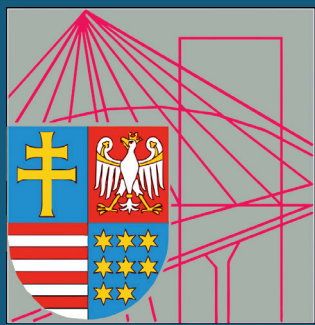




Biuletyn Świętokrzyski

Nr 2 (76) czerwiec 2025 ISSN 1896-8562

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa



Zdjęcia: Dariusz Jamiołto



Barokowe serce Gminy Brody odzyskuje blask

Prace dyplomowe z wyróżnieniem
- str. 2

Przemysł 4.0.
- str. 12

Sprawozdanie Rady Okręgowej ŚOIIB
- str. 17

Prace dyplomowe z wyróżnieniem

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa po raz kolejny wyróżniła autorów najlepszych prac dyplomowych



Wyróżnieni autorzy prac dyplomowych z rąk przewodniczącego Andrzeja Janickiego otrzymali pamiątkowe graweriony.

Początek drogi zawodowej to wyjątkowy moment, który warto podkreślić odpowiednim wyróżnieniem. Jednym z najbardziej znaczących bodźców dla młodych inżynierów jest docenienie ich wysiłku przez doświadczonych ekspertów z branży.

W tym duchu Zespół ds. Oceny Prac Dyplomowych Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, pod przewodnictwem Andrzeja Janickiego, uhonorował troje autorów najlepszych prac dyplomowych: Damiana Chrzanowskiego, Bartłomieja Czyża oraz Marcina Mazura.

Zgodnie z regulaminem Kapituła konkursu ocenia prace dyplomowe pod kątem nowatorstwa zastosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych, praktycznego znaczenia dla branży, stopnia zaawansowania i pracochłonności, poprawności językowej oraz umiejętnego wykorzystania źródeł naukowych.

Marcin Mazur

Od lat fascynuje mnie rozwój technologii cyfrowych w budownictwie, a szczególnie technologia BIM. Prowadząc własne biuro projektowe i posiadając uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, realizuję projekty także w branży konstrukcyjnej – zawsze w środowisku BIM.

W pracy dyplomowej analizowałem korzyści BIM oraz przedstawiłem praktyczne zastosowanie tej technologii w zakresie projektowania, wizualizacji, analizy kosztów oraz zarządzania obiektem w modelu 7D. Wierzę, że integracja BIM z automatyzacją i AI będzie standardem w najbliższych latach – i staram się już dziś działać w tym kierunku.

Największym wyzwaniem było stworzenie spójnego i funkcjonalnego modelu instalacyjnego z wykorzystaniem narzędzi BIM – zarówno od strony technicznej, jak i organizacyjnej. Integracja różnych branż, automatyzacja dokumentacji oraz analiza kosztów wymagały poznania wielu narzędzi i zasad współpracy projektowej w środowisku cyfrowym. Praca ta była dla mnie doskonałym treningiem przed rzeczywistymi wyzwaniami w pracy zespołu projektowego, którą obecnie rozwijam i wdrażam w życiu zawodowym.

Moim celem jest dalsze rozwijanie biura projektowego w kierunku pełnego projektowania w BIM, z naciskiem na współpracę międzybranżową i automatyzację procesów. To droga wymagająca ciągłego kształcenia – zarówno dla projektantów, jak i osób zarządzających – ale widzę w niej ogromny potencjał.

Damian Chrzanowski

Projektowanie dróg wiąże się z bardzo wyraźną odpowiedzialnością za bezpieczeństwo innych ludzi. Infrastruktura drogowa powinna temu bezpieczeństwu sprzyjać, a zatem musi być czytelna i zrozumiała. W pracy dyplomowej chciałem się sprawdzić na tym polu. Dodatkową motywacją przy wyborze tematu pracy była możliwość zmierzenia się z rzeczywistymi problemami drogowymi.

Projektując skrzyżowanie, uwzględniłem wszystkich uczestników ruchu drogowego. Podałem pod analizę różne typy skrzyżowań, a w efekcie końcowym zaprojektowałem rondo jednopasowe wraz z drogami dla pieszych i rowerów, zatoką autobusową i urządzeniami odwodnienia. Spełnienie wszystkich warunków technicznych wymagało zapoznania się z szeregiem przepisów i wytycznych.

Całość opracowania była pracochłonna, ale ilość dostępnej wiedzy rekompensowała wszelakie trudności.

Następnym, ważnym krokiem będzie zdobycie uprawnień budowlanych, aby móc w przyszłości pełnić samodzielne funkcje techniczne w budownictwie. Zawodowo chciałbym realizować się w projektowaniu dróg.

Bartłomiej Czyż

Inspiracją do wyboru tematu pracy była chęć udoskonalenia umiejętności inżynierskich projektowania konstrukcji nośnych budynków oraz poprawa zdolności obsługi programów komputerowych, w tym technologii BIM, na przykład programu Revit. Moim celem było stworzenie obszernej pracy, w której pochylę się nad wieloma wątkami konstrukcyjnymi i rozwiążę liczne problemy inżynierskie, co pomoże mi zdobyć ważne kompetencje potrzebne w przyszłej pracy w branży budowlanej. Analizowałem wiele różnych elementów nośnych, takich jak tarcze żelbetowe, ściany murowane czy płyty stropowe. Zestawiałem i porównywałem ze sobą różne koncepcje wykonania danej konstrukcji. Obliczenia wykonywałem ręcznie, a następnie sprawdzałem je w programach komputerowych, takich jak Autodesk Robot czy Dlubal RFEM, co pozwoliło mi lepiej zrozumieć pracę konstrukcji.

Największą trudnością w przygotowaniu pracy była jej złożoność i czasochłonność. Tworzenie różnych koncepcji wykonania konstrukcji oraz analiza licznych elementów, pod kątem statyczno-wytrzymałościowym, metodami obliczeń ręcznych oraz komputerowych wiązało się z rozległymi poszukiwaniami wiedzy w literaturze technicznej, czasopiśmie naukowych i poradnikach internetowych.

Obecnie pracuję w wykonawstwie jako inżynier budowy, gdzie mam do czynienia z całym spektrum prac budowlanych, co pozwala mi nabywać praktyczną wiedzę i poznawać realia budowania tego, co kiedyś projektowałem.

Laureaci:

Obszar: Inżyniera Środowiska, Geomatyki i Energetyki

Autor pracy: Marcin Mazur

Temat: Analiza korzyści wykorzystania technologii BIM w projektowaniu instalacji sanitarnych na przykładzie instalacji grzewczej i c.w.u. w budynku mieszkalnym jednorodzinny

Promotor pracy: dr inż. Justyna Lisowska

Obszar: Budownictwo i Architektura

Autor pracy: Damian Chrzanowski

Temat: Projekt koncepcyjny rozbudowy skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 567 z drogą powiatową nr 2937 oraz drogą gminną 291016 w miejscowości Stare Boryszewo

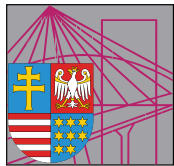
Promotor pracy: dr inż. Małgorzata Cholewińska

Obszar: Budownictwo i Architektura

Autor pracy: Bartłomiej Czyż

Temat: Projekt budynku wielorodzinnego z częścią handlowo-usługową z wykorzystaniem BIM

Promotor pracy: dr inż. Wiktor Wciślik



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

**Świętokrzyska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**

25- 304 Kielce, ul. Leonarda 18
tel. 41 344 94 13, fax. 41 344 63 82
www.swk.piiib.org.pl
swk@piiib.org.pl

Przewodnicząca Okręgowej Rady

Ewa Skiba

**Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności
Zawodowej Koordynator**

Dariusz Adamek

**Przewodniczący Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej**

Jacek Ślusarczyk

**Przewodniczący Okręgowej Komisji
Rewizyjnej**

Adam Muszyński

**Przewodniczący Okręgowego Sądu
Dyscyplinarnego**

Grzegorz Adamus

Biuro Izby czynne w godzinach

poniedziałki 8.00 – 16.00

wtorki – piątki 7.00 – 15.00

Dyrektor Biura Wiesława Sobańska

Dyżury

Członkowie Prezydium

(dyżury pokój 201)

Ewa Skiba – poniedziałki 12.00 – 14.00

środy 12.00 – 14.00

Ewa Maruszak – środy 14.00 – 16.00

Danuta Jamrozik-Szymkiewicz –

wtorki 12.00 – 14.00

czwartki – 12.00 – 14.00

Bożena Nowińska

- pierwszy i trzeci poniedziałek miesiąca

11.00 – 15.00

Komisja Kwalifikacyjna

Jacek Ślusarczyk – poniedziałki 10.00 – 12.00

(dyżury pokój 209)

Andrzej Pieniążek -

w drugi, trzeci i czwarty czwartek miesiąca

12.00 – 14.00

(dyżury pokój 209)

Anna Białogońska - wtorki 13.00-15.00

czwartki 12.30-14.30 (dyżury pokój 212)

Zespół Orzekający OKK ds. interpretacji

zakresów uprawnień budowlanych

Edmund Pieniążek – poniedziałki

12.00 – 14.00, czwartki 12.00 – 14.00

(dyżury pokój 212)

adwokat Anna Jaworska – Dąbrowska

poniedziałki 12.00 – 14.00

czwartki 12.00 – 14.00

(dyżury pokój 207)

Zespół Okręgowej Rady ds. interpretacji

przepisów

Edmund Pieniążek - pierwszy i trzeci wtorek

miesiąca 12.00 – 14.00

(dyżury pokój 212)

adwokat Anna Jaworska – Dąbrowska

- pierwszy i trzeci wtorek miesiąca

12.00 – 14.00 (dyżury pokój 207)

Drogie Koleżanki i Drodzy Koledzy



Za nami już XXIV Okręgowy Zjazd Sprawozdawczy Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, który odbył się 26 kwietnia. Jak co roku było to ważne wydarzenie, stanowiące okazję do podsumowania naszej działalności, omówienia osiągnięć oraz wyznaczenia kierunków dalszego rozwoju. Podczas Zjazdu przyjęto nowy budżet na 2025 rok, zatwierdzono sprawozdania oraz określono priorytetowe zadania, przed którymi stoimy jako samorząd zawodowy. Dziękuję wszystkim Delegatom za merytoryczne zaangażowanie i konstruktywne wnioski.

Przed nami kolejne wyzwania – zarówno organizacyjne, jak i środowiskowe. Rozpoczęliśmy już przygotowania do obchodów Dnia Budowlanych, który planujemy zrealizować z odpowiednią rangą i należytą oprawą. Będzie to nie tylko święto naszej branży, lecz także sposobność do integracji środowiska inżynierów budownictwa.

Zbliżający się sezon letni to czas odpoczynku. Życzę Państwu bezpiecznych, pogodnych i spokojnych wakacji – niech będą one okazją do regeneracji sił i powrotu z nową motywacją do działań zawodowych i społecznych.

Jesienią natomiast rozpoczniemy cykl spotkań integracyjnych dla członków ŚOIIB – będą to wydarzenia, które stworzą przestrzeń do wymiany doświadczeń, nawiązywania kontaktów i budowania wspólnoty zawodowej.

Ewa Skiba

Przewodnicząca Okręgowej Rady



Biuletyn Świętokrzyski

Rada Programowa: Ewa Skiba – przewodnicząca, Ewa Maruszak, Wiesława Czech-Morawska, Bożena Nowińska, Rafał Ślusarski, Grzegorz Świt.

Korespondencję, uwagi, propozycje tematów prosimy kierować do sekretariatu Izby. Publikowane artykuły prezentują stanowiska, opinie i poglądy ich autorów. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i adiustacji publikowanych tekstów. Informujemy, że nie zwracamy materiałów niezamówionych. Przedruki i wykorzystanie opublikowanych materiałów może się odbywać wyłącznie za zgodą Redakcji.

Wydawca: Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa.

Reklamy i ogłoszenia przyjmuje Biuro Izby, tel. 41-344-94-13.

