemical composition and the reactions that occur between the product and the surface to which it is applied. Some important issues related to the application and conditions in which silicate products should be applied have also been discussed. The article provides a comparison of selected parameters of these paints and other façade paints, such as acrylic, silicone-silicate and silicone paints.

Farby silikatowe znane są już od 140 lat. Pomimo rozwoju technologii produkcyjnych i ogólnego dostępu do wielu surowców syntetycznych produkty te nie zostały całkowicie wyparte przez nowoczesne wyroby. Dzięki swoim unikatowym właściwościom pozostają niezastąpione w kontekście pewnych zastosowań.

Historia

Historia farb silikatowych sięga końca XIX w., kiedy to w 1878 r. firma Keim wprowadziła na rynek farby silikatowe (krzemianowe) dwuskładnikowe. Składały się one z dwóch komponentów: mieszanki mineralnych pigmentów i wypełniaczy – składnik suchy, oraz szkła wodnego potasowego – składnik mokry (spoiwo). Farba ta została znormalizowana i zgodnie z niemiecką normą DIN 18363 tworzyły ją dwa odpowiednio dopasowane składniki bez dodatku substancji organicznych. Jej zastosowanie ograniczone było tylko do chłonnych tynków mineralnych.

Pierwsze poważne zmiany nastają w połowie lat 50. XX w. wraz z pojawieniem się farb dyspersyjnych na bazie żywic syntetycznych. Dzięki połączeniu żywic syntetycznych odpornych na wysokie pH oraz szkła wodnego potasowego w latach 60. XX w. powstały pierwsze farby silikatowe jednoskładnikowe. Znacznie ułatwiło to stosowanie, przechowywanie oraz transport tych farb.

Implementacja nowej technologii pociągnęła za sobą zmianę w normie DIN 18363 – gdzie farby silikatowe oprócz związków mineralnych mogły zawierać do 5% substancji organicznych. Zmiany otworzyły nowy rozdział w farbach silikatowych, umożliwiając takie komponowanie receptury farby, aby zmniejszyć ich nasiąkliwość, zwiększyć hydrofobowość, a w konsekwencji wydłużyć trwałość powłoki z zachowaniem efektu samoczyszczenia elewacji.

Składniki farb silikatowych (krzemianowych)

Szkoło wodne potasowe

Głównym spoiwem w farbach silikatowych jest tzw. szkło wodne potasowe (wodny roztwór krzemianu potasu). Wiązanie szkła wodnego potasowego z mineralnym podłożem to reakcja chemiczna dwuetapowa. Po nałożeniu produktu na powierzchnię mineralną krzemian potasu reaguje z dwutlenkiem węgla z powietrza, tworząc tzw. żel krzemianowy. Żel ten następnie wchodzi w reakcję z podłożem mineralnym, gdzie zachodzi proces przeobrażenia się mieszaniny plastycznej (szkła wodnego potasowego, wypełniaczy i innych składników farby) w ciało stałe oraz proces odwadniania się żelu, powodujący wzrost odporności mechanicznej, aż do powstania formy krystalicznej tworzącej trwałą i mikroporowatą strukturę wbudowaną w podłoże i ściśle z nim związaną.

Dodatki polimerowe

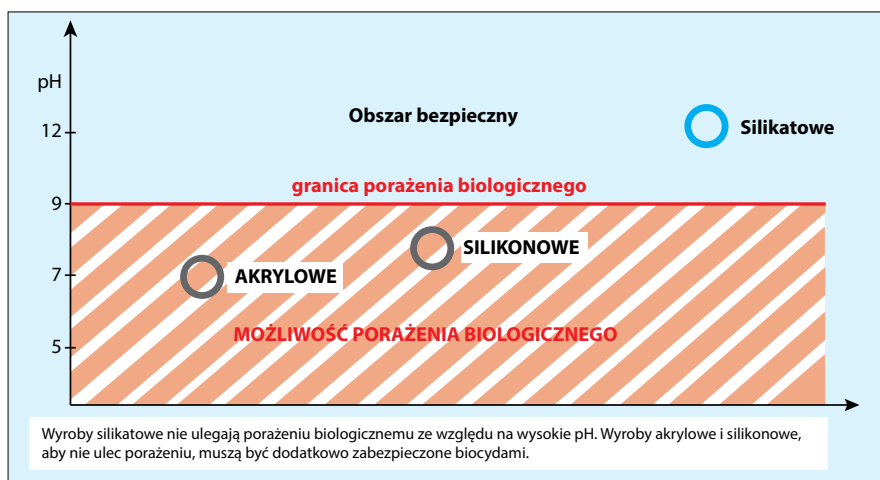
Kolejnym ważnym składnikiem nowoczesnych farb silikatowych są dodatki organiczne w postaci żywic odpornych na środowisko alkaliczne szkła wodnego potasowego oraz środki hydrofobowe. Głównym ich zadaniem jest ochrona powierzchni przed nadmiernym nasiąkaniem podczas opadów atmosferycznych oraz ochrona przed zabrudzeniami z powietrza.

Pigmenty nieorganiczne

W farbach silikatowych ze względu na wysoką alkaliczność (pH ponad 11) są wykorzystywane wyłącznie wyselekcjonowane pigmenty nieorganiczne. Dostępna paleta barw jest uboższa niż w przypadku np. farb akrylowych czy silikonowych, ponieważ niektóre substancje barwiące ulegają rozkładowi w zasadowym środowisku. **Zastosowanie tylko najtrwalszych pigmentów zapewnia wieloletnią odporność na niszczące działanie promieniowania UV oraz brak zmian koloru na elewacji.**

Unikalne właściwości farb silikatowych (krzemianowych)

- ▶ Farby silikatowe tworzą trwałą, jednorodny układ z podłożem mineralnym, wnikać w powierzchnię, dzięki czemu są właściwie nieusuwalne.
- ▶ Dzięki zastosowaniu szkła wodnego potasowego łączą się z podłożem na drodze reakcji chemicznej, tworząc mikroporowatą



Rys. 1. Strefy porażenia biologicznego a rodzaj tynku elewacyjnego

paroprzepuszczalną strukturę, w przeciwieństwie do farb akrylowych czy silikonowych, gdzie wiązanie jest procesem fizycznym, błonotwórczym.

- ▶ Świeże tynki mineralne można malować już po 48 h od nałożenia farby bez obawy pojawienia się wykwitów na powierzchni, co wiąże się z skróceniem procesu technologicznego podczas prac ociepleniowych, a tym samym redukcją nakładów roboczych związanych chociażby z przetrzymywaniem rusztowań.
- ▶ Wysoka paroprzepuszczalność (niski opór dyfuzyjny s_d) jest niezmiernie ważna z punktu widzenia fizyki budowli i zachowania prawidłowego bilansu wilgotnościowego przegrody budowlanej. Stworzona w reakcji między szkłem wodnym zawartym w farbie a podłożem struktura powoduje, że para wodna oraz dwutlenek węgla swobodnie dyfundują, umożliwiając oddawanie wilgoci na zewnątrz. Ściany malowane farbami silikatowymi szybko oddają wilgoć, zachowując zdolność oddychania. Nie ulegają uszkodzeniu w warunkach zimowych, szczególnie gdy temperatury są ujemne. Dzięki wysokiej paroprzepuszczalności idealnie nadają się do malowania budynków zabytkowych oraz budynków, w których użyto wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego oraz tynku mineralnego.
- ▶ Doskonale oddają strukturę podłoża, tworząc matowe wykończenie powierzchni elewacji. Sposób zespolenia farby z podłożem zapobiega powstawaniu pęknięć i łuszczeniu się

farby pod wpływem naprężeń statycznych i odkształceń termicznych.

- ▶ Ze względu na wysoką alkaliczność są odporne na porażenie biologiczne. Elewacja pokryta farbami silikatowymi jest odporna na porostanie glonami, mchami i porostami, nawet w wyjątkowo trudnych i wymagających lokalizacjach (sąsiedztwo lasów, łąk, parków, pól czy zbiorników wodnych) zachowuje estetyczny wygląd przez wiele lat.
- ▶ Ze względu na zastosowanie w nowoczesnych farbach silikatowych dodatków organicznych zdecydowanie zredukowano nasiąkliwość

malowanej powierzchni, zabezpieczając ją przed zgubnym wpływem wody i wnikaniem w mikroporowatą powierzchnię brudu.

- ▶ Pigmenty zawarte w farbach silikatowych są odporne na alkalia. Ze względu na wysokie pH w farbach silikatowych nie można używać past pigmentowych organicznych lub słabej jakości, ponieważ ulegają rozkładowi lub innym reakcjom chemicznym skutkującym zmianą koloru. Kolorystyka jest przez to ograniczona, ale gwarantowana jest trwałość wykończenia.
- ▶ Farby silikatowe, których głównymi składnikami są składniki naturalne – szkło wodne potasowe, wyselekcjonowane wypełniacze mineralne oraz pigmenty nieorganiczne, mają niską zawartość lotnych związków organicznych (LZO), dzięki czemu są pozbawione substancji szkodliwych dla ludzi i środowiska. Dzięki niskiemu LZO mogą być stosowane również do malowania ścian wewnątrz budynków.
- ▶ Farby silikatowe, ze względu na zastosowanie zarówno spoiw, jak i wypełniaczy mineralnych, są praktycznie niepalne oraz nie emitują trujących gazów spalania. Zalecane są więc do wykończania systemów garażowych, tuneli oraz budynków użyteczności publicznej, gdzie wymagane jest maksymalne bezpieczeństwo pożarowe.



Fot. Osiedle domów szeregowych wykonanych w systemie Atlas Roker z użyciem farby silikatowej Salta S

► Powierzchnia pomalowana farbami silikatowymi ze względu na niską zawartość spoiwa organicznego nie elektryzuje się i nie przyciąga z powietrza zabrudzeń. Dlatego pozostaje czysta przez wiele lat, a dodatkowo zastosowane środki hydrofobowe umożliwiają sptukiwanie brudu wraz z opadami atmosferycznymi.

Wady farb silikatowych

► Ze względu na chemiczny charakter wiązania farby silikatowe sprawdzają się w malowaniu podłoża mineralnych. Wbudowując się w nie, tworzą mikroporowatą strukturę. **Nie mogą być jednak stosowane na powierzchniach wcześniej pokrytych farbami dyspersyjnymi, takimi jak farby akrylowe czy silikonowe, jak również na podłożach z warstwą wykonaną z tynków na bazie żywic syntetycznych.** Malowanie takich powierzchni farbami silikatowym może skutkować słabą przyczepnością farby do podłoża, a tym samym odpajaniem się farby. Nie są więc to produkty uniwersalne na każdy rodzaj powierzchni.

► Uboższa kolorystyka – ze względu na wysokie pH w wyrobach silikatowych nie ma możliwości zastosowania past pigmentowych organicznych. Kolorystyka wyrobów jest ograniczona, a koszt samego kolorowania może być wyższy.

► Ze względu na złożoność reakcji wiązania farby z podłożem wyroby silikatowe są bardzo wrażliwe na zmienne warunki atmosferyczne – silne wahania temperatur, wilgotności powietrza i podłoża. W celu uniknięcia problemów z różnicami kolorów należy:

- zagruntować powierzchnię specjalnymi gruntami na bazie szkła wodnego potasowego w celu wzmocnienia podłoża oraz wyrównania chłonności;
- prace elewacyjne prowadzić najlepiej, gdy temperatura powietrza wynosi od 10 do 20°C i przy niezbyt wysokiej wilgotności względnej;
- stosować przez cały okres wiązania farby siatki ostonowe na elewacji w celu ochrony przed opadami atmosferycznymi i działaniem promieniowania świetlnego.

Niestosowanie się do podanych zaleceń może powodować powstawanie plam i zeszkleń, szczególnie w przypadku prowadzenia prac w okresie jesiennym (przy niskich temperaturach i wysokiej wilgotności). W przypadku za wysokiej temperatury dochodzi do zbyt szybkiego odparowania wody, a co za tym idzie proces wiązania z dwutlenkiem węgla nie zachodzi do końca. Na powierzchni pozostaje część rozpuszczalnego krzemianu potasu, który przy późniejszych opadach może powodować zacieki i plamy.

- Ze względu na wysoką alkaliczność farb silikatowych w czasie pracy powinno się używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej (minimum rękawice i okulary).
- Również ze względu na wysokie pH farb silikatowych należy unikać kontaktu z materiałami budowlanymi nieodpornymi na alkalia.