Projekt graficzny i skład: Arkadiusz Kania

Druk: Agencja reklamowa IMPULS

Redaktor naczelna: Iwona Tamiołto

Przygotowanie i opracowanie materiałów: Iwona Tamiołto, Aneta Marciniak

Korekta: Magdalena Pawłowska

ISSN: 1896-8562

Kalendarium wydarzeń

10 marca

W siedzibie Izby odbyło się spotkanie z przedstawicielami Politechniki Świętokrzyskiej w sprawie obchodów 60-lecia istnienia uczelni. W spotkaniu uczestniczyli: Przewodnicząca Okręgowej Rady Ewa Skiba, dr inż. Agnieszka Cieniąła, dr inż. Justyna Lisowska oraz Andrzej Janicki, członek Rady Uczelni PŚk.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna rozpoczęła kwalifikacje złożonych wniosków o nadanie uprawnień budowlanych.

15 marca

Ewa Maruszak, zastępca przewodniczącej Okręgowej Rady, uczestniczyła w XVIII Sprawozdawczym Zjeździe SOIA RP.

7-8 kwietnia

Tomasz Marcinowski, zastępca przewodniczącej Okręgowej Rady, uczestniczył w gali finałowej IV Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy o Procesie Inwestycyjno-Budowlanym w Zespole Szkół nr 2 im. Tadeusza Kościuszki w Stalowej Woli.

9 kwietnia

Jacek Ślusarczyk, przewodniczący OKK, uczestniczył w posiedzeniu Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej.

11 kwietnia

W sali konferencyjnej Izby odbyło się szkolenie na temat „Przygotowanie budowy/robót budowlanych – w teorii, uwagach praktycznych i orzecznictwie sądów administracyjnych”. Szkolenie to udostępnione zostało także w trybie on-line.

15 kwietnia

Punkt informacyjny w Ostrowcu Świętokrzyskim zorganizował wycieczkę techniczną do Zakładu Produkcyjnego budownictwa modułowego firmy Climatic. W wydarzeniu uczestniczyło 20 członków ŚOIIB.

23 kwietnia

W posiedzeniu Krajowej Rady PIIB uczestniczyli: Ewa Skiba i Tadeusz Durak, członkowie Rady Krajowej PIIB.

Ewa Maruszak, zastępca przewodniczącej Okręgowej Rady, wzięła udział w posiedzeniu Kapituły Konkursu o nagrodę NOVATOR 2024.

25 kwietnia

Miała miejsce konferencja pt. "Nowoczesne budownictwo" poświęcona innowacjom i przyszłości w budownictwie, uczestniczyła w niej przewodnicząca Ewa Skiba. Organizatorem wydarzenia była firma Polbudrol Bis.

26 kwietnia



W sali konferencyjnej Grand Hotelu w Kielcach odbył się XXIV Okręgowy Zjazd Sprawozdawczy Świętokrzyskiej Izby.

29 kwietnia

Przewodnicząca Okręgowej Rady Ewa Skiba uczestniczyła w spotkaniu członków konsorcjum zasobooszczędnego budownictwa.

8-10 maja

W Katowicach odbyło się szkolenie zorganizowane przez Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej oraz Przewodniczącego Krajowego Sądu Dyscyplinarnego dla członków Okręgowych Sądów Dyscyplinarnych i Okręgowych Rzeczników Odpowiedzialności Zawodowej. Świętokrzyską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentowali: Andrzej Pieniążek, członek KSD, Dariusz Adamek, Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – koordynator, Jerzy Wrona, Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej, Grażyna Ogórek, wiceprzewodnicząca OSD i Marcin Chodkowski, radca prawny.

9 maja

Ewa Maruszak, zastępca przewodniczącej OR, reprezentowała Świętokrzyską Izbę na konwencie Zarządców Dróg Powiatowych w Rytwianach.

Pod patronatem honorowym Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa odbyła się XXV Konferencja Naukowo-Techniczno-Szkoleniowa pod tytułem „Inteligentne Sieci Elektroenergetyczne”, zorganizowana przez SEP Oddział Kielecki oraz Koło Terenowe przy Rejonie Energetycznym Busko. Świętokrzyską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentował Tomasz Mierzwa, członek Okręgowej Rady.

16 maja



Inżynierowie ŚOIIB uczestniczyli w wycieczce technicznej na budowę obwodnicy Opatowa.

Budowa obejmuje ponad 10 kilometrów nowych i przebudowywanych dróg, w tym innowacyjne rozwiązania

mostowe i drogowe, które zrobiły duże wrażenie na zwiedzających.

26 maja

W Uniejowie odbyło się posiedzenie Forum Młodych Inżynierów. Tematem wiodącym były „Nowoczesne technologie w budownictwie i ochrona przeciwpowodziowa”. Świętokrzyską Izbę reprezentowali: Karolina Górlicka, Jakub Kurkowski, Marcin Mazur, Magdalena Mazur, Milena Olichwirowicz-Tomala, Mateusz Ostrowski, Damian Sulej, Marcin Szumera, Grzegorz Zawada i Grzegorz Zieliński.

Fot: archiwum ŚOIIB, opracowanie: redakcja

Komunikat

Serdecznie zapraszamy do wspólnego redagowania „Biuletynu Świętokrzyskiego”. Zachęcamy do zgłaszania tematów, które Waszym zdaniem zainteresują pozostałych Czytelników. Mogą to być ciekawe przykłady budowy realizowanej na terenie naszego regionu, ludzie zasłużeńi dla budownictwa lub zabytki warte obejrzenia.

Barokowe serce Gminy Brody odzyskuje blask

Dziedzictwo przeszłości, zabytkowy kościół Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Krynkach, od kilku lat przechodzi gruntowną renowację.



Przed kościołem znajduje się wyjątkowa, drewniana brama z dwiema dzwoniczami, wzniesiona w 1779 roku.

W samym centrum Krynek, miejscowości o bogatej historii i tradycji, znajduje się prawdziwa perła baroku – kościół Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny.

Dzięki determinacji proboszcza ks. Wojciecha Zdona oraz współpracy wielu instytucji trwają tam intensywne prace renowacyjne. Ich celem jest nie tylko zachowanie świątyni, ale również przywrócenie jej pierwotnego barokowego charakteru.

Historia zapisana w kamieniu i drewnie

Dzisiejszy murowany kościół pochodzi z 1727 roku, ale jego dzieje sięgają XIV wieku, kiedy na ziemiach krakowskich biskupów wzniesiono pierwszy drewniany kościół z modrzewia. Obecna budowla powstała z lokalnego piaskowca. Jej ściany mają ponad metr grubości, a układ architektoniczny to klasyka baroku: tróprzęśłowa nawa, prostokątne prezbiterium, dwie kaplice i wieżyczka na sygnaturkę. Przed kościołem znajduje się wyjątkowa, drewniana brama z dwiema dzwoniczami, wzniesiona w 1779 roku. Jej oryginalna ciesiółka zachowała elementy z pierwszego kościoła z XIV wieku. Dzwon z 1581 roku nadal rozbrzmiewa nad Krynkami, a drewniane zdobienia opowiadają historię minionych wieków.

Kościół, brama i ich otoczenie zostały objęte ochroną konserwatorską już w 1956 roku. Dziś to nie tylko zabytek, ale i ważne miejsce tożsamości mieszkańców Krynek.

O jego dobrym stanie i pięknie od lat dba proboszcz parafii, ks. Wojciech Zdon – z wykształcenia historyk sztuki. To właśnie dzięki jego zaangażowaniu kościół przechodzi regularne prace konserwatorskie, renowacje i inne działania, które chronią zabytek przed zniszczeniem i pozwalają odkryć na nowo jego naturalne piękno.

– To wynik współpracy samorządu, inżynierów budownictwa z uprawnieniami do prac przy zabytkach i mojej jako historyka sztuki. Wspólnie dbamy o to miejsce i muszę przyznać, że jestem naprawdę zadowolony z efektów – podkreśla ks. Wojciech Zdon

Renowacja krok po kroku

Prace renowacyjne przy kościele trwają od 2014 roku i są realizowane etapami. Obecnie obiekt zyskuje nowy wygląd, zgodny z barokowym stylem, w którym dominować będą ciepłe kolory ziemi, charakterystyczne dla tej epoki.

– Zaczęliśmy od najważniejszego czyli od dachu. Bez niego żaden budynek nie przetrwa, więc w latach 2014-2015, dzięki wsparciu funduszy zewnętrznych i wsparciu organizacyjnym gminy udało się przeprowadzić kompleksową wymianę pokrycia dachowego oraz konserwację całej wieżby. Prace trwały dwa lata – mówi proboszcz. – W 2019 roku zajęliśmy się elewacją kościoła. To duży projekt realizowany ze środków własnych, ale też przy wsparciu Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków i Ministerstwa Kultury. Odsłoniliśmy ozdobny fryz, pewnie z późniejszego okresu, ale postanowiliśmy go odtworzyć, bo dodaje ścianom charakteru. Najpierw odnowiono ścianę zachodnią. Skuto tynk, nałożono nową warstwę. Niższe części, to jest zakrystia, skarbczyk, babiniec, pozostały bez tynku, z widocznymi surowymi kamieniami, które mają pokazać, jak powstawała świątynia. Udało się również przeprowadzić konserwację drewnianej bramy z dwiema wieżami. Przywróciliśmy jej tradycyjne, gontowe pokrycie, bez żadnych zamienników czy imitacji. Prawdziwy gont, taki jak dawniej.

– Potem przyszła pora na kolejne kroki. Szukaliśmy różnych źródeł finansowania i udało się pozyskać środki z Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, z Funduszu Kościelnego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, a także od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. To nie były wielkie kwoty, ale dzięki nim mogliśmy wymienić wszystkie okna, przywracając im pierwotną, drewnianą formę, a także zakonserwować witraże. Kolejne prace finansowaliśmy już ze środków własnych. Przemurowaliśmy cały mur otaczający kościół, choć nie był wpisany do rejestru zabytków, ale jego stan był już bardzo zły. Rosły przy nim drzewa, które rozsadały konstrukcję. Przy okazji udało się stworzyć miejsce pamięci z okazji 100-lecia odzyskania niepodległości Polski w 1918 roku.

Z pomocą projektu endogenicznego i gminy udało się też wykonać bruk przed bramą kościoła.

– Podczas realizacji inwestycji staraliśmy się zachować i wykorzystać to, co stanowiło część historycznego krajobrazu. Zostawiliśmy kamienne słupki przy ogrodzeniu dawnej części przedcmentarnej, którą zagospodarowaliśmy jako mały park. Wyeksponowaliśmy również stare kamienie myśliwskie i żarna czyli elementy, które udało się odzyskać. Wykorzystaliśmy też dawne materiały brukowe. Zależało nam na tym, by połączyć nowoczesne rozwiązania z szacunkiem do przeszłości – podkreśla ksiądz.

Jak mówi proboszcz, szukano rozwiązań, które z jednej strony domkną przestrzeń sakralną, a z drugiej pozwolą zatrzymać się tu turystom, dać im schronienie i dostęp do informacji. Tak powstała budowla inspirowana dawną kuźnią, z podcieniem, która pełni dziś funkcję małego centrum informacji turystycznej. To ważny element,

symbolicznie oddzielający przestrzeń zabytku od części wiejskiej.

Droga procesyjna

„Odtworzenie historycznej drogi procesyjnej przy XVIII-wiecznym kościele p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Krynkach”

Całkowita wartość zadania: 404 670,00 zł

Wkład własny Gminy: 8 093,40 zł, tj. 2%

Promesa Inwestycyjna (dofinansowanie): 396 576,60 zł, tj. 98%

Wykonawca: KOS-BUD Grzegorz Kosterna – 404 670,00 zł

W 2024 roku ruszył projekt odtworzenia drogi procesyjnej. – Skorzystaliśmy z Polskiego Ładu. Odtwarzamy drogę wokół kościoła z użyciem historycznego kamienia. Do realizacji włączono też odnalezione płyty i schody – mówi ks. Zdon.

W ramach inwestycji powstała kamienna droga procesyjna wokół kościoła parafialnego wraz z podbudową. Nawierzchnia została wykonana z różnych rodzajów kamienia, tak by nawiązywała do zachowanego fragmentu bruku z piaskowca i kamienia polnego przy



W kościele trwają prace przy konserwacji drewnianego wyposażenia kościoła.

drewnianej bramie z dzwonnicy. Do odtworzenia drogi, oprócz elementów nowych, wykorzystano odnalezione elementy schodów i płyty kamienne historycznie z nią związane.

Natomiast dojście do kościoła wykonano z środków własnych parafii, koszt to ponad 100 tys. zł,

Nowe życie dla zabytków

„Konserwacja zabytkowego wyposażenia XVIII-wiecznego kościoła p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Krynkach”

Całkowita wartość zadania: 985 000,00 zł

Wkład własny Gminy: 24 600,00 zł, tj. 2,50%

Promesa Inwestycyjna (dofinansowanie): 960 400,00 zł, tj. 97,50%

Wykonawca: Pracownia Konserwacji Dzieł Sztuki Małgorzata Świecka-Dzierżak

– Obecnie realizujemy ostatni projekt dofinansowany z Polskiego Ładu. Prowadzone są zaawansowane prace konserwatorskie przy drewnianym wyposażeniu kościoła. Renowacji poddawane są cztery ołtarze, chór muzyczny oraz zabytkowe organy wraz z szafą organową. To dla nas bardzo ważne, ponieważ chodzi nie tylko o estetykę, ale przede wszystkim o zachowanie dziedzictwa dla przyszłych pokoleń.

W kościele trwają prace przy konserwacji drewnianego wyposażenia. Gotowy jest już główny ołtarz św. Marcina, który został złożony w całości. Wkrótce rozpocznie się montaż drugiego, tzw. przytęczowego ołtarza. Elementy zostały częściowo przewiezione

na miejsce. Trwają również intensywne prace przy ołtarzu Matki Bożej. Wszystkie elementy są dokładnie czyszczone i uzupełniane. Likwidowane są pęknięcia w drewnie, a całość przygotowywana jest do złożenia. W warsztacie czekają gotowe do montażu elementy snycerskie i zwieńczenie ołtarza.

– Na chórze mamy już zamknięte wszystkie prace przygotowawcze i stolarskie. Szafa organowa została pomalowana i wyłożona. Trwa montaż organów, które są już po konserwacji, zostały przewiezione w częściach. Teraz trzeba je złożyć, zestroić i uruchomić – informuje nasz rozmówca.

W ostatnim etapie przewidziano konserwację ołtarza Przemienienia Pańskiego. Prace przy nim rozpoczną się po zakończeniu obecnego działu.

Tajemnice podziemi

Kościół kryje również historyczne krypty. Dziś nie jest łatwo do nich zajrzeć, a tym bardziej zbadać zawartości.

– Wiele osób nie zdaje sobie sprawy, że pod naszym kościołem znajdują się krypty. Niestety dziś nie ma do nich bezpośrednie-



Szafa organowa została pomalowana i wyłożona. Trwa montaż organów.

go dostępu. Wiemy o ich istnieniu między innymi dzięki relacjom i próbom zbadania ich kamerą przez otwór wentylacyjny pod kaplicą Matki Bożej. Widać tam gruz i fragmenty kości prawdopodobnie należące do fundatora świątyni, Mikołaja Zacharskiego, jego rodziny, przedstawicieli okolicznej szlachty i dawnych proboszczów – mówi duchowny.

– Wejścia do krypt najpewniej zostały zasypane na początku XX wieku, kiedy wymieniano posadzkę w kościele – dodaje ksiądz Zdon. – Położono wtedy płytki terakotowe, które według zapisów w kronikach były niestety drugiego gatunku. Przecierają się one i nie wyglądają dobrze, a z czasem będzie tylko gorzej. Gdyby pojawiły się środki zewnętrzne, które moglibyśmy przeznaczyć na remont posadzki, chcielibyśmy powrócić do tematu odkrycia i zabezpieczenia krypt. To część historii naszego kościoła, której nie powinniśmy zapominać.

– Jako historyk sztuki czuję ogromną satysfakcję z tego, że udało się przywrócić kościołowi jego barokowy charakter. To już teraz widać, zarówno w wyglądzie świątyni, jak i w otoczeniu – mówi duchowny. – Uporządkowaliśmy cały teren wokół kościoła. Planujemy jeszcze wymienić nawierzchnię parkingów między bramą a budynkiem turystycznym. Kościół w Krynkach to nie tylko zabytek, to żywa część lokalnej tożsamości, świadek historii i duchowe centrum społeczności.



Iwona Tamiołto

Redaktor naczelna

foto: archiwum prywatne

Żyjemy w bardzo ciekawych czasach

Z doktorem Bartoszem Witkowskim, laureatem nagrody Młody NOVATOR, koordynującym projekty międzynarodowe w Mazowieckiej Agencji Energetycznej oraz ekspertem Banku Światowego w sieci Miast Efektywnych Energetycznie, rozmawia Iwona Tamiołło.



Fot. Urząd Miasta Kielce

Nagrodę Novator dr Bartoszowi Witkowskiemu wręczyli Ewa Skiba przewodnicząca Rady Okręgowej ŚOIIB oraz Cezary Tkaczyk prezydent Staropolskiej Izby Przemysłowo - Handlowej.

Proszę opowiedzieć, co zainspirowało Pana do zajęcia się budownictwem zrównoważonym?

Na studiach wybrałem taką specjalność, ponieważ miałem wrażenie, że za kilka lat to może być przyszłościowa gałąź budownictwa, o której coraz więcej się mówiło, ale jeszcze niewiele się w niej działo, przynajmniej w Polsce. Budownictwo zrównoważone uwzględnia w swoim założeniu zarówno interdyscyplinarne, jak i holistyczne podejście już na etapie projektowania budynku. Mówiąc ogólnie – takie budynki mają służyć człowiekowi, jego zdrowiu, mają zapewnić mu komfort termiczny, dostarczyć świeże powietrze i wcale dużo nie kosztować w swoim utrzymaniu. Ta ukryta idea przekonała mnie, że warto iść w tym kierunku.

Czy pamięta Pan moment, w którym budownictwo pasywne zaczęło być nie tylko tematem naukowym, ale również osobistą pasją?

Zanim dotarłem do budownictwa pasywnego, był jeszcze Erasmus na Politechnice Mediolańskiej i to tam poznałem zaawansowane programy do projektowania i symulacji energetycznych. Inaczej też wyglądały same studia – projekty w większości były wykonywane w kilkuosobowych zespołach, a kadra w większości traktowała nas jak partnerów lub młodszych kolegów. W takiej atmosferze

nauka była przyjemnością.

Po powrocie z Erasmusa, dzięki poznanym tam programom i namowie mojego promotora prof. Szymona Firląga, napisałem bardzo ciekawą pracę magisterską, która dotyczyła tematu wpływu zmian klimatu na charakterystykę energetyczną budynku i komfort użytkownika. Praca ta dostała nagrodę Ministra Rozwoju.

Tematem Pana rozprawy jest „modułowy budynek pasywny z prefabrykatów firmy Betard”. Skąd pomysł na taką koncepcję?

W momencie podjęcia decyzji o aplikowaniu do programu „doktorat wdrożeniowy” byłem świeżo po zdanym egzaminie z budownictwa pasywnego przy Passivhaus Institut w Darmstadt. Pracowałem też w tym czasie jako specjalista ds. kosztów w budownictwie i widziałem, jak duży wpływ na koszt inwestycji mają czas i rosnące stawki pracowników. Prefabrykacja jest pośrednio odpowiedzią na tę potrzebę – może zdecydowanie skrócić czas budowy i zapewnić dużą dokładność wykonania. Chciałem połączyć te dwa rozwiązania i stąd pomysł na taki temat.

Na czym polega innowacyjność tego rozwiązania w porównaniu do tradycyjnych technologii budowlanych?

Innowacyjność polega na połączeniu tych dwóch technologii i udowodnieniu, że pod pewnymi warunkami mogą one ze sobą współgrać. Dzięki temu połączeniu budynki

mogą powstawać w krótszym czasie przy minimalizacji ryzyka wystąpienia niedokładności wykonawczych, a jednocześnie mieć bardzo niskie zapotrzebowanie na energię i być komfortowe dla użytkownika. Sprawdziłem również, jak taki budynek będzie się zachowywał w następnych 25 latach, przy założeniu ocieplania się naszego klimatu. Co ciekawe, budynek, który aktualnie jest w standardzie pasywnym, niekoniecznie spełni ten warunek w przyszłości, ponieważ będzie się przegrzewał w częstotliwości większej niż wymogi normowe i wymagana będzie dodatkowa instalacja chłodząca.

Jakie wyzwania napotkał Pan podczas pracy nad tym projektem – zarówno techniczne, jak i organizacyjne?

Na pewno ta forma doktoratu ma sporo korzyści, ale też i swoje ograniczenia. Organizacyjnie doktorat wdrożeniowy umożliwia łączenie pracy zawodowej z realizacją programu Szkoły Doktorskiej, ale pogodzenie tego czasowo jest dużym wyzwaniem. W szczególności, jak w moim przypadku, kiedy uczelnia jest oddalona od miejsca zamieszkania o kilkaset kilometrów. To też implikuje wyzwania techniczne, ponieważ same badania laboratoryjne wykonywałem właśnie na uczelni.

W jaki sposób prefabrykacja wpływa na efektywność energetyczną i koszty budowy?

Prefabrykacja ma coraz większy wpływ na czas budowy, a co za tym idzie na całkowite koszty inwestycji. W wyniku rosnących kosztów robocizny i ograniczeń w dostępności wykwalifikowanych podwykonawców, prefabrykacja staje się korzystną alternatywą dla konstrukcji tradycyjnych. Dzięki temu rozwiązaniu możemy znacząco skrócić czas inwestycji, ponieważ na budowę przyjeżdżają gotowe już do montażu elementy w postaci ścian i stropów. To znowu ogranicza nam ryzyko niespodziewanego wydłużenia się inwestycji, a także wzrostu kosztów w wyniku rosnącej inflacji i waloryzacji cen na rynku. Warto też podkreślić, że elementy prefabrykowane powstają pod dachem hal produkcyjnych, niezależnie od

pogody i pory roku, co także wpływa na precyzję i jakość ich wykonania. Właśnie ta wysoka jakość wykonania może mieć pośredni wpływ na ograniczenie mostków termicznych w postaci szczelności na łączeniach przegród.

Jakie zastosowania – praktyczne i społeczne – widzi Pan dla tej technologii w Polsce?

Przede wszystkim w inwestycjach kubaturowych, w których liczy się czas, jakość wykonania i wysoka efektywność energetyczna. Doświadczamy aktualnie zjawiska bardzo drogich mieszkań, co już powoli doprowadza do zmniejszenia popytu. Jednocześnie mamy bardzo drogą energię elektryczną i grzewczą ze źródeł nieodnawialnych, co wpływa na koszty eksploatacyjne naszych domów i mieszkań. Dzięki zastosowaniu standardu pasywnego wraz z OZE, ograniczamy koszty ogrzewania i chłodzenia w ciągu całego roku przy jednoczesnym wysokim komforcie termicznym.

Widzę duży potencjał przedstawionego rozwiązania w budownictwie jednorodinnym, gdzie taki budynek powstanie szybko, precyzyjnie i będzie komfortowy dla użytkownika, a przy okazji tani w utrzymaniu. Taka inwestycja w cenie za metr kwadratowy nie będzie tak droga jak zakup mieszkania w większym mieście. Widzę również duży potencjał w budynkach publicznych, w szczególności w tych, w których komfort termiczny jest istotnie ważny, jak szpitale czy szkoły.

Jakie technologie obecnie uznaje Pan za najbardziej obiecujące w kontekście energooszczędności budynków?

Należy spojrzeć na to pytanie wielowątkowo, ponieważ nie tylko od bryły budynku zależy jego energooszczędność. W zakresie konstrukcji doceniam zarówno prefabrykację betonową i drewnianą i uważam, że w tę stronę będzie skręcał rynek, w szczególności ten mieszkaniowy. Wspominałem już o zaletach w postaci krótkiego czasu realizacji takiej inwestycji, ale warto także podkreślić, że producenci oferują coraz to bardziej zaawansowane rozwiązania, na przykład ściany trójwarstwowe, uwzględniające warstwę izolacji termicznej z łącznikami z włókna szklanego. Taka ściana ma bardzo wysokie parametry termoizolacyjne. Patrząc kompleksowo na budynek, warto uwzględnić w nim także wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła. Jeśli projektujemy budynek, który jest szczelny i ograni-

czamy w nim mostki termiczne, to musimy również zapewnić wentylację, którą będziemy mogli sterować, gwarantując dostęp do świeżego powietrza. Jeśli chcemy wiedzieć jak najwięcej o naszym budynku, mierzyć go, mieć system sterowania instalacjami, to logicznym jest, że będziemy do tego potrzebowali energii elektrycznej, którą możemy sami wyprodukować z paneli fotowoltaicznych na dachu lub z niewielkiej turbiny wiatrowej. Najlepiej jakbyśmy jeszcze do tego mieli magazyn energii, żebyśmy mogli z niej korzystać także w momencie, kiedy jej nie produkujemy. Wiemy, że te technologie kosztują, ale mimo to, w perspektywie 15-20 lat to wciąż jest bardziej opłacalne rozwiązanie przy stale rosnących cenach energii.