Farby silikatowe a inne rodzaje farb

Należy pamiętać o tym, kiedy i gdzie możemy użyć farb silikatowych, jakie podłoża są pod nie odpowiednie oraz

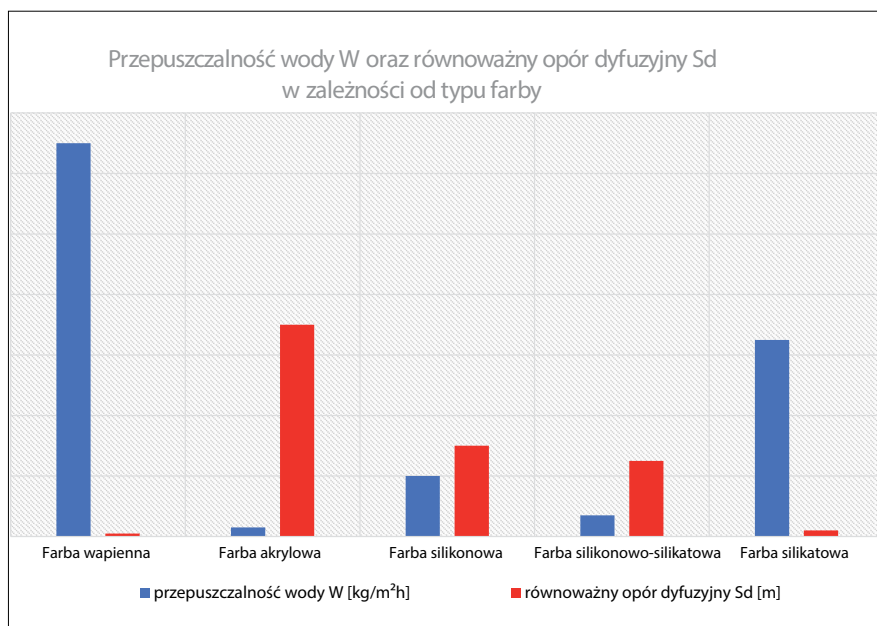
Tab. Ogólne parametry odnoszące się do farb w zależności od rodzaju spoiwa użytego do stworzenia danej farby. Pewne parametry oraz cechy, cena i parametry robocze będą się różniły w zależności od producenta farby

	Właściwość	Akrylowe	Silikatowe	Silikonowo-silikatowe	Silikonowe
1	Elastyczność	•••••	••	••••	•••••
2	Paroprzepuszczalność/opór dyfuzyjny	••	•••••	••••	••••
3	Odporność na starzenie	•••	•••••	••••	••••
4	Przyciąganie elektrostatyczne	••	•••••	••••	••••
5	Odporność na zabrudzenia	••	••••	••••	•••••
6	Odporność na korozję biologiczną	••	•••••	••••	•••••
7	Odporność na szorowanie	•••••	•••	••••	•••••
8	Odporność na UV	•••	•••••	••••	••••
9	Aplikacja na świeże tynki mineralne	•	•••••	••••	••••
10	Warunki atmosferyczne podczas aplikacji	••••	••	•••	•••••
11	Nasiąkliwość	••••	••	••••	•••••
12	Proces wiązania farby	Fizyczny (odparowanie)	Chemiczny (reakcja chemiczna)	Fizyczny (odparowanie)	Fizyczny (Odparowanie)
13	Kolorystyka	•••••	•••	••••	•••••
14	Cena	•••••	•••	•••	•
15	Łatwość aplikacji	•••••	•••	••••	••••

• oznacza słabo(a)/źle/niepolecana; ••••• oznacza bardzo dobrze/bardzo dobra/rekomendowana

jakie środki ochrony indywidualnej musimy zastosować, stosując takie farby. Na pewno idealnie się sprawdzą w przypadku ocieplenia budynku za pomocą wełny mineralnej, wtedy gdy nie ma czasu na „wysezonowanie się” świeżego tynku mineralnego (malowanie już na trzeci dzień od położenia tynku), w przypadku malowania fasad budynków zabytkowych, gdzie niezbędne jest zachowanie wysokiej paroprzepuszczalności ścian, do malowania garaży, tuneli czy budynków użyteczności publicznej o wysokich wymaganiach przeciwpożarowych.

Farby silikatowe są niemalże tak samo przepuszczalne jak farby wapienne, jednak znacznie mniej nasiąkliwe dzięki zastosowaniu dodatków syntetycznych w postaci żywic oraz środków hydrofobowych. Farby akrylowe są ich przeciwieństwem, cechuje je bardzo niska nasiąkliwość oraz bardzo wysoki opór dyfuzyjny. ◀



Rys. 2. Na wykresie przedstawione zostały dwa bardzo ważne parametry, którymi należy się kierować przy doborze i projektowaniu systemu ociepleń. Parametry te będą się różniły dla różnych producentów wyrobów elewacyjnych. Informacje o dokładnych wynikach można znaleźć w kartach technicznych wyrobów

REKLAMA

ITB[®]
Instytut Techniki Budowlanej

PRACE BADAWCZE | PROJEKTY KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE | EKSPERTYZY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH | BADANIA WYROBÓW, MATERIAŁÓW I KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH W AKREDYTOWANYM ZESPOLE LABORATORIÓW BADAWCZYCH | INNOWACJE I UPOWSZECHNIANIE WIEDZY | EUROPEJSKIE OCENY TECHNICZNE, KRAJOWE OCENY TECHNICZNE I REKOMENDACJE TECHNICZNE | CERTYFIKACJA W EUROPIE I AZJI



BEZPIECZEŃSTWO



JAKOŚĆ



TRWAŁOŚĆ



ŚRODOWISKO



KOMFORT

KREATOR BUDOWNICTWA ROKU 2018



Szanowni Państwo,

Już za kilka miesięcy poznamy kolejnych laureatów prestiżowego projektu pod nazwą „Kreator Budownictwa Roku”, który to na stałe wpisał się już w kalendarz wydarzeń branżowych na polskim rynku.

Od lat projekt ma na celu wyłonienie i nagrodzenie najlepszych osób i firm w branży budowlanej. W ten sposób chcemy docenić ich zaangażowanie w rozwój budownictwa, m.in. poprzez wprowadzanie nowych technologii i rozwiązań, jakość oferowanych usług, a także społeczną odpowiedzialność biznesu, czyli dobroczynność nie tylko od święta.

Pomysłodawcą projektu „Kreator Budownictwa Roku” od 2011 roku jest Wydawnictwo Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, które tytułem tym pragnie promować dobre praktyki, etyczne zachowania, ale przede wszystkim inspirować i motywować nagrodzonych do dalszych działań w rozwój budownictwa nie tylko Polsce, ale i za granicą.

Projekt skierowany jest do osób zarządzających przedsiębiorstwami budowlanymi oraz do firm, takich jak producenci materiałów budowlanych, biura architektoniczne i projektowe, firm doradczych, inwestorów, deweloperów oraz generalnych wykonawców.

Od samego początku patronat honorowy sprawuje nad nim Polska Izba Inżynierów Budownictwa, a po raz pierwszy w tym roku patronat medialny objął dziennik „Rzeczpospolita”, w którym z okazji ósmej edycji wręczenia Certyfikatu „Kreator Budownictwa Roku” 2018 zamieścimy kilkustronicowy dodatek wraz z prezentacją tegorocznych laureatów.

Zapraszam serdecznie Państwa do udziału i do zobaczenia na uroczystej gali 22 listopada br. w Pałacu Sobańskich przy Trakcie Królewskim w Warszawie.

Prezes zarządu



Jaromir Kuśmider

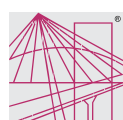


ORGANIZATOR



WYDAWNICTWO
POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

PATRONAT HONOROWY



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

PATRONAT MEDIALNY



Proste rozwiązanie dla dróg samorządowych

artykuł sponsorowany

Postęp technologii bitumicznej nawierzchni drogowych to rozwój w zakresie:

1. mieszanek mineralno-bitumicznych,
2. sposobu wykonywania, układania nowych warstw nawierzchniowych.

W ostatnich latach zaobserwować można duży rozwój w technologiach mieszanek mineralno-bitumicznych. Początkowo lata XXI w. to rozwój technologii z wykorzystaniem mieszanek mineralnych o nieciąglym uziarnieniu do wykonywania cienkich nakładek bitumicznych w technologii na gorąco o grubości warstw 1–2 cm. Technologie typu MNU (zeszyt 69 IBDiM) oraz technologie BBTM (norma PN-EN 13108-2) dedykowane były odnowie nawierzchni stosunkowo „starych” oraz stosunkowo „nośnych” konstrukcji dróg.

W Polsce jednak podstawowym problemem na drogach lokalnych (drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne) **jest brak nośności konstrukcji**. Tradycyjny sposób wzmocnienia dróg to wykonanie nakładek bitumicznych w technologii betonów asfaltowych. Klasyczny układ remontów, stosowany w dzisiejszej dobie, to wykonanie warstw:

- ▶ wyrównawczej – profilowej ok. 3 cm/m²,
- ▶ wiążącej ok. 4 cm/m²,
- ▶ ścieralnej ok. 3–4 cm/m².

Każda z tych warstw waha się w grubości ok. 4 cm.

Realizacja takiego układu to wykonanie trzech warstw szepnych z emulsji asfaltowej lub asfaltu miękkiego oraz trzy czynności w układaniu poszczególnych warstw nawierzchni.

Zadania poszczególnych warstw to:

- ▶ warstwa wyrównawcza – nadanie odpowiedniego profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni,
- ▶ warstwa wiążąca to przede wszystkim warstwa wzmacniająca konstrukcję drogową,
- ▶ warstwa ścieralna w konstrukcji to zmniejszanie dostępu procesów niszczących konstrukcję „od góry”, tj. zmniejszenie dostępu wody, czynników starzejących, a przede wszystkim zapewnienie pojazdom poruszającym się po drodze odpowiedniej szepności, szorstkości i ograniczenie procesów deformacji konstrukcji drogowej.

Warstwy wzmacniająca i wiążąca wykonywane z betonów asfaltowych to wzmocnienie konstrukcji w parametrach wytrzymałości na ściskanie. Wykorzystanie dużej powierzchni styków międzyziarnowych (ciągłe uziarnienie mieszanki) to wykorzystanie dużego kąta tarcia wewnętrznego uzyskanego nawet z relatywnie „słabych” ziaren kruszywa. Cienkie otoczki asfaltowe na ziarnach kruszywa, a w konsekwencji mała spójność międzyziarnowa, dają małą wytrzymałość na rozciąganie. Jeżeli wzmocnienie konstrukcji jest relatywnie „nieduże”, to przy „dużych” ugięciach pionowych pojawia się w dolnych warstwach konstrukcji relatywnie duże rozciąganie warstw, a gdy warstwy „dolne” nie mają dużych odkształceń granicznych i dużych wytrzymałości na rozciąganie, następuje spękanie konstrukcji „od dołu” oraz proces niszczenia postępujący od dołu do góry konstrukcji niszczy szybko wyremontowaną nawierzchnię.

W latach 2009–2013 w Europie jak i w Polsce pojawiła się technologia poprawiająca trwałość mechaniczną oraz starzeniową nawierzchni poprzez wykorzystanie nowego typu mieszanek. Mieszanki te zaprojektowano w taki sposób, by mogły być zastosowane w warstwach zarówno ścieralnych, jak i wiążących. W Niemczech taka technologia oznaczana jest jako technologia DTS (warstwa ścieralno-nośna lub ścieralno-wiążąca), a w Polsce przyjęła się nazwa **JENA (JEDnowarstwowa Nawierzchnia Asfaltowa)**.

Wykorzystano w tej technologii mieszanki mineralne o nieciąglym uziarnieniu i stąd popularnie nazywa się je mieszankami typu SMA 16 (oznaczenie zgodne z normą PN-EN-13108-5).

Mieszanka SMA 16 JENA jest dedykowana warstwie ścieralnej, wiążącej, wyrównawczej. Może być ona układana jako pojedyncze, poszczególne warstwy konstrukcji, lecz także można te warstwy układać jednocześnie jako układ jednowarstwowy.

W Polsce wykonano odcinki o łącznej długości ponad 250 km. Układano je jako warstwy: ścieralną, wiążącą +



wiązącą, ścieralną + wiążącą + profilową (wzmacniająca).

Mieszanki mineralno-bitumiczne typu SMA 16 JENA mają o ok. 25% grubszą otoczkę asfaltową na ziarnach kruszywa od tradycyjnych betonów asfaltowych. Uziarnienie mieszanki składa się z ok. 50% z kruszywa 11/16 (czyli grubych ziaren kruszywa). Odporność na deformacje trwałe uzyskana jest przede wszystkim z dużego kąta tarcia wewnętrznego, który mieszanka uzyskuje z kontaktu międzyziarnowego dużych ziaren kruszywa (drobne kruszywa stanowią tylko wypełnienie międzyziarnowe). Znacznie grubsza otoczka asfaltowa na ziarnach kruszywa podwyższa znacząco trwałość mieszanki ze względu na starzenie, lecz również podwyższa parametry wytrzymałości na rozciąganie oraz odkształcenia graniczne wbudowanych mieszanek. Dzięki takiemu rozwiązaniu uzyskujemy znaczny wzrost odporności na deformacje trwałe nawierzchni. Przy wykonywaniu nawierzchni w układzie jednowarstwowym unikamy konieczności „sklejania” poszczególnych warstw nawierzchni. SMA 16 JENA to szybkie i trwałe remonty starych nawierzchni, jak również możliwość zastosowania w nowo budowanych drogach. ◀



RETENMAIER Polska Sp. z o.o.
ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
tel. 22 608 51 00, 600 425 425



Powody dla których warto zawrzeć Ubezpieczenie OC nadwyżkowe

Część I

W odpowiedzi na dylematy inżynierów budownictwa, czy obowiązkowe ubezpieczenie OC zapewnia wystarczającą ochroną ubezpieczeniową prezentujemy pierwszy z cyklu trzech artykułów, gdzie przytaczamy powody, dla których w naszej opinii warto rozważyć podwyższenie sumy gwarancyjnej i zawarcie ubezpieczenia OC nadwyżkowego.

I powód - Błędy nie ma tam, gdzie nie ma „roboty”

Najczęstszym powodem dla którego ktoś decyduje się na ubezpieczenie OC jest ryzyko popełnienia błędu. Mimo wykształcenia, doświadczenia, starań, nigdy nie można wykluczyć pomyłki. Inżynierowie budownictwa podlegają obowiązkowemu ubezpieczeniu OC, zatem każdy z nich musi posiadać ubezpieczenie na minimalną sumę gwarancyjną. Świadomość własnej omylności jest powodem, który powinien skłaniać do rozważenia zawarcia dodatkowego ubezpieczenia.