Czy Polska – Pana zdaniem – jest gotowa na szerokie wdrażanie pasywnych rozwiązań w budownictwie mieszkaniowym?

Budownictwo pasywne w Polsce jest obecne już od kilkunastu lat, ale nie jest jeszcze powszechne. Mamy ciekawe lokalne przykłady, jak kościół w Nowym Targu czy budynki publiczne w Słomnikach, natomiast w budownictwie mieszkaniowym to dalej jest nisza. Pamiętajmy jednak, że nie każdy budynek może być budynkiem w standardzie pasywnym. Jeśli chcemy mieć dom o skomplikowanej bryle, wielu załamaniach i bez przeszkód od strony nasłonecznionej, to lepiej, żeby ten budynek był po prostu dobrze zaizolowany z wykorzystaniem technologii zaczerpniętych z budownictwa pasywnego. Czasem samo osiągnięcie wszystkich wymaganych parametrów z tego standardu jest ekonomicznie nieopłacalne.

Niemniej uważam, że polski rynek jest gotowy na budownictwo energooszczędne i ono nam się coraz bardziej opłaca.

Otrzymał Pan nagrodę NOVATOR – co dla Pana oznacza to wyróżnienie?

Nagrodę Młody NOVATOR traktuję jako docenienie i zauważenie mojej dotychczasowej pracy. Jakiś czas temu obrałem dosyć nieszablony kurs kariery zawodowo-naukowej. Chciałem mieć styczność z nauką, bo to mnie napędza do rozwoju, a jednocześnie nie stracić kontaktu z rynkiem, który wyznacza potrzeby i trendy. Myślę, że dosyć sprawie udaje mi się te sfery łączyć, a dzięki takim nagrodom jak Młody NOVATOR widzę, że warto iść w tym kierunku.

Co dalej? Jakie są Pana plany po obronie doktoratu – praca naukowa, komercjaliza-

cja badań, a może działalność w branży?

Aktualnie koordynuję projekty międzynarodowe w Mazowieckiej Agencji Energetycznej oraz jestem ekspertem Banku Światowego w sieci Miast Efektywnych Energetycznie. Nie porzucam całkowicie pracy naukowej, ale chcę teraz to doświadczenie zderzyć z rynkiem, rozwijając ze współnikami startupy, których przedmiotem działań będą innowacyjne narzędzia obliczeniowe w postaci platform z zakresu inżynierii akustycznej i audytów energetycznych.

Jakie cechy musi mieć inżynier przyszłości, by dobrze odnaleźć się w zmieniającym się świecie budownictwa?

Przede wszystkim musi mieć otwartą głowę, obserwować rynek, rozwój technologii i próbować znaleźć dla nich zastosowanie w swojej branży. Żyjemy w bardzo dynamicznych czasach rewolucji cyfrowej, transformacji energetycznej, nadzwyczajnych wzrostów cen i niestabilności gospodarczej. Ciężko przy takich czynnikach o stabilizację i spokojną pracę na lata. Studia dają tylko ogłód sytuacji, ale reszta już zależy od nas. Sam jestem przykładem osoby, która pomimo stopnia doktora w budownictwie zawodowo zajmuje się bardziej energetyką. Jednak zawsze mogę połączyć tę wiedzę i w ten sposób zbudować swoją przewagę i konkurencyjność na rynku pracy. Tempo rozwoju sztucznej inteligencji sprawiło, że dzisiaj niekoniecznie trzeba być ekspertem w jednej dziedzinie, ale warto posiadać umiejętność korzystania z wiedzy z wielu dziedzin i je ze sobą łączyć. Mogę przyznać jedno – żyjemy w bardzo ciekawych czasach.

Gdyby miał Pan przekazać kilka dobrych rad przyszłym inżynierom – co by to było?

Nie bójcie się podążać za pasją i intuicją. To się zawsze opłaca, a zmiany, których doświadczamy, działają tylko na waszą korzyść, bo to właśnie młodemu pokoleniu będzie najłatwiej się do nich zaadaptować. Korzystajcie ze wszystkich dostępnych warsztatów rozwijających cechy miękkie – tego was nie nauczą na studiach. Zwiedzajcie świat, podróżujcie, podglądajcie, co się rozwija w innych krajach i spróbujcie to przełożyć na lokalny rynek. Polska jest teraz bardzo wdzięcznym rynkiem na rozwój nowych technologii.

I ostatnia rada, nie tylko dla inżynierów – uprawiajcie sport. Jakkolwiek. Odpoczywa jednocześnie ciało i głowa, a kształtuje się charakter.

Tu gdzie legendy i baśnie są wciąż żywe

Zapraszamy do Gminy Brody położonej w sercu Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, która zachwyca bogactwem przyrody. Lasy pradawnej Puszczy Iłżeckiej kryją w sobie rezerваты przyrody, mogiły powstańcze i partyzanckie, a także baśnie i legendy, o czym pisze Aneta Marciniak

Właściwie to zaczniemy od powiatu starachowickiego. Położony w północnej części województwa świętokrzyskiego, z przepięknym widokiem na świętokrzyskie szczyty i pasma, otoczony wstęgą rzek Czarnej i Kamiennej, ma historię, która aż się prosi o opowiadanie.

Wydawać by się mogło, że bogata w tradycje przemysłowa okolica nie może poszczycić się jakąś nadzwyczajną szatą przyrodniczą, ale nic bardziej mylnego. Każdy, kto chociaż raz powrócił się po okolicach, wie, że to właśnie przemysłowi w dużej

sty teren źródeł rzeki Świętojanki – z sosnami, dębami, olszami, jodłami, grabami, świerkami, a nawet cisami – oddalony od głównych turystycznych traktów jest najlepszym miejscem do złapania oddechu. To idealny przykład łągu – zbiorowiska drzew porastających brzegi potoków i rzek – i grądu, czyli wielogatunkowego lasu, który do rozwoju potrzebuje żyznego podłoża. Teren ten jest mieszkaniem dla jastrzębia gołębniarza czy sokoła wędrownego. Nietrudno tu również o skrytego wśród leśnych torfowisk bociana czarnego.

Rezerwat Rosochacz to także miejsce pełne magii. Legenda opowiada o zamieszkującym las czarcie Rosochatym (stąd nazwa rezer-

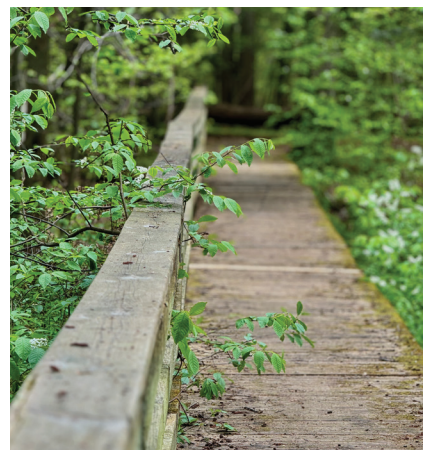
brały tu postać najbardziej fantastycznych kształtów. To w nich kryją się historie ołtarzy rytualnych, na których kapłani boga Krynosa składać mieli ofiary.

Ci, którzy w legendach nie czują się komfortowo, powinni cofnąć się o miliony lat – gdy teren ten był dnem ciepłego, tropikalnego morza. Na powierzchni piaskowca utrwalone zostały zmarszczki falowe i ślady organizmów żyjących w strefie przybrzeżnej.

W granicach rezerwatu mieści się nieco mroczny wąwóz z pionowymi, wysokimi ścianami skalnymi o wysokości do 10 metrów. Znajduje się tu jaskinia Świętej Barbary.



Zabytkowy przelew na Zalewie w Brodach



Rezerwat Rosochacz zaprasza na wędrowkę

mierze zawdzięczamy bogactwo rozlewisk czy jezior, często ukrytych wśród leśnych ostępów. W tym też temacie powiat starachowicki nie jest wyjątkiem, przynajmniej w kilku jego zakątkach znajdziemy ślady po dawnych groblach, przepustach i wielkich piecach.

Szlakiem Świętojanki

Gmina Brody może poszczycić się czterema rezerwatami. To Skały pod Adamowem, Skały w Krynkach, Zapadnie Doły i Rezerwat Rosochacz. Ten ostatni nazywam wizytówką gminy. Jest wyjątkowy.

Różnorodny drzewostan, porastający bagna-

watu), który podkuł kiedyś chłopskiego konia gwoździem z piekła rodem. Do dziś na rozlewiskach i bagnach rezerwatu podobno zobaczyć można widmo owego konia. Rezerwat został przystosowany do ruchu turystycznego – wycieczkę odbędziemy wygodnymi drewnianymi kładkami. Taras widokowy nad rzeką Świętojanką daje możliwość obserwowania natury w jej pierwotnej odsłonie.

Szlakiem ołtarzy ofiarnych

Kolejnym ciekawym miejscem jest rezerwat Skały w Krynkach. Monumentalne bloki piaskowca dolnotriasowego przy-

Szlakiem pewnej miłości

Teraz historia przeniesie nas do rezerwatu Skały pod Adamowem, gdzie spotkamy kolejne wychodnie piaskowca, którym długotrwałe procesy wietrzenia nadały kształty ambon, głęboko podciętych okapów czy grzybów skalnych. Wokół skał zachował się ponad stuletni sosnowo-dębowy bór.

Z miejscem tym związana jest miłosna historia dwojga młodych ludzi, którzy w cieniu skał wyznali sobie miłość. Zakochanych rozdzieliły niespokojne czasy i śmierć chłopca gdzieś na dalekiej ziemi. Jedna z wersji legendy mówi, że przelatujące nad Adamowem czarownice nie mogły znieść

placzu zrozpaczonej dziewczyny i zamieniły ją w sosnę, a duszę jej ukochanego w dąb. Drzewa te do dziś tu stoją.

Szlakiem Relikwii Drzewa Krzyża Świętego

Jesteśmy w nowopowstałym rezerwacie Zapadnie Doły. Snuje się tu legenda z czasu najazdu wojsk litewskich Olgerda i Kiejstuta na ziemię sandomierską w drugiej połowie XIV wieku, podczas którego najeźdźcy mieli złupić klasztor benedyktynów na Łyścu. Relikwii jednak wywieźć im się nie udało, bo stanął wóz ze skradzionymi częściami Drzewa Krzyża Świętego, a ludzie i zwierzęta próbujący go ruszyć padali nagłą śmiercią na zapadającej się pod nimi ziemi. Jeden z wziętych do niewoli benedyktynów miał przepowiedzieć, że Litwinom nie uda się opuścić polskiej ziemi, jeśli nie oddadzą Krzyża. Stracił za te słowa życie, powieszono go na pobliskim dębie, które od imienia dzielnego zakonnika zyskało imię Maciek. Wokół wiekowego drzewa, które liczy sobie 41 metrów wysokości, nie brakuje dołów

automatycznie stało się spuścizną dziedzictwa Centralnego Okręgu Przemysłowego. Istotnym czynnikiem rozwoju przemysłu były zasoby energetyczne, których dostarczały lasy, a tereny wzdłuż rzeki Kamiennej charakteryzowały się od zawsze bogactwem i dużą różnorodnością leśnych kompleksów, czego przykładem jest właśnie Gmina Brody.

Najcenniejszym dziedzictwem brodzkiej tradycji poprzemysłowej są fragmenty układu wodnego z 1840 roku, w tym zabytkowy przepust oraz tama. Należą one do pozostałości zespołu przemysłowo-urbanistycznego dawnej walcowni i pudlingarni w Brodach i zostały ujęte w rejestrze zabytków decyzją z 1956 roku.

Ten kamienny jaz spiętrzał niegdyś wody rzeki Kamiennej napędzające urządzenia walcowni i pudlingarni. O wyjątkowości budowli świadczą kamienne, estetycznie wykończone sklepienia arkad. Tę część przelewu, która nie została zniszczona przez powódź w 1903 roku, można oglądać do dziś. Ze względu na unikalny charakter przelew został umieszczony w herbie Gminy

gólnym uwzględnieniem bitew i potyczek na terenie obecnej Gminy Brody.

W tej pięknej gminie kryje się także potężna historia walk narodowowyzwoleńczych. Wśród miejsc pamięci szczególnie warto wskazać grób pomordowanych w 1943 roku mieszkańców Gębic i Żuchowca zlokalizowany na cmentarzu w Krynkach. Nie sposób również pominąć pomnika w Borze Kunowskim poświęconego głównie mieszkańcom tej miejscowości zamordowanym 4 lipca 1943 roku za pomoc partyzantom.

Ważne miejsce na bitewnej mapie Powstania Styczniowego – bo to ważna karta gminnej historii – stanowi Zielony Krzyż, na styku Gmin Brody i Kunów. To tu w grudniu 1863 roku doszło do starcia, w którym poległo 38 powstańców. Jeszcze do lat 70. ubiegłego wieku odprawiano tu okolicznościowe msze.

Gmina Brody jest fascynująca – jest niczym opowieść, która prowadzi nas od pogańskich rytuałów, przez lasy pełne magii, po historię marzeń Stanisława Staszica i jego długofalowego planu rozbudowy górnictwa, hutnictwa i przemysłu metalowego.



Mogiła ofiar z Gębic i Żuchowca znajdująca się na cmentarzu w Krynkach



Skały w Krynkach

i dolinek mniej lub bardziej osłoniętych roślinnością. Są one efektem występujących w tym rejonie zjawisk krasowych. Woda rozpuszczała skały wapienne znajdujące się pod kilkumetrową warstwą piaszczystej gleby i w wyniku tego procesu powstawały głębokie leje, zapadliska, dolinki.

Dziedzictwo przemysłowe

Ale przecież nie samą przyrodą – chociaż w większości – Gmina Brody stoi. Tradycje przemysłowe odgrywają tu równie ważną rolę. Jeśli Dolinę Kamiennej określimy jako kolebkę przemysłu na ziemiach polskich, to wszystko co powstawało wokół niej, dziś

Brody. Zabytkiem jest również sam Zalew Brodzki, powstały w pierwotnej formie już w 1841 roku.

Do spuścizny poprzemysłowej zaliczamy także Dom Zarządu dawnej walcowni i pudlingarni w Brodach. Pracownicy tego zakładu zamieszkali na osiedlu przemysłowym, które wokół niego powstało. Do dziś przetrwał jedynie budynek administracji, w którym wiosną 1864 roku ukrywał się jeden z najśłynniejszych dowódców Powstania Styczniowego, pułkownik Karol Kalita „Rębajło”. Dziś w jego pomieszczeniach znajduje się Izba Tradycji i Dziedzictwa Kulturowego – tymczasowa wystawa, która upamiętnia Powstanie Styczniowe ze szcze-

Ale o tym to już pamiętają tylko wody Zalewu Brodzkiego – gminnej pęty okolicznego krajobrazu. To właśnie to malownicze przeżęcenie między wzgórzami stanowi ponad 260-hektarowy raj dla wędkarzy i miłośników wypoczynku na łonie natury.

I właśnie tu zapraszamy zapracowanych inżynierów budownictwa.

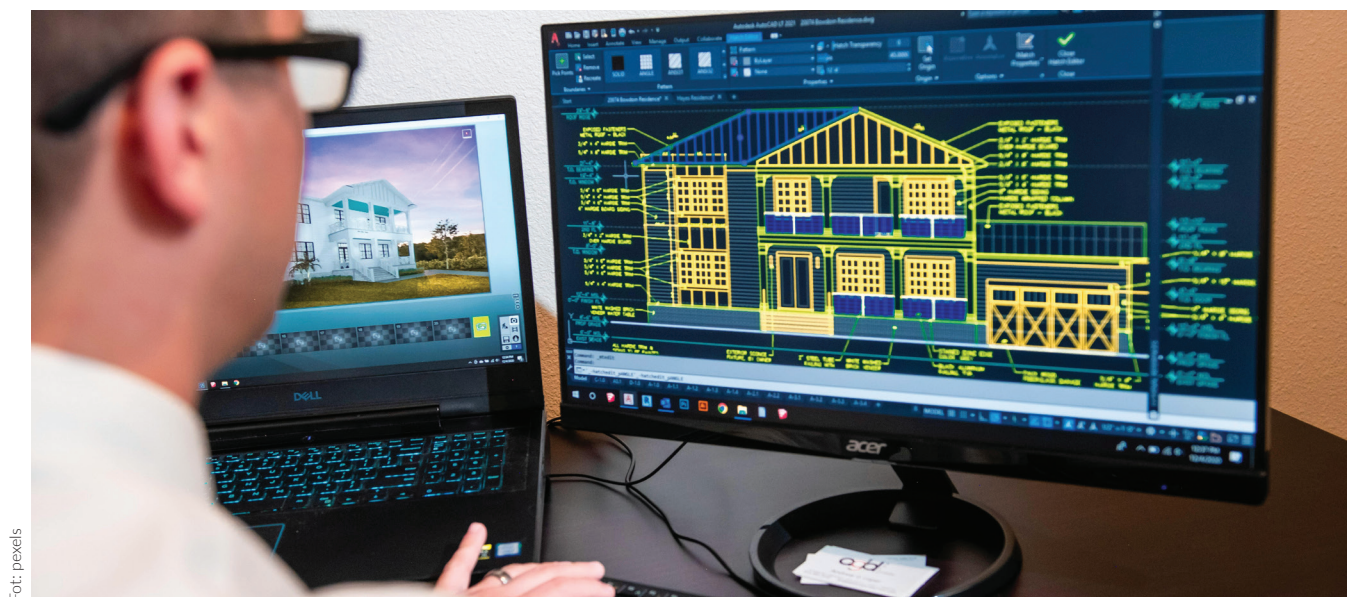


Aneta Marciniak - Przewodniczka świętokrzyska i sandomierska. Specjalistka od kościołów. Z pasją tropi czarownice i tajemnice regionu. Z turystami pójdzie, gdzie chcą, a nawet dalej. www.przewodnik-z-pasja.pl

Zdjęcia: autorka

Cywilizacja inżynierów i sztucznej inteligencji

O szansach, wyzwaniach i zastosowaniach w branży budowlanej koncepcji nazwanej „Przemysł 4.0” rozmawiamy z dr inż. Sławomirem Luścińskim z Katedry Inżynierii Produkcji, Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego Politechniki Świętokrzyskiej.



Fot: pexels

Przemysł 4.0 to koncepcja, która nabiera coraz większego znaczenia w wielu sektorach gospodarki – również w branży budowlanej. Choć pierwotnie termin ten odnosił się głównie do zautomatyzowanych linii produkcyjnych w przemyśle, dziś obejmuje znacznie szerszy obszar działań i technologii.

W budownictwie Przemysł 4.0 staje się widoczny poprzez wykorzystanie nowoczesnych metod zarządzania danymi, oprogramowania do projektowania, a także automatyzacji i robotyzacji poszczególnych procesów. Transformacja cyfrowa sprawia, że inwestycje mogą być realizowane szybciej, bardziej efektywnie oraz z większą dbałością o środowisko i bezpieczeństwo pracy.

Dynamiczny rozwój technologii in-

formacyjno-komunikacyjnych (ICT) wpływa na powstawanie nowych modeli biznesowych oraz konieczność ciągłego doskonalenia kompetencji inżynierów budownictwa. W efekcie Przemysł 4.0 stawia przed nimi szereg wyzwań – od wdrażania zaawansowanych narzędzi projektowych po zarządzanie danymi i wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań w codziennej praktyce.

Główne idee i filary Przemysłu 4.0

Termin „Przemysł 4.0” często utożsamiany jest z tzw. czwartą rewolucją przemysłową, opartą na cyfryzacji procesów i integracji systemów. Zarówno przemysł jak i badacze postrzegają współcześnie Przemysł 4.0 jako narrację strategiczną stosowaną w transformacji cyfrowej przedsiębiorstw. Fundamenty tej strategii opierają się na

trendach technologicznych, które pojawiły się na przełomie XX i XXI wieku, głównie w Stanach Zjednoczonych. To wówczas zaczęto mówić o szerokim zastosowaniu informatyki w przemyśle, w tym o takich koncepcjach jak Internet Rzeczy (IoT).

Idea Internetu Rzeczy (IoT) opiera się na tworzeniu sieci połączonych urządzeń, maszyn i komponentów, które nieustannie gromadzą dane na temat swojej pracy oraz otoczenia. W branży budowlanej technologia ta znajduje coraz szersze zastosowanie, wspierając zarówno bezpieczeństwo, jak i efektywność procesów.

Praktyczne przykłady wykorzystania IoT w budownictwie obejmują:

- Czujniki i systemy pomiarowe – monitorują kluczowe parametry, takie jak wilgotność, temperatura, wibracje, obciążenia konstrukcyjne, a także zużycie energii i paliwa

w maszynach budowlanych.

- Platformy chmurowe: integrują dane z różnych źródeł, umożliwiając stały dostęp do informacji o postępach prac, zużyciu materiałów czy stanie technicznym urządzeń i instalacji, niezależnie od lokalizacji użytkownika.
- Aplikacje mobilne: zapewniają inżynierom możliwość szybkiego reagowania na ewentualne zagrożenia lub nieprawidłowości, na przykład ostrzeżenia o przekroczeniu dopuszczalnych wibracji fundamentów, obciążeń itp.

Dzięki takim rozwiązaniom IoT staje się kluczowym elementem nowoczesnego zarządzania placem budowy – wspierając podejmowanie decyzji w czasie rzeczywistym i zwiększając kontrolę nad realizacją inwestycji. Dane gromadzone za pośrednictwem rozwiązań IoT stanowią cenne źródło informacji do zaawansowanych analiz typu Big Data. Dzięki nim możliwe jest nie tylko bieżące monitorowanie wydajności i stanu technicznego urządzeń, ale również prognozowanie usterek, optymalizacja procesów i skuteczniejsze koordynowanie działań na placu budowy.

– Przykładowo, zapis historii pracy dźwigu czy betoniarki w systemie IoT pozwala przewidzieć moment koniecznego przeglądu technicznego, co znacząco zmniejsza ryzyko nieplanowanych awarii i kosztownych przestojów – informuje dr Luściński – Z kolei analiza zużycia materiałów w czasie rzeczywistym umożliwia lepsze planowanie dostaw, ograniczenie strat i bardziej efektywne zarządzanie zapasami. Takie podejście przekłada się nie tylko na oszczędności, ale również na wzrost jakości i terminowości realizacji inwestycji. Kolejnym przykładem są inteligentne budynki, w których technologia informatyczna staje się częścią konstrukcji. To rozwiązania, które coraz śmiej

wkraczają w codzienność i pozwalają realnie oszczędzać energię oraz zwiększać komfort użytkowników. Choć początkowo kojarzone głównie z biurami i hotelami, dziś zyskują popularność również w domach jednorodzinnych, szkołach czy budynkach użyteczności publicznej.

„Energis” – siedziba Wydziału Inżynierii Środowiska i Geomatyki Politechniki Świętokrzyskiej został zaprojektowany i wybudowany jako inteligentny, energooszczędny budynek dydaktyczno-laboratoryjny, wyposażony w szereg nowoczesnych rozwiązań technologicznych ograniczających zużycie energii oraz zasilany z odnawialnych źródeł energii.

– „Inteligencja” nowoczesnych budynków polega na tym, że ich infrastrukturą zarządza się w czasie rzeczywistym przy użyciu zaawansowanych systemów informatycznych klasy BMS (Building Management System). Jest to zintegrowany system informatyczny, który monitoruje, steruje i optymalizuje pracę wszystkich kluczowych instalacji: wentylacji, ogrzewania, klimatyzacji (HVAC), oświetlenia, systemów bezpieczeństwa, kontroli dostępu, a także zużycia energii i mediów.

– Obiekt jest wyposażony w gęstą sieć czujników oraz urządzeń wykonawczych, które automatycznie sterują instalacjami odpowiedzialnymi m.in. za przepływ mediów, wentylację, ogrzewanie i oświetlenie. W takim budynku nawet oprawa oświetleniowa ma swoje IP – staje się inteligentnym urządzeniem podłączonym do sieci, dzięki czemu możemy zdalnie sprawdzić, które źródła światła działają, a które wymagają wymiany. Nie trzeba przeprowadzać fizycznych obchodów, wszystko widać w systemie.