Błędów w czynnościach inżyniera budownictwa może być wiele. Z praktyki Ubezpieczycieli widać, że najczęstsze dotyczą kierowania budową. Konsekwencje tych błędów bywają różne – od sytuacji, gdzie błąd można szybko i bez kosztowo naprawić, aż po poważne problemy z realizacją inwestycji lub szkodą na osobie. Minimalna suma gwarancyjna w ubezpieczeniu obowiązkowym w wysokości 50.000 Euro może okazać się niewystarczającą dla pokrycia roszczeń poszkodowanych. Zwiększenie sumy daje bardziej realną ochronę na poważniejsze szkody.

II powód - Każdy może pozwać każdego, a obrona przed roszczeniem jest trudna i kosztuje

Nigdy nie można wykluczyć pozwania przez inną osobę, która uważa kogoś za sprawcę szkody, nawet jeżeli roszczenie jest całkowicie bezzasadne. Inwestorzy, firmy wykonawcze, samorządy posiadają swoje działy prawne, pomoc prawną poszkodowanym się profesjonalizuje, kancelarie odszkodowawcze poszukują nowych pól aktywności. To wszystko zwiększa ryzyko dochodzenia roszczeń, zaś osoba wobec której są one kierowane często staje bezradna wobec konieczności zgromadzenia środków dowodowych i podejmowania czynności procesowych.

Obowiązkowe ubezpieczenie OC jest bardzo dobrym narzędziem obrony przed roszczeniem, zarówno od strony faktycznej jak i finansowej. Obrona ta jest w interesie Ubezpieczyciela, a w drodze umowy zobowiązuje się on zarówno do podejmowania czynności faktycznych dla obrony Ubezpieczonego przed niezasadnym roszczeniem (np. powołania eksperta dla wyjaśnienia przyczyny szkody), jak i do finansowania jej kosztów (np. pokrycie kosztów ekspertyzy). Warto jednak zwrócić uwagę, że przypadku zawarcia wyłącznie ubezpieczenia obowiązkowego na minimalną sumę gwarancyjną po wypłacie odszkodowania w wysokości 50.000 Euro, zobowiązanie Ubezpieczyciela do prowadzenia obrony wygasa. Poprzez podwyższenie sumy gwarancyjnej, Ubezpieczony zyskuje obronę także dla kolejnych roszczeń, zgłaszanych po wypłacie 50.000 Euro.

Zapraszamy do współpracy

Anna Sikorska-Nowik

Biuro Ubezpieczeń Odpowiedzialności Cywilnej ERGO Hestii

Maria Tomaszewska-Pestka

Agencja Wylączna ERGO Hestii

Podsumowanie

Zachęcamy do rozważenia podwyższenia sumy gwarancyjnej poprzez wybór ubezpieczenia oc nadwyżkowego. Umowa Generalna łącząca Polską Izbę Inżynierów Budownictwa i Ergo Hestię przewiduje następujące warianty dodatkowej sumy:

I wariant:	100.000 EUR,	składka	195,00PLN
II wariant:	200.000 EUR,	składka	395,00PLN
III wariant:	250.000 EUR,	składka	475,00PLN
IV wariant:	300.000 EUR,	składka	720,00PLN
V wariant:	400.000 EUR,	składka	1.150,00PLN

Wybrana suma gwarancyjna kumuluje się z sumą z obowiązkowego ubezpieczenia. Zatem inżynier wybierający sumę 100.000 Euro w ubezpieczeniu nadwyżkowym jest ubezpieczony na sumę 150.000 Euro.

Umowę można zawrzeć w każdym momencie (niezależnie od opłacania składki za ubezpieczenie obowiązkowe). Wniosek można pobrać w dowolnej chwili ze strony Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Wypełniony wniosek należy wysłać mailem na adres inzynierowie@ag.ergohestia.pl

W razie pytań i wątpliwości prosimy o kontakt pod dedykowanym nr telefonu 58 698 65 58 lub pod adresem mailowym inzynierowie@ag.ergohestia.pl

Minimalizacja hałasu pochodzącego z instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w obiektach użyteczności publicznej

dr inż. Anna Charkowska

Każdy element instalacji wentylacyjnej może być jednocześnie źródłem hałasu oraz elementem, na którym zachodzi zjawisko naturalnego tłumienia dźwięków.

Hłas to są wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe, uciążliwe lub szkodliwe dźwięki oddziałujące za pośrednictwem powietrza na narząd słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka [14]. Ze względu na miejsce powstawania hałasu w budynku można wyróżnić hałas instalacyjny, będący skutkiem użytkowania instalacji: w największym stopniu – wodnej i kanalizacyjnej, w umiarkowanym – wentylacyjnej i klimatyzacyjnej, w mniejszym stopniu – grzewczej, elektrycznej i gazowej.

Hałas jako element kompleksowej oceny jakości środowiska wewnętrznego został ujęty w normie PN-EN 15251 [15]. A zatem pełna charakterystyka mikroklimatu wewnętrznego to nie tylko typowe parametry powietrza, ale także pojawiający się w nim hałas spowodowany pracą m.in. instalacji wentylacyjnych lub klimatyzacyjnych.

Źródła hałasu w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Każdy element instalacji wentylacyjnej, w różnym stopniu, może być jednocześnie zarówno źródłem hałasu, jak i elementem, na którym zachodzi zjawisko naturalnego tłumienia docierających do niego dźwięków [5].

Jednak **najważniejszym źródłem hałasu, pochodzenia mechanicznego i aerodynamicznego, jest wentylator**. Pierwszy z nich jest wywołany drganiami mechanicznymi elementów konstrukcyjnych, pobudzanych do drgań przez ruch obrotowy koła wirnikowego, źle wyważonym wirnikiem, uszkodzonymi łożyskami, wadliwymi połączeniami elementów, a drugi – związany z zaburzeniami podczas przepływu powietrza przez wentylator spowodowanymi turbulencją przepływu oraz

z przerywaniem strumienia przez jedną lub kilka przeszkód, takich jak łopatki ruchome wirnika lub łopatki stałe wieńca kierownic, znajdujących się w strumieniu powietrza [2].

Poza hałasem wywołanym pracą wentylatora w instalacjach pojawia się hałas:

- ▶ w przewodach i nawiewnikach spowodowany zmianą prędkości przepływu powietrza i powstania zawirowań na ostrych krawędziach i w narożnikach, jak również w miejscach zmiany kierunku przepływu powietrza, trójkątach, nagłych zmianach przekroju przewodu, wszędzie tam, gdzie powietrze przepływa z prędkością większą od 7 m/s;
- ▶ jako skutek drgań własnych ścianek przewodów podczas przepływu powietrza;
- ▶ podczas przepływu powietrza przez regulatory, przepustnice, kłapy przeciwpożarowe, zwłaszcza w dużym stopniu zamknięte.

Dodatkowo hałas może też być skutkiem niewłaściwie zawieszoności przewodu wentylacyjnego lub np. źle zaizolowanego akustycznie mocowania wentylatorów.

Metody ograniczania hałasu Lokalizacja maszynowni wentylacyjnej i wentylatorów

Na etapie projektowania ważne jest przestrzeganie podstawowych wymagań wskazanych w [13], polegających na właściwej lokalizacji maszynowni w stosunku do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Może ona znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie pod warunkiem zastosowania rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych, zapewniających ochronę sąsiednich pomieszczeń przed uciążliwym oddziaływaniem wentylatorów. W przypadku wentylatorów ściennych należy pamiętać, że ze względu na ich lo-

kalizację bezpośrednio w pomieszczeniu (np. w oknie lub w ścianie zewnętrznej) zawsze będą uciążliwe dla ludzi. Także posadowienie wentylatorów dachowych w pobliżu okien może powodować dyskomfort u użytkowników obiektu.

Wentylatory

Hałas wytwarzany przez wentylator wynika z jego wielkości, liczby obrotów wirnika, kształtu i liczby łopatek, sposobu posadowienia. Sposób wygięcia łopatek decyduje o kierunku i prędkości powietrza oraz o kierunku i wektorze jego prędkości względem obracającej się łopatki. Wentylatory promieniowe z łopatkami wygiętymi do tyłu charakteryzują się mniejszym natężeniem dźwięku w pobliżu optymalnej sprawności w porównaniu z wentylatorami z łopatkami wygiętymi do przodu [11].

Sposób zamocowania wentylatorów powinien zabezpieczać przed przenoszeniem ich drgań na konstrukcję budynku (przez stosowanie fundamentów, płyt amortyzacyjnych, amortyzatorów sprężynowych, amortyzatorów gumowych itp.) [17]. W maszynowni ograniczenie przenoszenia hałasu i drgań uzyskać można przez **zastosowanie pływającej podłogi oraz sufitu podwieszanego z warstwą skalnej wełny tłumiącej dźwięki** [8]. Prawidłowe podłączenie wentylatora do sieci przewodów ograniczy przenoszenia drgań na dalsze części sieci przewodów.

Pozostałe zalecenia ([1], [3], [11], [17]) są następujące:

- ▶ Amortyzatory należy tak rozmieszczać, aby środek ciężkości wentylatora znajdował się w połowie odległości między amortyzatorami.
- ▶ Elastyczne króćce przyłączeniowe (łączniki elastyczne) wstawione między wentylatorem (centralą) a pierwszym elementem sieci przewodów powinny mieć długość 100–250 mm.



© Tim - Fotolia.com

- ▶ Podczas montażu wentylatora należy zapewnić pionowe lub poziome (zależnie od konstrukcji) ustawienie wirnika oraz równoległe ustawienie osi wirnika wentylatora i osi silnika.
- ▶ Zaleca się odpowiednie wyważenie wirników, dobre łożyskowanie oraz zastosowanie obudów tłumiących hałas.
- ▶ Hałas wywołany pracą silników elektrycznych zależy od ich budowy; obecnie zdecydowanie najlepsze parametry akustyczne osiągają wentylatory z silnikami EC (komutowanymi elektronicznie), które charakteryzują się cichą pracą w pełnym zakresie obrotów i zdecydowanie najszerszym zakresem regulacji.

Cichą pracę centrali, poza cichym wentylatorem, zapewnia także niska prędkość

wylotowa powietrza z wentylatorów (niskie ciśnienie dynamiczne), umieszczenie go w obudowie o dobrych właściwościach tłumiących i niskich prędkościach przepływu [23].

W przypadku umieszczenia na dachu central wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i urządzeń chłodniczych należy stosować antywibracyjne stopy dachowe.

Konstrukcja stopy dachowej pozwala na rozłożenie ciężaru elementu na większą płaszczyznę dachu, eliminując niebezpieczeństwo przerwania konstrukcji dachu i stropu, a ich wykonanie ze związków kauczuku dodatkowo ogranicza przenoszenia drgań. Po-

nadto pod stopy dachowe i urządzenia stosuje się maty antywibracyjne redukujące wibracje i hałas oraz chroniące podłoże przed uszkodzeniami mechanicznymi [18].

Aby uzyskać możliwie cichą pracę wentylatora, **zaleca się dobrać wentylator tak, aby punkt pracy na jego charakterystyce znajdował się w pobliżu jego maksymalnej sprawności** (najmniejsze wartości poziomu mocy akustycznej). Ważne jest także skorzystanie z pochodzących od producenta rozbudowanych informacji dotyczących pracy wentylatora, zawierających poziom mocy akustycznej w pobliżu króćca tłocznego i ssawnego, danych o emisji hałasu przez obudowę, z podziałem na poszczególne pasma częstotliwości oktaowych [5].

Wentylatory kanałowe izolowane akustycznie

Dobierając wentylatory kanałowe, należałoby rozważyć umiejscowienie ich (zarówno wentylatorów nawiewnych, jak i wywiewnych) w skrzynce izolowanej akustycznie wełną mineralną. Trzeba jednak zwrócić uwagę na ograniczenia stosowania tych wentylatorów. Nie stosuje się wentylatorów kanałowych w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem, jak również w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych. Nie zaleca się ich używania w instalacjach zanieczyszczonych cząstkami stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi [20].

Prędkość powietrza w instalacji

Pochodzące z instalacji wentylacyjnej nieprzyjemne dla ucha szumy mogą powstać podczas przepływu powietrza przez przewody. Aby to zjawisko ograniczyć, przy projektowaniu należy przede wszystkim zachować odpowiednio zalecane prędkości przepływu powietrza [11], [12]: od najniższych w pobliżu nawiewników i wywiewników, poprzez umiarkowane w pozostałych przewodach prowadzonych przez użytkowane pomieszczenia, do najwyższych w maszynowni. Istotna jest także prędkość powietrza opuszczającego wentylator. Zalecane wartości przedstawiono w tab. 1 i 2.