– Za pomocą algorytmów możliwe jest dynamiczne sterowanie instalacjami w zależności od warunków środowiskowych – np. dostosowa-

nie ogrzewania, wentylacji czy natężenia światła do aktualnej temperatury zewnętrznej, nasłonecznienia lub obecności użytkowników. Cały ten proces może odbywać się w pełni automatycznie, zgodnie z ustalonymi harmonogramami i scenariuszami pracy. Użytkownik ma przy tym możliwość ręcznej korekty lub zmiany trybu działania systemu. Co równie ważne, inteligentna infrastruktura umożliwia bieżące monitorowanie efektywności energetycznej budynku. Pozwala to nie tylko optymalizować zużycie energii, ale także podejmować decyzje inwestycyjne na podstawie konkretnych danych.

– Już na etapie projektowania instalacji w budynku przewiduje się elementy, które tworzą platformę danych wykorzystywanych do sterowania. W żelbetowych konstrukcjach ścian montujemy czujniki, które – szczególnie w przypadku budynków wysokościowych – dostarczają wiedzy o fizyce obiektu. Dzięki wykorzystaniu modeli projektowych możliwe jest przewidywanie zjawisk konstrukcyjnych i projektowanie elementów z odpowiednim zapasem bezpieczeństwa. W nowym budownictwie takie inteligentne rozwiązania to już standard, w starszych budynkach są wprowadzane etapami, na przykład inteligentne liczniki, czujniki ruchu, automatyczne oświetlenie. Dlaczego warto?

- Niższe rachunki – budynek sam optymalizuje zużycie energii.
- Większe bezpieczeństwo – systemy alarmowe, monitoring, czujniki dymu i zalania.
- Wygoda – obsługa z aplikacji, zdalne sterowanie z telefonu.
- Ekologia – mniejsze zużycie zasobów i mniejszy ślad węglowy.
- Wyższa wartość nieruchomości – dom z automatyką to dziś atut.

– Jest jeszcze jedna bardzo interesująca sfera działalności inżynierskiej w budownictwie, w której

wykorzystuje się zaawansowane technologie zbierania i przetwarzania danych: inwentaryzacja budowli z użyciem skanowania 3D.

W przestrzeni pomieszczenia rozmieszcza się specjalne punkty referencyjne, które umożliwiają precyzyjne objęcie skanem całej kubatury. Skanery laserowe rejestrują miliony punktów reprezentujących konstrukcję w przestrzeni, tworząc tzw. chmurę punktów. Następnie, za pomocą specjalistycznego oprogramowania, dane te są przetwarzane i przekształcane w postać wektorową. Chmura punktów jest jedynie graficznym odwzorowaniem powierzchni, natomiast wektoryzacja, czyli przekształcenie chmury punktów na odcinki, powierzchnie i bryły. Kolejne etapy obejmują translację modeli do formatów obsługiwanych przez inne narzędzia projektowe czy symulacyjne. To doskonały przykład wykorzystania zaawansowanych technologii informatycznych w procesach projektowych, remontowych i konserwacyjnych – skracający czas realizacji, zwiększający precyzję oraz ułatwiający współpracę specjalistów z różnych branż.

Technologia SMART

Politechnika Świętokrzyska od wielu lat rozwija innowacyjną w swoim zamyśle i realizacji metodykę diagnostyki struktur mostów z punktu widzenia analizy bezpieczeństwa i stopnia zużycia. Stosuje rozwiązania oparte o emisję fal akustycznych w ośrodkach takich jak beton.

– Odpowiednie urządzenia montujemy na istniejącej budowlu i jesteśmy w stanie w trybie ciągłym, w czasie rzeczywistym, monitorować jej stan, bez ingerencji w istotę konstrukcyjną. Jest to ciekawe badanie z punktu widzenia wdrożeniowego nowoczesnej analityki z wykorzystaniem danych z inteligentnych czujników, czyli takie technologie, które nazywamy smart.

Nie wymagają one dużej ingerencji, raczej koncentrują się na właściwościach różnego rodzaju sygnałów i rozwoju algorytmów oraz ich analizy.

– Jednym z kierunków, który jest wykorzystywany w diagnostyce maszyn i urządzeń, ale również w diagnostyce budowli, jest zastosowanie sztucznej inteligencji do tak zwanej predykcji. Zidentyfikowanie występowania jakiegoś nieakceptowalnego stanu w budowlu, maszynie, w urządzeniu nie jest już wyzwaniem. Wyzwaniem jest zidentyfikowanie podwyższonego ryzyka wystąpienia takiego stanu i ewentualnych zagrożeń, a następnie wdrożenie działań zapobiegawczych już na etapie predykcji. Analizujemy stan konstrukcji na podstawie wibracji i hałasu, jakie dana konstrukcja generuje w trakcie pracy. Analizujemy sygnał i określamy wzorce, które odpowiadają naturalnym cyklom pracy i identyfikujemy sytuację, w której ten wzorzec nie jest spełniony, czyli pojawia się nowa sytuacja i może to oznaczać podwyższone ryzyko wystąpienia awarii budowlanej czy technicznej lub sprzętowej. To jest coś, co dzisiaj cechuje właściwości zastosowania technologii informatycznych w budownictwie.

BIM jako podstawa cyfryzacji w budownictwie

Nowoczesne podejście do projektowania i zarządzania budynkami nie byłoby możliwe bez wykorzystania technologii BIM (Building Information Modeling). BIM to nie tylko trójwymiarowy model obiektu – to cyfrowy odpowiednik rzeczywistego budynku, zawierający kompletne informacje o jego geometrii, materiałach, instalacjach i harmonogramach prac, co pozwala na:

- Unikanie błędów projektowych poprzez wczesne wykrywanie kolizji międzybranżowych.
- Precyzyjne planowanie harmono-

gramu i budżetu w oparciu o dane pozyskane z modelu 4D (czas) i 5D (koszty).

- Skuteczne zarządzanie dokumentacją wykonawczą i powykonawczą.
- Łatwe aktualizacje i modyfikacje modelu w trakcie realizacji inwestycji.
- Dzięki zastosowaniu BIM możliwe jest zintegrowane planowanie wszystkich branż już na etapie projektowania. Projektanci przewidują zjawiska fizyczne zachodzące w budynku, takie jak naprężenia czy odkształcenia i mogą optymalizować konstrukcję z odpowiednim zapasem bezpieczeństwa.

– Warto podkreślić, że BIM w Polsce wciąż jest wyzwaniem, zwłaszcza dla mniejszych firm, które obawiają się kosztów wdrożenia czy braku odpowiednich kompetencji wśród kadry inżynierskiej. Jednak rosnąca liczba inicjatyw i szkoleń branżowych powoduje, że zainteresowanie BIM systematycznie wzrasta. Efektywne wykorzystanie modelowania informacji o budynku sprzyja również promocji innych rozwiązań Przemysłu 4.0, na przykład monitoringu IoT czy analiz big data, dzięki którym model może być wzbogacany o dane z placu budowy w czasie rzeczywistym.

Cyfryzacja projektu – jak CAD i VR zmieniają budownictwo

– Cyfryzacja w budownictwie pojawiła się w sposób naturalny już na etapie projektowania geometrycznego obiektów – wyjaśnia nasz rozmówca.

– Wszystko zaczęło się od programów komputerowego wspomaganie projektowania, czyli systemów CAD (Computer Aided Design), które początkowo wykorzystywano głównie w inżynierii elektrotechnicznej i elektronicznej. Z czasem, ze względu na możliwość precyzyjnego modelowania, technologia ta przeniknęła do inżynierii mechanicznej, budownictwa i architektury.

– Współczesne podejście do pro-

jektowania zakłada pełną integrację wszystkich branż w jednym cyfrowym środowisku. Oznacza to, że architekci, konstruktorzy, instalatorzy i projektanci wewnątrz pracują na jednej spójnej, cyfrowej reprezentacji budynku. Dzięki temu możliwe jest stworzenie wirtualnego modelu obiektu, który zawiera nie tylko bryłę, ale również wszystkie instalacje

mowanych decyzji i ogranicza ryzyko błędów na etapie realizacji. Podobne podejście stosuje się także w inżynierii produkcji – tworząc wirtualne modele linii technologicznych, testując rozwiązania organizacyjne i techniczne oraz przeprowadzając ich cyfrową inspekcję przed wdrożeniem w rzeczywistości.

dym etapie procesu inżynierskiego, w tym dane z procesów eksploatacyjnych,

- dochowywać pewnej ekonomiki zarządzania tymi danymi, czyli raz wprowadzone założenia w postaci cyfrowej czy realizacyjnej dotyczące projektu są wielokrotnie używane w różnych kontekstach i wykorzystywane w oparciu o jedno prawdziwe źródło.

Diagnostyka energetyczna – klucz do oszczędności i zrównoważonego budownictwa

– Jednym z istotnych narzędzi wspierających rozwój nowoczesnego budownictwa jest diagnostyka techniczna budynków, a w szczególności analiza efektywności energetycznej – mówi nasz rozmówca. – Jej celem jest ocena zapotrzebowania obiektu na energię oraz identyfikacja miejsc, w których występują straty ciepłne. Proces ten obejmuje m.in. badanie jakości izolacji przegród zewnętrznych, sprawności systemów grzewczych i wentylacyjnych, ocenę stolarki okiennej i drzwiowej, a także analizę zużycia energii elektrycznej i ciepłej w warunkach rzeczywistych. Wykorzystuje się przy tym zarówno dane z systemów monitorujących (np. BMS, IoT), jak i specjalistyczne narzędzia pomiarowe, w tym termowizję.

– Wykorzystujemy do tego termofotografię i drony, dzięki którym jesteśmy w stanie bardzo precyzyjnie sfotografować z użyciem kamery termowizyjnej poszczególne części elewacji budynku. Matryca cyfrowa kamery rejestruje emisję w paśmie podczerwieni, stąd zdjęcia pozwalają zobrazować rozkład temperatur na powierzchniach budynku. „Zapalają” się na nich na czerwono miejsca, które emitują ciepło. Ten rodzaj diagnostyki efektywności energetycznej budynków wykrywa wszelkiego rodzaju mostki cieplne, czyli te przejścia od wnętrza na zewnątrz budyn-

i planowane funkcjonalności.

– Warto pamiętać, że w budownictwie istnieje złożoność operowania w przestrzeni trójwymiarowej, w której przecinają się trakty różnego rodzaju instalacji. Oprogramowanie współczesne w sytuacji, kiedy nakładamy na siebie projekty różnych branż w postaci cyfrowej, jest w stanie wykryć kolizję, niepożądane zbliżenia, które na przykład są nieuzasadnione z punktu widzenia bezpieczeństwa, wymogów czy standardów instalacyjnych. Oprogramowanie stosowane na etapie projektowania daje możliwość zbudowania kompletnego modelu budynku i jego analizy.

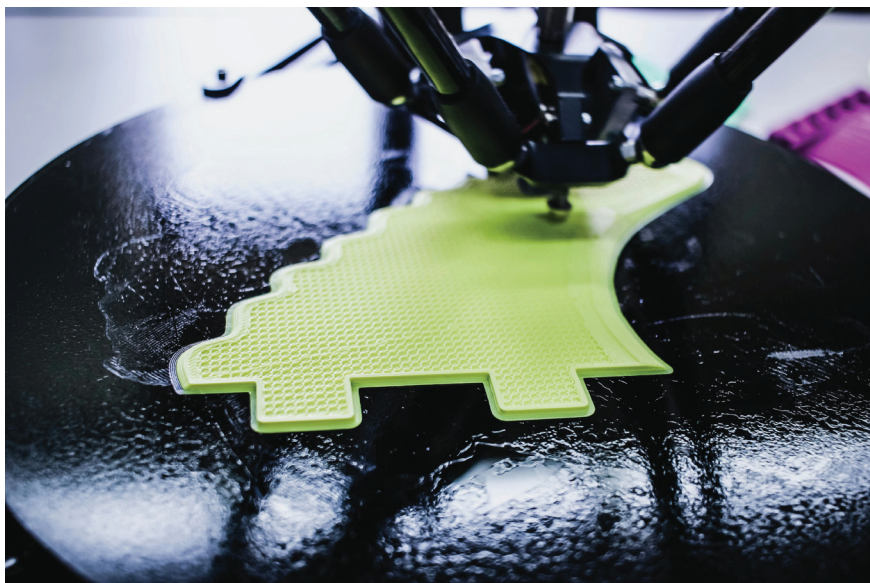
– Co więcej, dzięki wykorzystaniu technologii wirtualnej rzeczywistości (VR), projektanci i inwestorzy mogą „wejść” do jeszcze nieistniejącego budynku i zobaczyć go z perspektywy przyszłego użytkownika – dodaje dr Łuściński. – To rodzaj cyfrowej immersji, który zwiększa jakość podej-

Cyfryzacja, jak argumentuje wykładowca Katedry Inżynierii Produkcji PŚk, daje różnorodne korzyści na każdym etapie projektowania i realizacji, na przykład łatwość modyfikowania dokumentacji w przypadku, kiedy takie są wymogi inwestora, ale na koniec również jest znakomitym narzędziem w procesie eksploatacji budynku. System zarządzania budynkiem BMS może być zintegrowany z jego modelem cyfrowym BIM, co umożliwia tworzenie tzw. cyfrowych bliźniaków (digital twins).