Elementy instalacji nie muszą być wyłącznie źródłem hałasu. W odniesieniu do przepływu powietrza przez przewody i kształtki wentylacyjne stosuje się pojęcie tłumienia naturalnego: zachodzącego samoistnie w tych elementach zjawiska

Tab. 1 Zestawienie zalecanych prędkości powietrza w sieci przewodów wentylacyjnych, w zależności od odległości od wentylatora i wlotu/wylotu powietrza z pomieszczenia dla instalacji komfortowych pod względem akustyki [4], [6], [11]

Odcinek instalacji lub urządzenie wentylacyjne	Zalecana prędkość powietrza (m/s) według wybranych źródeł literatury:		
	[4]		[6], [11]
	Instalacje komfortowe	Instalacje w budynkach użyteczności publicznej	Instalacje o wymaganym niskim poziomie hałasu
Czerpnia powietrza	–	2,5–4,5	2,5
Przewód przy wentylatorze	–	–	8
Główny przewód nawiewny	4–7	5–8	4–5
Główne odgałęzienie sieci nawiewnej	3–5	2,5–3,0	–
Odgałęzienie sieci nawiewnej	1–3		przy nawiewniku: 3–4
Kratki nawiewne	–	1,2–2,3	–
Główny przewód wywiewny	4–7	4,5–8	4–5
Główne odgałęzienie sieci wywiewnej	3–5	2,5–3,0	–
Odgałęzienie sieci wywiewnej	1–3		przy wywiewniku: 3–4

Tab. 2 Zalecane wartości prędkości powietrza opuszczającego i wpływającego do króćców wentylatora [4], [10]

Obiekt, pomieszczenie	Maksymalna prędkość powietrza (m/s) w przewodzie w pobliżu wentylatora	
	strona ssawna	strona tłoczna
Studio nagrań, kościół, biblioteka	4–5	5–7
Kino, teatr, sala balowa	5–7	6–8
Restauracja, biuro, hotel, sklep	6–8	7–9

zamiany energii akustycznej na ciepło. Jest to uwzględniane podczas wykonywania obliczeń akustycznych instalacji, a w konsekwencji – doboru tłumika hałasu.

Zewnętrzna izolacja akustyczna przewodów

Izolacja akustyczna przewodów służy do ograniczenia niepożądanego przenikania dźwięków przenoszonych w przewodzie przez powietrze na zewnątrz. Stosuje się niepalne maty ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej, która zabezpiecza dodatkowo przed wykropleniem się pary wodnej na zewnętrznych ściankach kanału [8]. Mata służy jednocześnie jako izolacja termiczna, akustyczna i przeciwkondensacyjna.

Czerpnie i wyrzutnie tłumiące

W celu ograniczenia hałasu przenieszonego do środowiska zewnętrznego można zastosować czerpnie i wyrzutnie tłumiące. Ich elementy – lamele – wypełnione są materiałem absorbującym hałas i są pokryte perforowaną blachą dla zwiększenia efektywności tłumienia [22]. Mają one zastosowanie wszędzie tam, gdzie nie ma miejsca na proste odcinki kanałów przed czerpnią lub wyrzutnią lub w przypadku lokalizacji blisko miejsca przebywania ludzi.

Nawiewniki powietrza

Z jednej strony nawiewnik redukuje hałas docierający do pomieszczenia z sieci przewodów wentylacyjnych. Z drugiej strony sam nawiewnik może być źródłem niepożądanego dźwięku. Prawidłowe zamontowanie nawiewnika przy wyrównanym profilu prędkości powietrza przed urządzeniem prowadzi do ograniczenia problemów z wytwarzaniem hałasu. W celu zmniejszenia ciśnienia powietrza i redukcji prędkości powietrza przed jego wpływem z nawiewnika do pomieszczenia stosuje się skrzynki rozprężne. Dodatkowo się zaleca, aby wnętrza skrzynki było wyłożone materiałem o właściwościach akustycznych lub aby było wykonane z materiałów pochłania-

jących dźwięk [12]. Może to być mata kauczukowa, która oprócz funkcji izolacji termicznej stosowana jest również jako wkładka akustyczna do skrzynek rozprężnych nawiewników [18]. Wykładzina we wnętrzu skrzynki zwiększa tłumienie dźwięku docierającego od strony instalacji i powoduje zmniejszenie poziomu mocy akustycznej samego nawiewnika.

Regulatory przepływu i przepustnice regulacyjne

Regulatory przepływu znajdują się zwykle w pobliżu nawiewników lub wywiewników, w pomieszczeniu lub tuż przed nim. Emitowany przez nie hałas można ograniczyć przez izolację akustyczną ich zewnętrznej obudowy. Redukcję szumów powietrznych w przewodzie wentylacyjnym mogą obniżyć wbudowane tłumiki, stosowane w niektórych konstrukcjach regulatorów VAV [5].

W celu zminimalizowania szumów pojawiających się podczas przepływu powietrza przez przepustnice regulacyjne stosowane są przepustnice z tłumikiem akustycznym (a właściwie przepustnice tłumiki) wykonanym z miękkiej, elastycznej pianki poliuretanowej o otwartej strukturze komórkowej oraz wysokiej gęstości i o bardzo dużej zdolności tłumienia. Aby uzyskać większe tłumienie akustyczne, można zastosować kilka przepustnic z zachowaniem wymaganej minimalnej odległości między nimi (co najmniej 250 mm w przewodzie nawiewnym oraz 150 mm w przewodzie wywiewnym) [7], [19].

Przewody z kulisami tłumiącymi

Aerodynamiczne kulisy tłumiące montowane są w prostych, pionowych lub poziomych odcinkach przewodów wentylacyjnych, tak aby wypełniały cały jego przekrój. Charakteryzują się wysoką skutecznością tłumienia przy bardzo małych stratach ciśnienia powietrza w instalacji, co wpływa na niższe koszty eksploatacyjne instalacji. Dobrze tłumią hałas w całym paśmie słyszalnym, również w bardzo odczuwalnych i uciążli-

wych dla użytkownika pasmach niskich częstotliwościach, które są często trudne do wytłumienia [22].

Tłumiki akustyczne

W technice wentylacyjnej najczęściej się stosuje tłumiki absorpcyjne. Wykonane są przede wszystkim z porowatego materiału, w którym następuje zamiana energii akustycznej w ciepłą [8]. Wewnątrz tłumików akustycznych znajdują się ekrany dźwiękochłonne. Zdolność do absorpcji dźwięku zależy od ich grubości, szerokości szczeliny między ekranami oraz prędkości przepływu powietrza (zbyt duża powoduje szumy przepływowo).

Ze względu na lokalizację rozróżnia się:

- ▶ tłumiki kanałowe,
- ▶ sekcje tłumienia w centralach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Tłumiki w instalacjach instaluje się w pobliżu źródeł znacznego hałasu, przede wszystkim wentylatorów. Jeżeli tłumienie jest niewystarczające, stosuje się tłumiki wtórne umieszczane np. bezpośrednio przed nawiewnikiem (wywiewnikiem) powietrza [9]. Jednak montowanie tłumików kulisowych przed elementami nawiewnymi może niekiedy dać odwrotny skutek. W takich przypadkach lepsze mogą być tłumiki o dużym przekroju wewnętrznym i raczej niewyposażone w kulisy [5]. W maszynowni tłumiki kanałowe należy montować w przewodach wentylacyjnych jak najbliżej przegrody akustycznej (ściana, strop), oddzielającej maszynownię od sąsiedniego pomieszczenia. Odcinek przewodu między tłumikiem a przegrodą powinien być zaizolowany akustycznie. Sieć przewodów wentylacyjnych należy połączyć z tłumikiem za pomocą łagodnych kształtek przejściowych (zwężek) [17].

W zależności od kształtu przewodu wentylacyjnego można wybrać tłumiki o przekroju prostokątnym lub okrągłym, ponadto dostępne są tłumiki elastyczne (elastyczne przewody tłumiące). Wykonane są wewnątrz z profilowanej blachy aluminiowej o grubości 0,12 mm,

izolacji tłumiącej o grubości 30 mm, a na zewnątrz z podwójnej, trudno zapalnej powłoki z folii polietylenowej o grubości 0,10 mm. Są łatwe w montażu i dlatego znajdują zastosowanie m.in. w ciasnych pomieszczeniach i przestrzeniach podsufitowych (gdzie montaż normalnych tłumików jest niemożliwy) oraz jako elastyczne połączenie instalacji z nawiewnikiem, skrzynkami rozprężno-regulacyjnymi lub regulacyjno-pomiarowymi [21]. Jako sekcja tłumienia w centralach stosowane są tłumiki kulisowe. Zbudowane są z ułożonych równolegle obok siebie kulisy (płyt – ekranów) z materiałem pochłaniającym. Całość złożona jest w jeden moduł, umożliwiający połączenie dwóch stron tłumika z instalacją wentylacyjną. Mały tłumik zbyt ciasno obsadzony ekranami tłumiącymi powoduje wzrost oporów przepływu powietrza. Ponadto zbyt duża prędkość przepływu powietrza przez tłumik jest przyczyną powstawania tzw. szumów przepływowych. Zalecane prędkości przepływu powietrza na wlocie do tłumika wynoszą od 3 do 5 m/s. Małe prędkości przepływu powietrza zmniejszają ryzyko powstawania szumów przepływowych. Kulisy o dużej grubości powodują wzrost prędkości powietrza, a tym samym zwiększenie szumów przepływu, które mogą czasami osiągać relatywnie duże wartości [5], a wówczas szumy własne tłumika obniżają efektywną skuteczność tłumienia. W [16] zauważono, że tłumików nie należy sytuować bezpośrednio za chłodnicami powietrza osuszającymi powietrze i nawilżaczami (zagrożenie rozwoju drobnoustrojów na zawilgoczonej powierzchni tłumika) oraz zapewnić minimalną odległość do innych zainsta-

lowanych elementów równą 1 x (napływ) lub 1,5 x (wypływ) maksymalnej grubości płyty tłumiącej.

Sieć przewodów należy łączyć z tłumikiem za pomocą kształtek przejściowych, zapewniających w największym możliwym stopniu jednorodny przepływ powietrza. W przypadku sekcji tłumienia zlokalizowanej w centrali w [16] dodatkowo zalecono, aby:

- ▶ Płyty tłumiące wykonać jako odejmowalne i składające się z odpornego na ścierania materiału, bezpiecznego ze względów zdrowotnych oraz nieuwalniającego żadnych włókien w czasie eksploatacji,
- ▶ Wlot tłumika był wyposażony w stożkowe osłony płyt tłumiących, zmniejszające spadek ciśnienia.

Bibliografia

1. D. Błocka, *Ochrona przed hałasem. Obliczenia akustyczne przy doborze wentylatorów*, „Rynek Instalacyjny” nr 4/2013.
2. A. Charkowska, *Hałas w instalacjach wentylacji i klimatyzacji*, „Chłodnictwo i Klimatyzacja” nr 12/2013.
3. Co robić z hałasującą wentylacją mechaniczną?, www.vinsar.pl.
4. Heating, ventilation and air conditioning systems – design and dimensions, Fan – Noise Power Generated, www.engineering-toolbox.com.
5. J. Hendiger, *Akustyka instalacji wentylacyjnej, czyli co szumi, co tłumia?*, „Instalreporter” nr 4/2013.
6. J. Hendiger, P. Ziętek, W. Chludzińska, *Wentylacja i klimatyzacja, Materiały pomocnicze do projektowania*, Venture Industries, Warszawa 2016.
7. <http://www.airtradecentre.com/>.
8. Izolacja akustyczna kanałów wentylacyjnych, www.rockwool.pl/produkty.

9. K. Kaiser, *Tłumiki akustyczne w instalacjach wentylacyjnych*, „Rynek Instalacyjny” nr 12/2009.
10. K. Kaiser, A. Wolski, *Hałas i zanieczyszczenia w wentylacji pomieszczeń*, IPPU MASTA, Gdańsk 2011.
11. M. Malicki, *Wentylacja i klimatyzacja*, PWN, Warszawa 1980.
12. S. Mencil, *Hałas w instalacjach wentylacyjnych*, „Magazyn Instalatora”, 2012.
13. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. z 2015 r. poz. 1422.
14. PN-B-02153:2002P Akustyka budowlana – Terminologia, symbole literowe i jednostki.
15. PN-EN 15251:2012P Parametry wejściowe środowiska wewnętrznego dotyczące projektowania i oceny charakterystyki energetycznej budynków, obejmujące jakość powietrza wewnętrznego, środowisko cieplne, oświetlenie i akustykę.
16. Pykacz S., *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*, Część E: Roboty instalacyjne sanitarne, Zeszyt 2: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, 2017
17. S. Pykacz, E. Buczyńska-Tytz, *Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych. Wymagania techniczne*, COBRTI Instal, zeszyt 5, Warszawa 2002.
18. Tłumiki akustyczne w instalacjach wentylacyjnych, www.alnor.pl.
19. www.jeven.pl/.
20. www.lindab.com.pl.
21. www.swegon.com.
22. www.ventia.pl.
23. www.vtsgroup.pl. ◀

AKUSTYKA W BUDOWNICTWIE

Jacek Nurzyński

Wyd. 1, str. 336, oprawa miękka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.

Autor koncentruje się na problemach akustycznych dotyczących budownictwa mieszkaniowego, ale omawia także wybrane zagadnienia dotyczące budynków użyteczności publicznej, obiektów przemysłowych oraz inżynierskich. Opisuje kształtowanie warunków akustycznych w przestrzeni zewnętrznej i parametrów akustycznych budynków wpływających na ocenę jego jakości użytkowej.

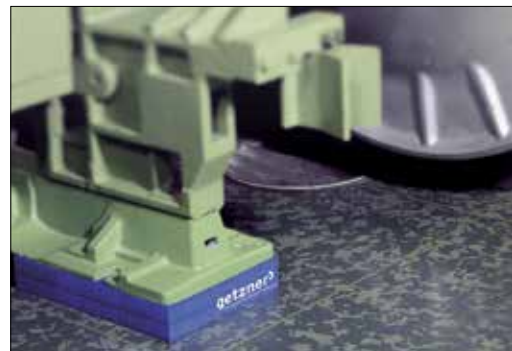


Izolowanie od drgań urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

artykuł sponsorowany

Czy zdarzyło się Państwu siedzieć kiedykolwiek na tarasie przytulnej restauracji i być rozpraszanym przez odgłosy klimatyzacji? Mnie tak – wpadająca w drgania kratka klimatyzatora psuła urok otoczenia. A wystarczyło ją tylko odpowiednio odizolować. Stosowanie urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych przestało być luksusem, a jest normalnym standardowym wyposażeniem budynków mieszkalnych, biurowców czy też budynków przemysłowych. Komfort ich stosowania niesie ze sobą często problemy występowania hałasu i drgań. Starania producentów, żeby obniżyć ich uciążliwość, nie zawsze są owocne i w trakcie projektowania warto już wcześniej przeciwdziałać tym zjawiskom. Przewidywanie takich rozwiązań w fazie projektowej pozwala uniknąć przykrych niespodzianek i dodatkowych kosztów w przyszłości. Źle dobrana wibroizolacja lub jej brak mogą być nie tylko uciążliwe dla znajdujących

się w pobliżu osób, ale mogą spowodować zakłócenia sprawnej pracy tych urządzeń, a w przypadkach ekstremalnych doprowadzić do uszkodzeń urządzeń i budynków. W przypadku izolowania od drgań możemy izolować ich źródło lub zabezpieczać elementy z nim sąsiadujące. Najskuteczniejszym sposobem jest izolowanie fundamentu urządzenia. Masywny fundament jest pewnego rodzaju przeciwwagą dla usadowionej na nim maszyny, co zmniejsza amplitudę drgań, a kotwiąc urządzenie do fundamentu nie musimy się martwić o mostki akustyczne, czyli przekazywanie drgń przez kotwy na podstawę. Rozwiązanie takie nie zawsze jest możliwe, zwłaszcza kiedy urządzenia są posadowione na dachach budynków. Wtedy stosujemy wibroizolatory punktowe sprężynowe lub elastomerowe. Firma Getzner oferuje poparte obliczeniami skuteczne rozwiązania oparte na podkładkach antywibracyjnych Sylomer® i Sylodyn® oraz wibroizolatory sprężynowe Isotop®. Mogą być one stosowane w instalacjach nowych jak i izolować urządzenia już eksploatowane. ◀



getzner
engineering a quiet future

Getzner Werkstoffe GmbH

Mariusz Czynciel

tel. 606 704 049

mariusz.czynciel@getzner.com

www.getzner.com

wydarzenia

INFRASZYN 2018

WOśrodku Konferencyjno-Wypoczynkowym „HYRNY” w Zakopanem w dniach 18–20 kwietnia br. odbyła się XI Konferencja Naukowo-Techniczna „Projektowanie, budowa i utrzymanie infrastruktury w transporcie szynowym – INFRASZYN 2018”.

W konferencji udział wzięło 368 uczestników, w tym grono profesorów z wyższych czelni z terenu całego kraju, przedstawiciele Grupy PKP S.A. z Ireneuszem Merchlem, prezesem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., i dr. Mirosławem Antonowiczem, wiceprezesem PKP S.A., na czele, przedstawiciele 54 firm świadczących usługi na rzecz transportu szynowego.

Na konferencji wygłoszonych zostało 45 referatów przedstawiających aktualne rozwiązania techniczno-technologiczne w transporcie szynowym w zakresie infrastruktury: nawierzchnia torowa, sieć trakcyjna, zasilanie urządzenia srk i telekomunikacja, ochrona środowiska, efektywność działań inwestycyjnych i modernizacyjnych, problematyka budowy i utrzymania infrastruktury szynowej w Polsce. ◀



Waldemar Fabirkiewicz, sekretarz generalny SITK RP, Ireneusz Merchel, prezes PKP PLK S.A., prof. Janusz Dyduch, prezes SITK RP, dr Mirosław Antonowicz, wiceprezes PKP S.A.

Energooszczędne oświetlenie wnętrz obiektów użyteczności publicznej

dr inż. **Małgorzata Górczewska**
 Politechnika Poznańska
 Instytut Elektrotechniki
 i Elektroniki Przemysłowej

W funkcjonalnym oświetleniu wnętrz lampami LED ważne jest uzyskanie światła białego określonej jakości.

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono wybrane zagadnienia dotyczące kryteriów projektowania energooszczędnych systemów oświetlenia wnętrz użyteczności publicznej. Rozwiązania wykorzystujące źródła LED stwarzają możliwości lepszego dostosowania ilości i jakości światła do potrzeb i oczekiwań użytkowników wnętrz. Dobór właściwych parametrów fotometrycznych, kolorymetrycznych i elektrycznych lamp i opraw LED zapewnia uzyskanie funkcjonalnego i atrakcyjnego otoczenia świetlnego, charakteryzującego się dużą trwałością i efektywnością energetyczną.

ABSTRACT

The article presents selected issues regarding the criteria for designing energy-saving indoor lighting systems in public buildings. The solutions that use LED sources create opportunities to adapt the amount and quality of light to the needs and expectations of interior occupants in a better way. The selection of the appropriate photometric, colorimetric and electric parameters of lamps and LED light fixtures provides a functional and attractive lighting environment, characterized by high durability and energy efficiency.

Konieczność optymalizacji zużycia energii elektrycznej skutkuje dążeniem do poszukiwania efektywnych, energooszczędnych rozwiązań oświetleniowych. Nie może się to jednak odbywać kosztem jakości, estetyki i atrakcyjności oświetlenia.

Rozwój nowoczesnych technologii produkcji źródeł światła i opraw oświetleniowych, głównie z zastosowaniem diod elektroluminescencyjnych, stwarza nowe możliwości realizacji energooszczędnego oświetlenia wnętrz, zgodnego z aktualnymi wymaganiami. Dobre warunki oświetleniowe wpływają na odpowiedni poziom percepcji otoczenia przez człowieka. Aktywność ludzi już od dawna nie jest podporządkowana zmiennemu rytmowi pór dnia i nocy, ponieważ światło sztuczne pozwala obecnie w dowolny sposób kreować otoczenie świetlne, zastępując światło naturalne. Od jakości tego oświetlenia zależy efektywność wykonywanych czynności, koncentracja na pracy, poczucie bezpieczeństwa, a także zdrowie.

Wymagania oświetleniowe, sprowadzające się do konieczności zapewnienia odpowiednich warunków widzenia na stanowiskach pracy i w całym wnętrzu, zawarte są w normie [1]. **Należy podkre-**

ślić, że podawane w normach poziomy oświetlenia nie zapewniają optymalnych warunków pracy wzrokowej, ale jedynie minimalne

– tj. takie, poniżej których nastąpi wyraźne pogorszenie wydajności, wygody i bezpieczeństwa pracy wzrokowej. Obecnie często wiek użytkowników pomieszczeń powoduje konieczność stosowania wyższych, niż podane w normach, poziomów oświetlenia. Jest to naturalną konsekwencją wydłużającej się aktywności zawodowej pracowników oraz starzenia się społeczeństwa. Celowe jest zatem znalezienie równowagi między koniecznością racjonalizacji kosztów i potrzebą zadbania o odpowiednią jakość oświetlenia, zgodną ze współczesnymi oczekiwaniami.

W wielu wnętrzach oświetlenie pełni funkcje nie tylko użytkowe, ale również dekoracyjne, nakierowane na budowanie nastroju, eksponowanie światłem detali architektonicznych, tworzenie w przestrzeni wnętrza swoistego przewodnika wzrokowego po ważniejszych jego elementach. Ogólny wygląd wnętrza jest korzystny, gdy przestrzenne struktury, osoby i obiekty są oświetlone w sposób tworzący wyrazisty i przyjemny obraz. Jest to również istotne dla budowy atrakcyjnego wyglądu obiektu. **Oświetlenie nie**

powinno być ani zbyt kierunkowe, tworzące ostre cienie, ani zbyt rozproszone, tracące efekt modelowania, tworzące monotonne

otoczenie. Oznacza to, że dopełnieniem podstawowego oświetlenia miejsc pracy, zgodnego z normą, powinno być oświetlenie przestrzeni, w której przebywają ludzie. Jest to niezbędne dla poprawienia wyglądu osób przebywających we wnętrzu. Opisują te warunki pojęcia: „średnie cylindryczne natężenie oświetlenia”, „modelowanie” i „oświetlenie kierunkowe” [1].

Energooszczędność oświetlenia, wyrażająca się uzyskaniem odpowiednich parametrów fotometrycznych przy możliwie niskim zużyciu energii elektrycznej oraz niskich kosztach eksploatacyjnych, zależy głównie od rodzaju zastosowanych źródeł światła i opraw, sposobu sterowania oświetleniem oraz od przyjętych zasad konserwacji urządzeń oświetleniowych.

Najczęściej dotychczas stosowanym źródłem światła w oświetleniu wnętrz użyteczności publicznej są świetlówki liniowe, charakteryzujące się stosunkowo wysoką skutecznością świetlną i trwałością, zróżnicowanymi cechami, dotyczącymi barwy światła oraz możliwością regulacji strumienia świetlnego. Obecnie

coraz częściej wykorzystywane są lampy i oprawy LED. Stało się to możliwe, ponieważ w porównaniu z wcześniejszymi rozwiązaniami nastąpiła wyraźna poprawa jakości wytwarzanego światła. Dodatkowe zalety – takie jak niewielkie rozmiary, różnorodność barw, łatwość sterowania, możliwość prawie dowolnego kształtowania opraw oraz wyjątkowa efektywność i trwałość – przesądzają o ich coraz szerszym stosowaniu.

W funkcjonalnym oświetleniu wnętrz lampami LED **ważne jest uzyskanie światła białego określonej jakości**. Istnieje wiele coraz doskonalszych metod jego otrzymywania. Do najczęściej wykorzystywanych należą:

▶ **metoda addytywna** – polegająca na mieszanii światła otrzymanego z chipów LED o różnych barwach, co w efekcie daje promieniowanie będące mieszaniną (sumą) wykorzystanych barw;

▶ **metoda hybrydowa** – polegająca na zmieszaniu częściowo przepuszczanego promieniowania diody o barwie niebieskiej z promieniowaniem luminoforu, pobudzonego pochłoniętą częścią promieniowania diody. Zwykle wykorzystuje się luminofor emitujący światło w zakresie barwy żółtej. Coraz częściej dla uzyskania ciepłej barwy światła oraz wysokiego wskaźnika oddawania barw wykorzystuje się mieszaninę luminoforów, np. emitujących światło w zakresie barwy żółtej i czerwonej lub emitujących światło o barwie zielonej i czerwonej.

Każda z wymienionych metod ma swoje zalety i wady, również pod względem energooszczędności i trwałości użytkowej. Najwcześniej wykorzystywana metoda addytywna charakteryzuje się brakiem strat w luminoforze, związanych z przetworzeniem wzbudzającego promieniowania diody na promieniowanie o innym rozkładzie widmowym. W zależności od liczby zastosowanych diod uzyskuje się szerokie możliwości tworzenia zróżnicowanych barw, w tym światła białego o różnych cechach barwy światła. Metoda ta jest jednak wykorzystywana głównie w systemach oświetlenia dynamicznego, ponieważ wymaga drogich, skomplikowanych układów zasilania. Każda z grup diod danej barwy potrzebuje osobnego zasilania i sterowania, co wynika z różnej ich efektywności, różnych charakterystyk starzeniowych



Fot. 1. Centrum handlowe Posnania, Poznań [3]

i różnego wpływu temperatury na ich parametry. Jedną z zalet metody addytywnej jest brak strat w luminoforze.

Najczęściej obecnie stosowaną metodą otrzymywania światła białego jest wykorzystanie promieniowania niebieskiej diody pokrytej żółtym luminoforem. Luminofor emituje promieniowanie dające, w połączeniu z częściowo przepuszczanym promieniowaniem samej diody, światło białe. Dużą zaletą tej metody jest wysoka skuteczność świetlna, stosunkowo niewielka zależność od temperatury oraz prosta konstrukcja urządzeń.

Diody elektroluminescencyjne większych mocy są wykorzystywane do produkcji zamienników wielu tradycyjnych źródeł światła – żarówek, świetlówek kompaktowych i liniowych. Coraz częściej zastępują również lampy wyładowcze wysokoprężne.

W wielu przypadkach najprostszym sposobem uzyskania znaczących oszczędności w zużyciu energii jest zastosowanie w istniejących oprawach bardziej efektywnych lamp,

wykorzystujących technologię LED. Diodeowe zamienniki świetlówek dostępne są w wielu wersjach, odpowiadających dotychczas stosowanym świetłówkom T8 i T5. Przy wymianie lamp trzeba uwzględnić możliwą różnicę w rozsyłce światła, co może skutkować zmianą sposobu oświetlenia powierzchni.

Najbardziej efektywnym sposobem obniżenia energochłonności oświetlenia jest wymiana przestarzałych opraw świetłokowych na nowoczesne oprawy LED, o odpowiednio dobranych rozsyłkach światła, zapewniających nie tylko wymagany poziom oświetlenia funkcjonalnego, ale również odpowiedni sposób oświetlenia przestrzeni wnętrza.

W doborze rodzaju lamp LED, oprócz wskaźników energetycznych, ważną sprawą jest ocena i dobór źródeł o barwie światła możliwie najlepiej dostosowanej do określonych zastosowań.

Cechy jakościowe barwy lamp o świetle białym są charakteryzowane przez dwa niezależne parametry:



Fot. 2. Sala oświetlona lampami LED

- ▶ barwę światła samych źródeł,
- ▶ właściwości oddawania barw, które wpływają na barwny wygląd obiektów i oświetlanych osób.

Barwa światła lampy odpowiada wyglądowi barwy emitowanego światła. Liczbowo parametr ten jest określany przez podanie temperatury barwowej najbliższej T_{CP} (tab.).

Wybór barwy światła zależy od wielu czynników, takich jak zalecenia normatywne, indywidualne preferencje, ocena tego, co wydaje się naturalne. Wybór zależy również od poziomu natężenia oświetlenia, kolorystyki pomieszczenia i jego wyposażenia, od spodziewanego efektu oświetleniowego.