– Mając pełną dokumentację cyfrową i dokładając logikę sygnałów sterujących i odczytowania, możemy otrzymać cyfrowy model budowli, który umożliwia sterowania adaptacyjne instalacjami budynku w trybie autonomicznym. Takie rozwiązanie nazwany „cyfrowym bliźniakiem”.

– Narzędzia te wciąż ewoluują, natomiast ich podstawowa idea polega na tym, żeby:

- szeroko stosować dane na każ-



ku, które uwalniają ciepło w sposób niekontrolowany i przede wszystkim niepożądany. Współczesne metody i techniki inżynierskie zapewniają na etapie projektowania budynku i konstrukcji uniknięcie wymienionych wyżej zagrożeń. I już na etapie odbioru budynku pozwalają wykryć istniejące wady wykonawcze. Tego typu ekspertyzy również wykonujemy na Politechnice Świętokrzyskiej.

Robotyzacja i automatyzacja procesów

W realiach Przemysłu 4.0 także robotyzacja odgrywa coraz większą rolę w sektorze budowlanym. Choć branża ta postrzegana jest często jako mniej podatna na pełną automatyzację (ze względu na zmienne warunki środowiskowe i skomplikowane struktury obiektów), rozwój technologii powoduje, że coraz częściej można spotkać roboty i maszyny wykonujące powtarzalne lub niebezpieczne zadania. Przykłady takich zastosowań to:

- Układanie murów: specjalistyczne roboty potrafią samodzielnie układać cegły i bloczki, dzięki czemu prace przebiegają szybciej i przy mniejszym ryzyku błędów.
- Druk 3D: wykorzystanie drukarek 3D do tworzenia elementów konstrukcyjnych z betonu lub innych materiałów pozwala na realizację nietypowych projektów i redukcję kosztów transportu.
- Spawanie i zbrojenie: wytwarzanie zbrojeń przy użyciu zautomatyzowanych linii produkcyjnych przyspiesza proces prefabrykacji, podnosząc jednocześnie jakość wykonania.

– Automatyzacja wpływa także na bezpieczeństwo pracy na budowie – informuje wykładowca – Zadania związane z podnoszeniem ciężarów, pracą na dużych wysokościach czy w warunkach wysokiego ryzyka mogą być w znacznej mierze prze-

mowane przez maszyny. Ważne jest jednak dostosowanie procedur BHP do obecności robotów, a także zapewnienie odpowiednich kompetencji operatorom i inżynierom nadzorującym te procesy.

– W Polsce można już zaobserwować liczne udane wdrożenia związane z Przemysłem 4.0 w budownictwie. Wiele firm korzysta z platform BIM w celu koordynacji międzybranżowej i rozwiązywania kolizji jeszcze na etapie projektowym. Dzięki temu unika się kosztownych poprawek w czasie budowy. Jednocześnie pewne przedsiębiorstwa sięgają po urządzenia IoT do monitorowania warunków na placu budowy, co przekłada się na poprawę bezpieczeństwa i lepszą kontrolę zużycia materiałów.

Inżynierowie, którzy potrafią sprawnie posługiwać się narzędziami BIM, programować roboty czy interpretować dane z sensorów IoT, stają się bezcennymi specjalistami na rynku pracy. Coraz więcej inwestorów oczekuje bowiem od firm budowlanych raportów wygenerowanych z modeli cyfrowych, umożliwiających podejmowanie szybszych i trafniejszych decyzji dotyczących przebiegu inwestycji. Budowa w trybie 4.0 to również większa transparentność całego procesu – zarówno dla wykonawcy, jak i dla zamawiającego. Wykorzystując narzędzia takie jak kamery, drony i mobilne aplikacje do gromadzenia danych, można na bieżąco śledzić postępy prac i eliminować błędy.

Wdrożenie narzędzi BIM nie jest jednak takie proste. Jedną z największych barier są wysokie koszty początkowe. Inwestycje w nowoczesne rozwiązania wymagają dużych nakładów finansowych, a firmy często mają wątpliwości czy zwrot z inwestycji nastąpi wystarczają-

co szybko. To powoduje, że wiele z nich odkłada decyzje o wdrożeniu nowych technologii. Drugim istotnym problemem jest niedobór wykwalifikowanych pracowników. Firmy mają trudności ze znalezieniem specjalistów, którzy potrafią obsługiwać i wdrażać nowoczesne systemy. Braki kadrowe w obszarach inżynierii i IT stają się coraz większym wyzwaniem – nie tylko lokalnie, ale także na poziomie globalnym.

Jednak pomimo tych problemów, jak prognozują eksperci, w perspektywie kolejnych lat wdrożenia technologii Przemysłu 4.0 w polskim budownictwie będą się nasilać, a firmy potrafiące sprawnie korzystać z tych narzędzi uzyskają przewagę konkurencyjną. Dla inżynierów budownictwa oznacza to potrzebę ustawicznego kształcenia i elastycznego podejścia do nowych wyzwań. Jednocześnie jest to również szansa na rozwój zawodowy i udział w ambitnych projektach, które w znaczący sposób kształtują infrastrukturę i architekturę przyszłości.

Iwona Tamiołto

W materiale wykorzystano następujące publikacje:

Raport „Stan Przemysłu 4.0 w Polsce 2024”, opracowany przez APA Group Ministerstwo Rozwoju (2019). Polityka Przemysłowa Polski – dokument programowy, Warszawa
Ministerstwo Rozwoju i Technologii (2021). Strategia Rozwoju Przemysłu 4.0, Warszawa



dr inż. Sławomir Adam Luściński,
adiunkt w Katedrze Inżynierii Produkcji Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach. Jest także kierownikiem Laboratorium Modelowania Inteligentnych Systemów Produkcyjnych i członkiem rady programowej kierunku Logistyka.

SPRAWOZDANIE OKRĘGOWEJ RADY ŚOIIB



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

INFORMACJA

W Kielcach 26 kwietnia 2025 roku odbył się XXIV Okręgowy Zjazd Sprawozdawczy Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (ŚOIIB). To coroczne spotkanie jest najważniejszym forum decyzji dla świętokrzyskiego środowiska inżynierskiego. Podczas Zjazdu delegaci podsumowali działalność Izby w 2024 roku, przyjęli kluczowe uchwały i udzielili absolutorium Okręgowej Radzie.

Skład osobowy Prezydium Okręgowej Rady i Okręgowej Rady

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko	Specjalność
1.	Ewa Skiba	Przewodnicząca	BO
2.	Tomasz Marcinowski	Zastępca Przewodniczącej	BO
3.	Ewa Maruszak	Zastępca Przewodniczącej	BO
4.	Bożena Nowińska	Sekretarz	IS
5.	Danuta Jamrozik-Szymkiewicz	Skarbnik	BO
6.	Ewa Banackzowska	Członek	BO
7.	Przemysław Buczyński	Członek	BD
8.	Wiesława Czech-Morawska	Członek	IS
9.	Tadeusz Durak	Członek	BO
10.	Zbigniew Dusza	Członek	BO
11.	Andrzej Janicki	Członek	IS
12.	Ewelina Kurek	Członek	IS
13.	Tomasz Mierzwa	Członek	IS
14.	Justyna Mrugała	Członek	BD
15.	Karol Rożek	Członek	BD
16.	Małgorzata Sławińska	Członek	BD
17.	Rafał Ślusarski	Członek	BD

W 2024 roku odbyło się dziewięć posiedzeń Prezydium Okręgowej Rady oraz cztery posiedzenia Okręgowej Rady. Protokoły wszystkich posiedzeń Prezydium Okręgowej Rady oraz posiedzeń Okręgowej Rady znajdują się w biurze ŚOIIB.

UCHWAŁY OKRĘGOWEJ RADY I PREZYDIUM RADY PODJĘTE W 2024 ROKU

Uchwały Prezydium Okręgowej Rady

SWK/POR/0001/2024	w sprawie dofinansowania udziału członków ŚOIIB w imprezie artystycznej w Filharmonii Kieleckiej
SWK/POR/ 0002/2024	w sprawie dofinansowania konkursu fotograficznego pod nazwą „Historyczna architektura regionu świętokrzyskiego”
SWK/POR/ 0003/2024	w sprawie przyznania pomocy losowej dla członka ŚOIIB
SWK/POR/ 0004/2024	w sprawie zatwierdzenia „Regulaminu konkursu na najlepszą pracę dyplomową w roku akademickim 2023/2024 dla studentów Politechniki Świętokrzyskiej”
SWK/POR/ 0005/2024	w sprawie zatwierdzenia „Regulaminu wynajmu sal konferencyjnych i innych pomieszczeń ŚOIIB”

SWK/POR/ 0006/2024	w sprawie dzierżawy serwera HDD 1
SWK/POR/ 0007/2024	w sprawie akceptacji kandydatur do przyznania odznak honorowych PIIB członkom ŚOIIB
SWK/POR/ 0008/2024	w sprawie przyznania pomocy losowej dla członka ŚOIIB
SWK/POR/ 0009/2024	w sprawie zakupu centrali telefonicznej na potrzeby biura Izby
SWK/POR/ 0010/2024	w sprawie partycypacji w kosztach stworzenia profesjonalnej aplikacji KNPKB
SWK/POR/ 0011/2024	w sprawie objęcia honorowym patronatem XVIII Konferencji Naukowo-Technicznej „Warsztat pracy rzeczoznawcy budowlanego” w 2025 roku
SWK/POR/ 0012/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB z Kielc i powiatu kieleckiego
SWK/POR/ 0013/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB z powiatu staszowskiego
SWK/POR/ 0014/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB z powiatów starachowickiego i skarżyskiego
SWK/POR/ 0015/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB z powiatu ostrowieckiego
SWK/POR/ 0016/2024	w sprawie wystąpienia o przyznanie Odznaki Honorowej za Zasługi dla Budownictwa
SWK/POR/ 0017/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB z powiatu sandomierskiego
SWK/POR/ 0018/2024	w sprawie udziału w pracach Konsorcjum na rzecz rozwoju inteligentnych specjalizacji
SWK/POR/ 0019/2024	w sprawie finansowania czynności wykonywanych przez członków ŚOIIB na rzecz osób lub instytucji, które poniosły straty w związku z powodzią w południowo-zachodniej Polsce we wrześniu 2024 roku, w ramach ogólnopolskiej inicjatywy PIIB „Inżynierowie budownictwa w walce ze skutkami powodzi”
SWK/POR/ 0020/2024	w sprawie objęcia patronatem i dofinansowania IV Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy o Procesie Inwestycyjno-Budowlanym
SWK/POR/ 0021/2024	w sprawie akceptacji kandydatur do przyznania odznak honorowych PIIB członkom ŚOIIB
SWK/POR/ 0022/2024	w sprawie objęcia patronatem medialnym XVIII Konferencji Naukowo-Technicznej „Warsztat pracy rzeczoznawcy budowlanego”
SWK/POR/ 0023/2024	w sprawie dofinansowania do indywidualnego podnoszenia kwalifikacji zawodowych przez członka Izby

Uchwały Okręgowej Rady

SWK/OR/0001/2024	w sprawie zatwierdzenia uchwał Prezydium OR podjętych na posiedzeniach w styczniu i lutym 2024 roku
SWK/OR/0002/2024	w sprawie przyjęcia sprawozdania z działalności Okręgowej Rady w 2023 roku
SWK/OR/0003/2024	w sprawie przyjęcia projektu budżetu Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na rok 2024
SWK/OR/0004/2024	w sprawie przyjęcia protokołów z kontroli przeprowadzonych przez Okręgową Komisję Rewizyjną
SWK/OR/0005/2024	w sprawie zmiany składu osobowego Zespołu Prawno-Regulaminowego Okręgowej Rady ŚOIIB