W rozwiązaniach oświetleniowych z zastosowaniem opraw LED można wykorzystać psychologiczne oddziaływanie barwy światła: chłodniejsza barwa światła i wysoki poziom oświetlenia sprzyja koncentracji uwagi, cieplejsze światło i niższy poziom oświetlenia tworzą nastrój relaksu, spokoju, odreagowania stresu. Można również przez zmianę barwy światła modelować zmiany zachodzące w oświetleniu naturalnym.

Oddawanie barw stanowi ważną cechę źródeł światła stosowanych w oświetleniu

Tab. Grupy wrażenia barwy światła

Wrażenie barwy	Temperatura barwowa najbliższa T_{CP}
ciepła	poniżej 3300 K
neutralna	3300–5300 K
chłodna	powyżej 5300 K

wnętrz użyteczności publicznej. W większości zastosowań sztucznego oświetlenia dla wydolności wzrokowej i komfortu widzenia oraz dla dobrego samopoczucia ważne jest, aby barwy otoczenia, przedmiotów oraz ludzkiego ciała wyglądały naturalnie i atrakcyjnie. Dlatego w normach podawane są wymagania lub zalecenia odnośnie do stosowania źródeł o odpowiednich parametrach barwy światła.

Dla obiektywnego określania oddawania barw przez źródła światła stosuje się ogólny wskaźnik oddawania barw R_a , którego maksymalna wartość – odpowiadająca najlepszemu oddawaniu barw – wynosi 100. Wartość ta maleje przy pogarszającej się jakości oddawania barw.



Fot. 3. Oświetlenie sali szkolnej światłem o chłodniejszej barwie – skupienie, koncentracja [3]



Fot. 4. Oświetlenie sali szkolnej światłem o cieplejszej barwie – rozmowa [3]

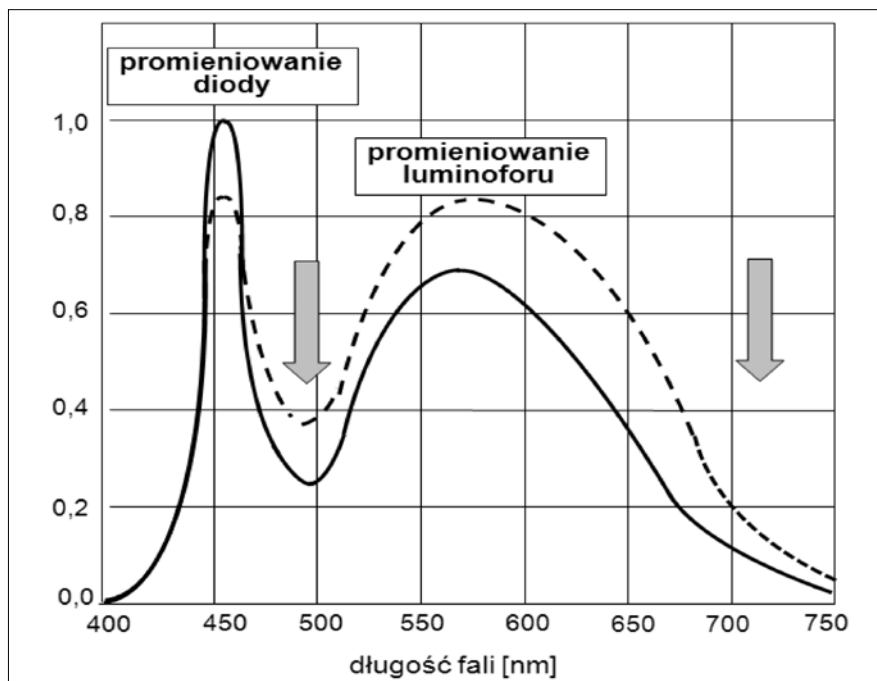
W oświetleniu wnętrz można przyjąć następujące oceny oddawania barw, zależnie od wartości wskaźnika Ra:
 $Ra \geq 90$ – bardzo dobre oddawanie barw,
 $80 \leq Ra < 90$ – dobre oddawanie barw,
 $50 \leq Ra < 80$ – dostateczne oddawanie barw.

Zgodnie z wymaganiami obowiązującej normy, dotyczącej oświetlenia miejsc pracy we wnętrzach, **lampy o wskaźniku oddawania barw poniżej $Ra = 80$ nie powinny być stosowane w pomieszczeniach, w których ludzie pracują lub przebywają przez dłuższy czas.**

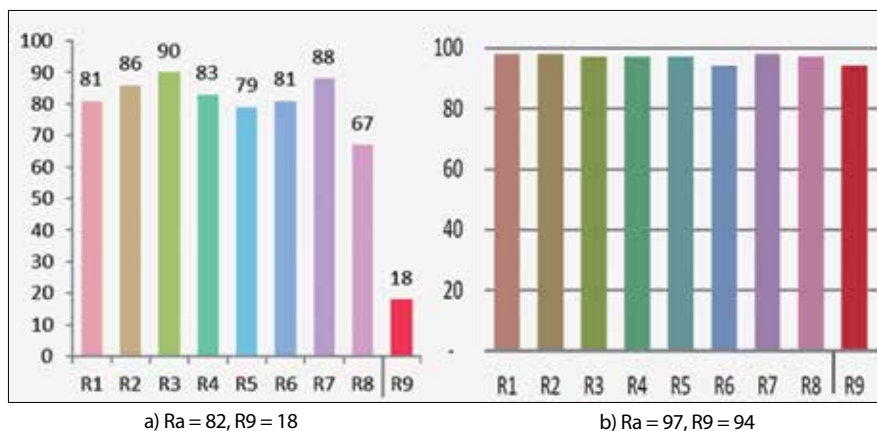
Cechy barwy światła, uzyskiwanego w lampach LED w efekcie mieszania promieniowania diody niebieskiej i żółtego luminoforu, zależą od proporcji między promieniowaniem diody i emisją luminoforu. Im barwa światła jest cieplejsza, tym większy staje się udział promieniowania luminoforu. Skutkiem tego obniża się skuteczność świetlna, ale poprawia się jakość światła – wskaźnik oddawania barw jest wyższy. Jednak, jak pokazano na rys. 1, występują zakresy widma z wyraźnymi deficytami promieniowania – głównie dla barwy niebiesko-zielonej i dla czerwieni – co ma wpływ na subiektywny odbiór tego typu światła przez użytkowników. W odniesieniu do lamp LED ogólny wskaźnik oddawania barw Ra, zgodnie z przyjętą metodą, wyznaczany dla ośmiu nienasyconych barw, nie zawsze właściwie opisuje jakość wyglądu barw nasyconych obserwowanych w ich świetle. **We wnętrzach użyteczności publicznej szczególnie ważna jest barwa czerwona.** Niedostateczny udział czerwieni w widmie promieniowania lamp wpływa niekorzystnie na wygląd ludzkiej skóry, a więc pośrednio na samopoczucie osób w takim otoczeniu świetlnym.

Z tego powodu, tam gdzie jest to uzasadnione, przy doborze źródeł światła do oświetlenia stref, w których przebywają ludzie, a więc również do ogólnego oświetlenia wnętrz obiektów użyteczności publicznej korzystne jest wykorzystywanie lamp o wysokim wskaźniku oddawania barwy czerwonej – opisanym przez wskaźnik R9 (rys. 2).

Eksplatacyjne zmiany parametrów oświetlenia mają istotny wpływ na jego energooszczędność. Zmiany te w fazie projektowania są uwzględniane przez szacowanie stopnia wpływu poszczególnych czynników na obniżanie



Rys. 1. Względny widmowy rozkład promieniowania diody niebieskiej z różnymi proporcjami emisji promieniowania luminoforu. Strzałkami zaznaczono zakresy braków promieniowania o barwie niebiesko-zielonej i czerwonej

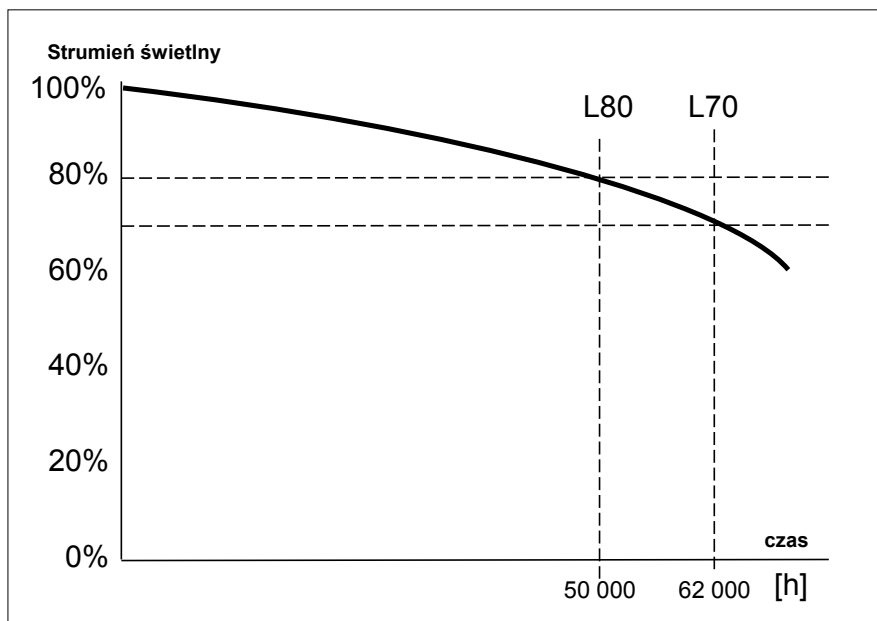


Rys. 2. Wskaźniki oddawania barw lamp LED: a) standardowej, b) o podwyższonych parametrach [2]

się poziomu oświetlenia. W rezultacie przyjmowany jest odpowiedni stopień przewymiarowania oświetlenia, powiązany z harmonogramem prowadzenia zabiegów konserwacyjnych. Przyczyny powodujące zmiany parametrów oświetleniowych związane są z wieloma czynnikami, takimi jak: temperatura otoczenia, właściwości stateczników i zasilaczy, starzenie się materiałów, obniżanie się współczynników odbicia powierzchni, eksploatacyjne zmiany parametrów lamp, zabrudzanie się opraw oświetleniowych itp.

Stopień obniżenia poziomu natężenia oświetlenia, po określonym czasie użytkowania urządzenia oświetleniowego, odniesiony do poziomu natężenia oświetlenia dla nowego urządzenia, określa współczynnik utrzymania. Wartość tego współczynnika decyduje o stopniu początkowego przewymiarowania poziomu oświetlenia, a więc o zwiększeniu zużycia energii. Można wyróżnić dwie grupy czynników wpływających na pogarszanie się oświetlenia:

- ▶ **pierwsza grupa** obejmuje czynniki, takie jak starzenie się elementów opraw,



Rys. 3

Określanie trwałości użytkowej lamp i opraw LED na podstawie zmian strumienia świetlnego

zależne od ich konstrukcji oraz od jakości materiałów, z których wykonane są optycznie czynne powierzchnie;

► **druga grupa** obejmuje czynniki, których wpływ można ograniczyć przez dobór odpowiedniego sprzętu oraz w wyniku prowadzenia planowych, okresowych zabiegów eksploatacyjnych. W ogólnym ujęciu dotyczą one wymiany źródeł światła i uszkodzonych elementów osprzętu, czyszczenia lamp i opraw oświetleniowych oraz odnawiania ścian pomieszczeń.

Diody elektroluminescencyjne charakteryzują się zasadniczo odmiennymi cechami eksploatacyjnymi niż dotychczas powszechnie stosowane źródła światła. W wyznaczaniu współczynnika utrzymania, w odniesieniu do tradycyjnych lamp, uwzględnia się spadek strumienia świetlnego oraz trwałość średnią – wyznaczaną jako czas, w którym ulegnie przepaleniu 50% testowanych egzemplarzy. Lampy LED mogą pracować ponad 100 tys. godzin i dalej będą emitowały ciągle obniżający się strumień świetlny. Stąd wynika potrzeba innego sposobu szacowania ich trwałości użytkowej, a w konsekwencji przyjmowanych współczynników utrzymania.

Zgodnie z obecnie przyjętymi zasadami okresowo wykonywane przez producentów pomiary strumienia świetlnego lamp, modułów i opraw LED umożliwia-

ją prognozowanie trwałości użytkowej, przy założeniu określonego poziomu, do którego może się obniżyć strumień, zwykle wyrażany w procentach wartości początkowych. Najczęściej był to dotychczas poziom 70%, oznaczany jako L70 (rys. 3). Coraz częściej podawane są wartości L90 i L80, dotyczące spadku strumienia świetlnego odpowiednio do 90% i 80% wartości początkowej. Trwałość użytkowa opisana jako spadek strumienia świetlnego, np. do 80% wartości początkowej – L80, dotyczy średniej wartości dla badanej grupy lamp. Jednak strumienie świetlne pojedynczych lamp w tej grupie mogą się istotnie różnić, stąd w kartach katalogowych jest obecnie podawany parametr B zawierający informację o takich różnicach. Przykładowo opis L80B50 oznacza, że w określonym czasie strumień świetlny obniży się średnio do 80% wartości początkowej, ale 50% z tych lamp lub opraw będzie miało strumień świetlny poniżej wartości 80%. Jest to bardzo ważna informacja, umożliwiająca ocenę jakości i powtarzalności parametrów wykorzystywanych źródeł światła. Wysoki wskaźnik L, dotyczący spadku strumienia świetlnego lamp, ogranicza początkowe przewymiarowanie systemu oświetlenia, a więc obniża jego energochłonność. Wysoki wskaźnik B ogranicza możliwość wystąpienia lokalnego

niedoświetlenia wnętrza i konieczność wcześniejszej wymiany lamp.

Podsumowanie. Postęp, jaki się dokonał w technologii produkcji diod elektroluminescencyjnych, powoduje, że stają się one efektywnym energetycznie źródłem światła o bardzo dobrych cechach jakościowych, co przesądza o ich coraz szerszym stosowaniu zarówno w funkcjonalnym, jak i dekoracyjnym oświetleniu wnętrz użyteczności publicznej.

Główną zaletą lamp LED jest wysoka skuteczność świetlna oraz wysoka trwałość, co się przekłada na możliwość uzyskania znaczącego obniżenia kosztów eksploatacji oświetlenia. W dążeniu do poprawy energooszczędności systemów oświetleniowych równocześnie należy zapewnić nie tylko odpowiedni poziom, ale i odpowiednią jakość oświetlenia.

Literatura

1. PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
2. http://www.yujiintl.com/img/graphics/standard_led_cri.png dostęp 7.05.2017.
3. Philips Lighting Poland (udostępnione do wykorzystania). ◀

Cyfrowy krok naprzód w drodze do bezpieczniejszych kolei

James Colclough

BIM, cyfrowe fotografie wykonywane przez drony, luminescencyjne polimery, geogrodzenia i inne nowoczesne technologie pozwalają na zwiększenie bezpieczeństwa transportu kolejowego na niespotykaną dotąd skalę.

Podróż pociągiem jest jednym z najbardziej relaksujących i ekscytujących sposobów nowoczesnego transportu – w cichym wagonie, w zatopieniu w książce lub pogrążeniu w myślach podczas obserwacji uciekającego za oknem świata. Nowe metody i techniki inżynierskie sprawiły, że podróż koleją stawała się przez dziesięciolecia coraz bezpieczniejsza, co niestety nie zmienia faktu, że wypadki nadal przydarzają się zarówno pasażerom, jak i kolejarzom.

Wiek XXI oferuje inżynierom kolejnictwa cały wachlarz nowych technologii. Rozwiązania cyfrowe i możliwości kojarzenia zbiorów danych dają projektantom, budowniczym i operatorom szansę na osiągnięcie poprawy bezpieczeństwa. Aby móc korzystać z nowych technologii, należy najpierw zapewnić sobie właściwe podstawy. Kluczowy jest fundament w postaci dobrych systemów i procesów zarządzania informacją, a także zbudowanie zespołu reprezentującego właściwe zachowania, mającego wsparcie ze strony zarówno zarządzających, jak i samej organizacji.

Budowanie na fundamentach

Przemysł kolejowy już wykorzystuje cyfrowe technologie w celu wizualizacji projektów w 3D. Cyfrowa analiza projektu, wykorzystująca tak zwany model federacyjny (łączy wszystkie oddzielne modele w jeden), stanowi podstawową koncepcję procesu modelowania informacji o budowie (BIM). Zapewnia

ona zespołowi projektowemu holistyczny obraz projektu, w tym wszelkich kwestii związanych z bezpieczeństwem i zagrożeniami. Chociaż sam proces został już zbudowany, jego wykorzystanie do określenia ryzyka oraz zagrożeń dla bezpieczeństwa dopiero powoli nabiera rozpędu.

Nowe technologie to również nowe zabezpieczenia dla pracowników. Wejście na teren przygotowany pod budowę w celu dokonania pomiarów, a także fazy projektowania i samej budowy od zawsze stanowiły ryzyko dla pracowników. Jednak obecnie nowoczesne, inteligentne i połączone ze sobą urządzenia pozwalają na wycofanie personelu z ryzykownych miejsc i jednocześnie sprawiają, że pozyskiwanie danych jest bardziej efektywne.

Dla przykładu, na terenie Old Oak Common – planowanej stacji kolejowej w północno-zachodnim Londynie, która gdy zostanie otwarta w 2026 r., będzie jednym z największych węzłów kolejowych w angielskiej stolicy – inżynierowie wykorzystują drony likwidujące potrzebę przebywania ludzi w trudnym środowisku. Wykonanie 3 tys. fotografii, z których dane przeniesiono na model 3D, zajęło operatorom dronów dwa dni. To, co normalnie zajęłoby osiem tygodni prac wykonywanych ręcznie, zastąpiono sześcioma godzinami lotów.

Pojawiają się również inne metody zdalnego badania stanu technicznego budowli oraz infrastruktury, takie jak zaawansowane pomiary torów, czujniki

badające stan i zmiany zachodzące w konstrukcji, zbieranie danych cyfrowych z satelitów oraz wytwarzanie inteligentnych budowli, które same przekazują informacje. Obejmuje to też druk 3D w celu tworzenia struktur z wykorzystaniem „samonaprawiających się” luminescencyjnych polimerów wypełniających pęknięte materiały i umożliwiających przejeżdżającym pociągom utrzymania ruchu, wyposażonym w specjalne kamery, widzenie naprawianego obszaru. Wszystkie te metody ograniczają ryzyko bezpieczeństwa, umożliwiając wycofanie ludzi z miejsc prowadzenia prac.

Informacyjne analizy bezpieczeństwa

Podczas fazy projektowania interesariusze mogą poznać ryzyka, z jakimi mogą się zetknąć ich zespoły podczas konstruowania, użytkowania i konserwacji budowli i urządzeń. Modele BIM opisują te ryzyka i zagrożenia projektu, co pozwala zespołowi projektowemu na opracowanie strategii ograniczenia ryzyka. Realistyczne technologie odzwierciedlenia rzeczywistości, takie jak technologia rzeczywistości wirtualnej (VR) odbieranej przez zestaw nagłowne lub symulatory chodzenia, również ułatwiają ocenę modeli projektowych. Pozwalają one inżynierom znaleźć się na miejscu podróży na platformach lub w pociągach, tak aby doświadczyć, czy czują się bezpiecznie, i przeanalizować ryzyka.

© altocumulus - Fotolia.com

Modele BIM są też użyteczne w planowaniu budowy i logistyki (4D), pozwalając na wnikliwą analizę kwestii bezpieczeństwa. Przykładowo, połączenie programu konstrukcyjnego z modelem BIM pozwala planiście odzwierciedlić sekwencję ruchu pojazdów, określić, kiedy dane miejsce jest zajęte, i ustalić, kiedy ruch pojazdów może powodować ryzyko. Komunikacja z projektantami i wykonawcami w sposób efektywny wytycza drogę dla takiego właśnie modelu BIM.

Ocena ryzyka operacyjnego

Bogaty w dane model BIM oferuje znaczące korzyści dla operacji transportowych i ładunkowych oraz utrzymania ruchu, pomaga także ocenić szczególne ryzyka. Na przykład technologia czytania sygnałów pozwala projektantom na przeanalizowanie odcinków toru, gdzie maszynista może mieć problem ze złą widocznością znaków ruchu kolejowego.

Należenie obrazu wideo na informacje w modelu BIM także stanowi bardzo dobre narzędzie wizualne i analityczne podnoszące bezpieczeństwo ruchu. Szczegółowy model wizualizacji BIM może poprawić jakość szkolenia maszynistów, zapewniając im w pełni realistyczną symulację.

Poprawne dane zapewniają właścicielom budowl i urządzeń właściwą informację we właściwym formacie i dokładnie wtedy, kiedy jej potrzebują. Zbudowanie kompletnej i spójnej bazy danych, co się rozpoczyna w fazie projektowania, przed

odbiorom przez operatorów – jest tu elementem kluczowym. Taka baza może również zapewnić służbom ratowniczym informacje, które pomogą uratować komuś życie w razie wypadku.

Mapowanie zagrożeń

Prace konstrukcyjne często są niebezpieczne, a technologie cyfrowe mogą zidentyfikować ryzyka z wyprzedzeniem. Inteligentne czujniki noszone przez pracowników mogą wykrywać liczne zagrożenia, takie jak zanieczyszczenie powietrza, czy toksyny, i ostrzec, że znajdujemy się w strefie niebezpiecznej lub zbliżamy się do niej.

Proces transformacji cyfrowej zmienia również sposób, w jaki zbieramy dane – pióro i papier wypierane są przez telefony komórkowe i tablety. Coraz częściej firmy (np. AECOM) używają do zarządzania danymi geoprzestrzennymi techniki geogrodzeń. Geogrodzenia wykorzystują technologię GPS w celu stworzenia wirtualnych granic geograficznych pozwalających inżynierom na dodanie do nich zagrożeń (zmapowanych w systemie lub pobranych z modelu BIM) w postaci „warstw” ostrzegawczych. Jeżeli ktoś wejdzie lub się zbliży do jednego z takich miejsc („warstw”), program uruchomi alarm na jego urządzeniu mobilnym. Czyli geogrodzenie pozwala wydzielić dany obszar i poddać go wzmożonej kontroli. Do geogrodzeń należą także narzędzia wizualne (np. kamery) wyko-

rzystywane podczas narad w sprawie bezpieczeństwa, przekazujące zespołom pracującym na miejscu (np. awarii) informacje o ryzykach.

Bezpieczniejsza przyszłość

Rozwiązania cyfrowe mogą poprawić bezpieczeństwo od początku cyklu życia budowl i urzędzenia do jego zakończenia (w tym wyburzenia). Automatyzacja cyfrowa i lepsze powiązanie danych to kolejny krok w kierunku budowy podstaw do BIM Level 2 (poziom 2). Traktując bezpieczeństwo jako priorytet, poszczególne podmioty i cała branża będą coraz intensywniej wykorzystywać sztuczną inteligencję (AI) oraz inne nowoczesne technologie.

Jednakże rozwój coraz bardziej szczegółowych i ściślej powiązanych danych sam w sobie również stanowi ryzyko. W Wielkiej Brytanii, na przykład, przedsiębiorstwa muszą się stosować do państwowych wytycznych określających sposób zarządzania informacjami bezpieczeństwa dotyczącymi obiektów. My wszyscy ponosimy odpowiedzialność za stworzenie ochrony cyfrowej dla zabezpieczenia nas samych.

Ostatnim ogniwem w tym łańcuchu jest zmiana zachowań niezbędna do wpisania podejścia cyfrowego do wszystkich działań związanych z transportem. Ponieważ organizacje na pierwszym miejscu stawiają bezpieczeństwo, trzeba w tym celu możliwie najlepiej wykorzystać dostępne technologie. ◀

krótko

XV edycja kampanii „Dobry Beton”

Podczas finałowej gali w Warszawie 26 kwietnia br. Stowarzyszenie Producentów Betonu Towarowego w Polsce wręczyło certyfikaty „Dobry Beton”. Patronat honorowy nad tegoroczną kampanią Znak „Dobry Beton” objęło Ministerstwo Infrastruktury, PIIB i SARP.

Polska jest piątym co do wielkości producentem betonu towarowego w Europie. Podsumowania XV edycji kampanii dokonał prof. Jan Małolepszy, przewodniczący Kapituły Znak. Do ścisłego finału zakwalifikowało się 18 wytwórni betonu, z czego 13 po raz pierwszy. Kapituła Znak „Dobry Beton” przyznała również dwie



Nagrody za Innowacyjność i Osiągnięcia: firmie Erbud za opracowanie oraz wdrożenie nowatorskich rozwiązań w zakresie organizacji i logistyki dostaw betonu przy budowie galerii „Młociny” w Warszawie,

a także spółce Contractor (Lafarge w Polsce) za wdrożenie sprzyjającego ochronie środowiska rozwiązania instalacji podgrzewania kruszyw z wykorzystaniem ciepła gazów.

XXXI Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Budowlanych

Mirosława Popek

W dniach 13–14 kwietnia br. w gmachu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego odbyły się zawody centralne XXXI Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych, w których wzięło udział 82 uczestników. Olimpiada jest organizowana od 1987 r. i znajduje się w rejestrze olimpiad przedmiotowych Ministerstwa Edukacji. Zgodnie z regulaminem olimpiady: „tematyka Olimpiady obejmuje treści podstaw programowych dla zawodów budowlanych oraz uwzględnia dziedziny kształcenia ogólnego, takie jak: matematyka, fizyka i chemia, jako niezbędną podbudowę do dalszego kształcenia zawodowego, tj.:

- ▶ obszar kształcenia budowlanego na poziomie technikum, którego oczekiwanym efektem jest nabycie wiedzy, umiejętności i kompetencji wymaganych do wykonywania zawodu i stanowiących podbudowę do dalszego kształcenia zawodowego;
- ▶ wiedzę i umiejętności z zakresu organizacji pracy małych zespołów;
- ▶ wiedzę z zakresu wykonawstwa robót budowlanych;
- ▶ umiejętności sporządzania kosztorysów oraz przygotowywania dokumentacji przetargowej;
- ▶ umiejętności organizacji i kontrolowania robót budowlanych.”

Najpierw odbywają się zawody szkolne i okręgowe, a najlepsi docierają do finału. Laureaci i finaliści otrzymują indeksy na najlepsze uczelnie techniczne w Polsce. Tematy na zawody centralne przygotowuje Komitet Główny Olimpiady. Finał składa się z trzech części. Prace ocenia Zespół Sprawdzający Centralnego Jury Zawodów pod przewodnictwem dr. inż. Andrzeja Marynowicza z Politechniki Opolskiej. W skład zespołu wchodzi również: sekretarz naukowy zespołu – dr hab. inż. Jolanta Prusiel (Politechnika Białostocka), sekretarz organizacyjny zespołu – dr inż. Marcin Radoń (Politechnika Krakowska), przedstawiciel Prezesa KR Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – mgr inż. Roman

Lulis. Członkowie zespołu: z Politechniki Warszawskiej – dr inż. Magdalena Kruk, dr inż. Anna Jankowska, prof. PW, dr hab. inż. Piotr Woyciechowski, dr inż. Maria Włodarczyk; z Politechniki Białostockiej – dr inż. Małgorzata Lelus; z Politechniki Rzeszowskiej – prof. PRz, dr hab. inż. Lech Lichoła; z Politechniki Gdańskiej – dr inż. Marcin Kujawa; z Politechniki Łódzkiej – dr inż. Tomasz Wiśniewski.

14 kwietnia w goszczącym uczestników zawodów Zespole Szkół Budowlanych im. Tadeusza Kościuszki w Zielonej Górze zostały ogłoszone wyniki olimpiady:

- ▶ I miejsce – Mariusz Myszor z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych im. Stanisława Staszica w Wieruszowie,
 - ▶ II miejsce – Mateusz Wilim z Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Kazimierza Gzowskiego w Opolu,
 - ▶ III miejsce – Bartłomiej Wójcik z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 im. Tadeusza Kościuszki w Stalowej Woli.
- Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej wyróżnił zdobywców trzech pierwszych miejsc Medalami Laureata.

W rankingu szkół uczestniczących w finale centralnym:

- ▶ I miejsce i Puchar Prezesa Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa zdobył Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Kazimierza Gzowskiego w Opolu,

- ▶ II miejsce i Puchar firmy Ekonbud – Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. ks. prof. Józefa Tischnera,
- ▶ III miejsce i Puchar firmy Rockwool – Zespół Szkół Technicznych w Wodzisławiu Śląskim.

Podtrzymana została tradycja nagrody dla uczennicy, która na Zawodach Centralnych OWiUB zdobyła największą liczbę punktów. Tym razem ufundował ją Przewodniczący Komitetu Okręgowego w Zielonej Górze, właściciel Biura Usług Projektowych „PROPOZ” Bogusław Pabierowski, który wręczył znaczną nagrodę finansową Agnieszce Salamon z Zespołu Szkół Technicznych w Wodzisławiu Śląskim. Agnieszka zdobyła 7 miejsce. Pucharami nagrodzono również nauczycieli – opiekunów olimpijczyków:

- ▶ I miejsce – Jerzy Szczubiak z Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Opolu (Puchar od Marszałka Województwa Lubuskiego Anny Polak),
- ▶ II miejsce – Paweł Marek z Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Limanowej (Puchar od Wojewody Lubuskiego Władysława Dajczaka),
- ▶ III miejsce – Tomasz Wardęga z Zespołu Szkół Technicznych w Wodzisławiu Śląskim (Puchar od Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego prof. dr. hab. Tadeusza Kuczyńskiego). ◀





Kryształ lodu

Bydgoszcz znów ma lodowisko. Kryty obiekt przy hali sportowo-widowiskowej Łuczniczka ma pełnić funkcję miejskiej ślizgawki, ale dzięki temu, że spełnia wymogi Międzynarodowej Federacji Hokeja na Lodzie IIHF, będzie można na nim rozgrywać oficjalne mecze.

Torbyd – bo tak nazwano obiekt, nawiązując do nieistniejącego już miejskiego lodowiska – kosztował łącznie ok. 24,7 mln zł. Budowa trwała 1,5 roku; plac budowy przekazano wykonawcy w czerwcu 2016 r., a pozwolenie na użytkowanie uzyskano w grudniu 2017 r. Generalny wykonawca – firma ALSTAL symbolicznie przekazał klucze do obiektu 5 stycznia 2018 r. (...)

Nowoczesna bryła budynku przypomina kryształ lodu – elewacja składa się z nieregularnych, trójkątnych powierzchni. Dominują srebrne okładziny oraz szkło. Projekt przygotowała firma TBi.ARCHITEKCI.

Kierownik budowy: mgr inż. Radosław Guziński
Inspektor nadzoru inwestorskiego: mgr inż. Arkadiusz Lewandowski

Więcej w artykule [Piotra Gajdowskiego](#) w „Aktualnościach – Informatorze Kujawsko-Pomorskiej OIIB” nr 2/2018.

Cztery wieki później

W lesie Bielańskim przy ul. Dewajtis znajduje się zespół klasztorny kamedułów z parafią p.w. błogostawionego Edwarda Dekensa, na której czele stoi proboszcz parafii ksiądz Wojciech Drozdowicz. Pośrodku widnieje przepiękny, zabytkowy kościół p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP.

Historia powstania kościoła sięga XVI w. Król Władysław IV, po zwycięskiej bitwie pod Smoleńskiem oraz po objęciu polskiego tronu, jako wotum dziękczynne kazał zbudować na terenie dawnej wsi Polkowo kościół. (...)

W ubiegłym roku podjęto decyzję o przeprowadzeniu prac remontowych i konserwacyjnych na terenie kościoła. 17 sierpnia 2017 r. członkowie Koła Młodych Inżynierów MOIIB mieli możliwość zwiedzenia świątyni i przyjrzenia się trwającym tam pracom. Uczestników wycieczki po budowie oprowadził przewodniczący koła Radosław Cichocki. Na tym etapie prac modernizacyjnych wykonano już czyszczenie oraz konserwacje zabytkowej drewnianej więźby dachowej. Rozpoczęto także prace związane z wykonywaniem kanalizacji deszczowej. Najistotniejszą częścią prowadzonych prac konserwatorskich jest odświeżenie zabytkowych elementów elewacji.



Kościół pokamedulski na Bielanach (fot. Korwin3, Wikipedia)

Więcej w artykule [Romana Lulisa](#), [Elizy Łazeby](#) i [Romana Cichockiego](#) w „Inżynierze Mazowsza” nr 2/2018.

Kraków dech zapiera

Paweł Ścigalski, pełnomocnik prezydenta Krakowa ds. jakości powietrza, o prekursorskich w Polsce działaniach podejmowanych przez stolicę Małopolski w walce ze smogiem, możliwości adaptacji innowacyjnych antysmogowych rozwiązań zagranicznych i oczekiwaniu na polskie specustawy.

A.V.: Smog nie jest zjawiskiem nowym ani w Polsce, ani na świecie. Dlaczego od kilku lat stał się takim gorącym tematem, zwłaszcza w Krakowie?

P.Ś.: W Krakowie nie unikano tego tematu, dość szybko zdiagnozowano problem i miasto poważnie zabrało się za inicjowanie różnego rodzaju działań mających na celu poprawę jakości powietrza. Niebagatelną rolę w walce ze smogiem odegrała również strona społeczna oraz Krakowski Alarm Smogowy. (...)

A.V.: Które z tych źródeł zanieczyszczeń i w jaki sposób próbujecie eliminować Urząd Miasta Krakowa?

A.V.: Kraków stara się ograniczyć każde z wymienionych rodzajów emisji, ale najistotniejszy wpływ na jakość powietrza ma emisja powierzchniowa z sektora komunalno-bytowego. Na tym skupiamy się najbardziej i realizujemy na szeroką skalę



Fot. Anna Kaczmarz

Program Ograniczania Niskiej Emisji, który ma na celu wymianę starych palenisk węglowych na ekologiczne źródła ogrzewania. Od 1995 r. w ramach PONE przy pomocy finansowania miasta udało się zlikwidować około 37 tys. palenisk.

Więcej w wywiadzie [Aleksandry Vegi z Pawłem Ścigalskim](#) w „Biuletynie Małopolskiej OIIB” nr 1/2018.

Wielkopolski inżynier budownictwa dr inż. Piotr Kmiecik

P.K.: (...) Wiele osób traktuje rusztowania jako element pomocniczy, który w ogólnym procesie budowy jest mało istotny, a tak nie jest w istocie rzeczy. Bo mówimy o logistyce kilku „tirów” sprzętu, który trzeba gdzieś zgromadzić na placu przyszłej budowy, by później móc efektywnie z niego korzystać. To wszystko trzeba policzyć, zaprojektować i zorganizować transport. Czasami też trzeba zaprojektować i wykonać elementy, które dotąd nie były stosowane. (...)

M.P.: Co daje największą satysfakcję w pracy inżynierskiej?

P.K.: Największą satysfakcję daje moment zauważenia wykonanego ogromu prac, czy to przez inwestora czy też przez inne gremia, które wyrażą swoje zdanie, np. nagradzając daną realizację. Polska Izba Gospodarcza Rusztowań, z którą współpracujemy, co dwa lata ogłasza konkursy na „Realizację roku”. Do tej pory kilkukrotnie jako firma poczuliśmy ten smak satysfakcji, odbierając nagrody za nasze realizacje. W paru przypadkach nadzorowałem te projekty. Tak było m.in. przy realizacji siedziby Narodowej Orkiestry Symfonicznej Polskiego Radia w Katowicach. Było tu rusztowanie podporowe i robocze, które podtrzymywało sufit akustyczny. Musiało wytrzymać duże obciążenie konstrukcją stalową.

Tak też było z realizacją rusztowania ochronnego z zadaszaniem przy modernizacji bloku energetycznego Elektrowni



Fot. M. Praszkowski

Turów w Bogatyni. Nowatorskie rozwiązanie, polegające na tym, że rusztowanie to posiadało dach przesuwany na kółkach. Rusztowanie można było dzięki temu otwierać, zamykać. Przez to wymiana kanałów spalin była bardzo szybka i mało skomplikowana.

Więcej w wywiadzie [Mirosława Praszkowego z Piotrem Kmiecikiem](#) w „Biuletynie Wielkopolskiej OIIB” nr 1/2018.



Rys. Marek Lenc

tłumaczenie tekstu ze strony 59

Na budowie: narzędzia ręczne

[A – Adam, pracownik; M – Mike, pracownik; G – George, kierownik budowy]

A: Cześć, Mike. Szukam kierownika budowy. Widziałeś go?

M: Jest tam, przed biurem.

A: Świetnie. Chcę poprosić o kilka narzędzi. Pójdę do niego.

M: OK, idź i nie zapomnij poprosić o piłę do metalu. Ta jest już zużyta.

A: Nie ma sprawy.

M: Przy okazji, gdzie są nożyce do blachy?

A: Myślę, że są w skrzynce narzędziowej, tej obok drzwi.

M: A co z młotkiem do wyciągania gwoździ?

A: Jest tuż za tobą, pod tą metalową blachą.

M: Ach, OK. Dziękuję.

A: Nie ma za co.

[Przed biurem kierownika budowy]

G: Co tam, Adam?

A: Mam problem. Potrzebuję podstawowych narzędzi. Nie mogę bez nich pracować.

G: Czego potrzebujesz?

A: Potrzebuję śrubokrętów krzyżowych i płaskich różnych rozmiarów, dwóch rodzajów obcęgow (półokrągłych i nastawnych), piły ręcznej i zestawu kluczy zawierającego klucze oczkowe, płaskie i nastawne.

G: Jasne, potrzebny ci też klucz nasadowy?

A: Nie, ten akurat mamy, wraz z kilkoma nasadkami. Ale potrzebuję

też miarki, poziomicy, kątownika i sznurka traserskiego. Używam ich prawie do każdej pracy.

G: Nie ma ich w magazynie narzędzi? Sprawdziłeś? Widziałem na półce kilka sztuk.

A: W porządku. Jeszcze raz sprawdzę.

G: To wszystko?

A: Jeszcze Mike potrzebuje nowej piły do metalu.

G: OK, dzisiaj złożę zamówienie. Akurat mają specjalną wyprzedaż narzędzi ręcznych w Marks & Sons. Wszystko dostępne jest w niskiej cenie. Ale to dziwne, że brakuje tak wielu podstawowych narzędzi. To ważne, abyście zwracali je do narzędziowni na koniec każdego dnia roboczego. Powinny być przechowywane w bezpieczny i uporządkowany sposób. Wtedy nie mielibyśmy takich problemów.

A: Może powinniśmy mieć skrzynki narzędziowe na zamek. To powinno ochronić nasze narzędzia przed potencjalnymi złodziejami.

G: Już moja w tym głowa, żeby dowiedzieć się, co stało się ze starymi narzędziami. Powinieneś wracać do pracy. Przy okazji, gdzie twój kask?

A: Jest tam, a co?

G: Idź i weź go. Musisz nosić kask w tym obszarze.

A: Ach, tak, ma pan rację. Wracam do pracy.

G: Zaczekaj chwilę. Zapomniałem Ci powiedzieć, że dzisiaj będziemy mieć praktykanta na budowie. Będzie tu około dziesiątej. Czy mógłbyś pokazać mu plac budowy?

Magdalena Marcinkowska

SYSTEMY DETEKCJI CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH HFC

BUDYNKI BIUROWE, HOTELE, APARTAMENTOWCE

Zabezpieczenie instalacji klimatyzacyjnych przed wyciekami czynnika chłodniczego HFC zwłaszcza w nowoczesnych budynkach biurowych, hotelach czy kompleksach konferencyjno-wypoczynkowych o skomplikowanej architekturze i dużych wymaganiach estetycznych jest nie lada wyzwaniem. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów firma **gazex** wprowadziła do swojej oferty Cyfrowy System Detekcji Gazów z nowoczesnymi i oszczędnymi w formie detektorami **DD-61**.



DD-61 RS485

CYFROWY DETEKTOR
CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH HFC
STOSOWANY W OBIEKTACH
UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ



Softline 76 MD

W PEŁNI CIEPŁY, W PEŁNI SZARY
GOTOWY NA NOWE NORMY

ENERGOOSZCZĘDNE
PROFILE OKIENNE

VEKA Polska Sp. z o.o.

ul. Sobieskiego 71, 96-100 Skierniewice

tel. 46 834 44 00, fax 46 834 44 74, www.veka.pl