SWK/OR/0006/2024	w sprawie przyznania nagrody za sporządzenie sprawozdania finansowego ŚOIIB za rok 2023
SWK/OR/0007/2024	w sprawie organizacji przez Klub Seniora wycieczki do Bawarii
SWK/OR/0008/2024	w sprawie zmiany Regulaminu prowadzenia i rozliczania szkoleń z funduszu ŚOIIB
SWK/OR/0009/2024	w sprawie współudziału w Konferencji Naukowo-Technicznej „Perspektywy rozwoju sieci drogowej województwa świętokrzyskiego”
SWK/OR/0010/2024	w sprawie współpracy przy organizacji Konkursu o Nagrodę „NOVATOR 2023”
SWK/OR/0011/2024	zatwierdzająca uchwały Prezydium Okręgowej Rady ŚOIIB, podjęte na posiedzeniach w kwietniu i maju 2024 roku
SWK/OR/0012/2024	w sprawie wydzielenia środków finansowych do wykorzystania przez Przedstawicieli powiatów na organizację spotkań integracyjnych w powiatach z okazji Dnia Budowlanych
SWK/OR/0013/2024	w sprawie wykonania prac remontowych pomieszczeń na II piętrze w siedzibie Izby
SWK/OR/0014/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB pod nazwą I Turniej Tenisa Ziemnego
SWK/OR/0015/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB, III Spływ Kajakowy
SWK/OR/0016/2024	zatwierdzająca uchwały Prezydium Okręgowej Rady ŚOIIB, podjęte na posiedzeniach w lipcu i sierpniu 2024 roku
SWK/OR/0017/2024	w sprawie zmiany Regulaminu przyznawania pomocy finansowej członkom ŚOIIB, na cele dokształcania i podnoszenia kwalifikacji
SWK/OR/0018/2024	w sprawie wykonania dodatkowych prac remontowych w siedzibie Izby i pokrycia wydatków z rezerwy finansowej
SWK/OR/0019/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB z powiatów: buskiego, kazimierskiego i pińczowskiego
SWK/OR/0020/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB z powiatu jędrzejowskiego
SWK/OR/0021/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB z powiatów koneckiego i włoszczowskiego
SWK/OR/0022/2024	w sprawie organizacji spotkania integracyjnego dla członków ŚOIIB z powiatu opatowskiego
SWK/OR/0023/2024	w sprawie wysokości dofinansowania prenumeraty czasopism technicznych dla członków ŚOIIB na 2025 rok
SWK/OR/0024/2024	w sprawie organizacji „I Zawodów w strzelectwie sportowym o Puchar Przewodniczącej ŚOIIB”
SWK/OR/0025/2024	w sprawie dofinansowania XXX Jubileuszowej Konferencji naukowo-techniczno-szkoleniowej Stowarzyszenia Elektryków Polskich
SWK/OR/0026/2024	w sprawie organizacji dla dzieci i wnuków, członków ŚOIIB, konkursu plastycznego pod nazwą „Moja mama/mój tata pracuje w budownictwie”
SWK/OR/0027/2024	zatwierdzająca uchwały Prezydium Okręgowej Rady ŚOIIB, podjęte na posiedzeniach we wrześniu i listopadzie 2024 roku
SWK/OR/0028/2024	w sprawie przyjęcia projektu przewidywanego budżetowego Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na rok 2025
SWK/OR/0029/2024	w sprawie zwołania XXIV Okręgowego Zjazdu Sprawozdawczego ŚOIIB
SWK/OR/0030/2024	w sprawie przyjęcia terminarza działań poprzedzających XXIV Okręgowy Zjazd Sprawozdawczy ŚOIIB
SWK/OR/0031/2024	w sprawie przyjęcia projektu porządku obrad i projektu regulaminu obrad XXIV Okręgowego Zjazdu Sprawozdawczego ŚOIIB

SWK/OR/0032/2024	w sprawie obsługi organizacyjno-administracyjnej zespołów kwalifikacyjnych do egzaminów na uprawnienia budowlane w 2025 roku
SWK/OR/0033/2024	w sprawie prenumeraty czasopism technicznych dla członków ŚOIIB na 2025 rok
SWK/OR/0034/2024	w sprawie dofinansowania członkom ŚOIIB biletów wstępu na targi branżowe w 2025 roku
SWK/OR/0035/2024	w sprawie dofinansowania do indywidualnego podnoszenia kwalifikacji zawodowych przez członków ŚOIIB
SWK/OR/0036/2024	w sprawie zmian w budżecie ŚOIIB na rok 2024
SWK/OR/0037/2024	w sprawie zmiany załącznika „Zasad wynagradzania pracowników Biura ŚOIIB”

W 2024 roku Prezydium Okręgowej Rady ŚOIIB podjęło 23 uchwały i Okręgowa Rada 37 uchwał. Wszystkie uchwały Prezydium OR zostały zatwierdzone przez Okręgową Radę.

SPRAWOZDANIA KOMISJI I ZESPOŁÓW PROBLEMOWYCH POWOŁANYCH PRZEC OKRĘGOWĄ RADĘ

Komisje i Zespoły problemowe zostały powołane na podstawie Regulaminu Okręgowych Rad Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa § 2 pkt 13:

- Uchwałą nr 6/ORG/RI/22 Okręgowej Rady ŚOIIB z dnia 04.05.2022 r. w sprawie wyboru przewodniczących Komisji i Zespołów problemowych Okręgowej Rady,
- Uchwałą nr SWK/OR/0005/2023 Okręgowej Rady ŚOIIB z dnia 03.03.2023 r. w sprawie powołania Klubu Młodych,
- Uchwałą nr SWK/OR/0006/2023 Okręgowej Rady ŚOIIB z dnia 03.03.2023 r. w sprawie powołania Klubu Seniora,
- Uchwałą nr SWK/OR/0008/2023 Okręgowej Rady ŚOIIB z dnia 03.03.2023 r. w sprawie powołania Zespołu doradczego ds. siedziby ŚOIIB,
- Uchwałą nr SWK/OR/0012/2023 Okręgowej Rady ŚOIIB z dnia 03.03.2023 r. w sprawie uzupełnienia składu Komisji ds. Ustawicznego Doskonalenia Zawodowego,
- Uchwałą nr SWK/OR/0037/2023 Okręgowej Rady ŚOIIB z dnia 06.12.2023 r. w sprawie uzupełnienia składu Zespołu ds. kulturalnych i sportowych służących integracji członków Izby i promocji ŚOIIB,
- Uchwałą nr SWK/OR/0005/2024 Okręgowej Rady ŚOIIB z dnia 06.03.2024 r. w sprawie zmiany składu osobowego Zespołu Prawno-Regulaminowego OR ŚOIIB.

KOMISJA DS. USTAWICZNEGO DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa prowadziła w 2024 roku szereg form działalności mającej na celu podnoszenie kwalifikacji zawodowych członków Izby.

Komisja działa w składzie:
Grzegorz Świt – Przewodniczący
Przemysław Buczyński – Członek
Justyna Mrugała – Członek
Ryszard Piotrowski – Członek
Rafał Ślusarski – Członek
Karol Rożek – Członek

Szkolenia niestacjonarne dla członków Izby odbywały się przez portal PIIIB. Ogółem w 2024 roku w szkoleniach e-learningowych i retransmitowanych uczestniczyło 2 234 członków. ŚOIIB wraz ze Stowarzyszeniami Naukowo-Technicznymi zorganizowała 11 szkoleń stacjonarnych i osiem wycieczek technicznych, w których wzięło udział łącznie 373 członków Izby. Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział w Kielcach przy współpracy z ŚOIIB zorganizowało XXX Konferencję Naukowo-Techniczno-Szkoleniową w Cieszynie koło Kielc. Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Kielcach zorganizowało Konferencję Naukowo-Techniczną pod tytułem „Perspektywy rozwoju sieci drogowej województwa świętokrzyskiego”, która odbyła się w Centrum Konferencyjnym Targów Kielce.

Podstawowe formy podnoszenia kwalifikacji zawodowych w 2024 roku to:

- 1. Zapewnienie możliwości otrzymywania czasopism branżowych poprzez prenumeratę, z czego skorzystało 68 członków Izby.
 - 2. Dostęp do bezpłatnej elektronicznej biblioteki norm PKN.
 - 3. Możliwość korzystania z usług BISTYP, INTERCENBUD, wydawnictwa Promocja, Serwisu Budowlanego i Serwisu BHP oraz Prawa Ochrony Środowiska wydawnictwa Wolters Kluwer – dostępne na stronie internetowej PIIIB.
- Członkowie ŚOIIB biorący udział w zorganizowanych formach podnoszenia kwalifikacji, to jest: seminariach, kursach, konferencjach naukowo-technicznych, studiach podyplomowych itp., mogli korzystać z pomocy finansowej Izby.
- Koszt szkoleń i konferencji w 2024 roku wyniósł 62 256,02 zł.

SKŁAD ORZEKAJĄCY DS. CZŁONKOWSKICH

Skład Orzekający działał w składzie:
Ewa Maruszak – Przewodnicząca
Andrzej Janicki – Członek
Zbigniew Dusza – Członek

W 2024 roku rozpatrzono następujące wnioski:

- 1. Wpis na listę członków – 140 wniosków.
 - 2. Przywrócenie członkostwa w Izbie na wniosek Zainteresowanego – 59 wniosków.
 - 3. Zawieszenie w prawach członka na wniosek Zainteresowanego – 105 wniosków.
 - 4. Zawieszenie w prawach członka w wyniku nieuiszczania składek członkowskich przez okres dłuższy niż sześć miesięcy – 53 wnioski.
 - 5. Skreślenie z listy członków w wyniku nieuiszczania składek członkowskich przez okres jednego roku – 62 wnioski.
 - 6. Skreślenie z listy członków na wniosek Zainteresowanego – 22 wnioski.
 - 7. Skreślenie z listy członków z powodu śmierci – 14 wniosków.
 - 8. Przeniesienie członkostwa do innej Izby – 12 wniosków.
 - 9. Wpis transgraniczny – 1 wniosek.
- Skład Orzekający zgodnie z zarządzeniem Przewodniczącej Okręgowej Rady zbiera się na początku każdego miesiąca i rozpatruje wszystkie wnioski, które zostały złożone w poprzednim miesiącu, wydając swoje postanowienia w formie uchwały, to

jest wpisu na listę członków, zawieszenia w prawach członka, skreślenia z listy członków, przywrócenia członkostwa i przeniesienia członkostwa do innej Izby. Osoba niezadowolona z rozstrzygnięcia może w terminie 30 dni odwołać się do Krajowej Rady PIIIB w Warszawie.

W 2024 roku odbyło się 12 posiedzeń Składu Orzekającego, na których podjęto w sumie 468 uchwał w sprawach indywidualnych.

Szczegółowe zestawienie posiedzeń zawiera tabela.

Lp	Numer zarządzenia	Data posiedzenia	Wpis na listę członków	Odwieszenie	Zawieszenie na wniosek	Zawieszenie przez ŚOIIB	Skreślenie przez ŚOIIB	Skreślenie na wniosek	Skreślenie – zgon	Przeniesienie	Anulowanie uchwały	Wpis transgraniczny	Liczba uchwał
1.	12/SC/23	02.01.2024	3	4	14	7	19	3	2	1	0	0	53
2.	1/S C/2 4	01.02.2024	42	9	11	4	3	1	1	0	0	0	71
3.	2/S C/2 4	01.03.2024	8	7	11	6	8	3	0	3	0	0	46
4.	3/S C/2 4	02.04.2024	9	6	11	0	8	3	0	0	0	0	37
5.	4/S C/2 4	06.05.2024	5	1	6	1	4	1	1	0	0	1	20
6.	5/S C/2 4	03.06.2024	2	10	9	3	3	5	1	1	0	0	34
7.	6/S C/2 4	01.07.2024	1	7	14	13	6	3	2	0	0	0	46
8.	7/S C/2 4	01.08.2024	43	0	7	6	2	1	2	3	0	0	64

KOMISJA DS. POMOCY LOSOWYCH

Komisja pracowała w składzie:
Ewa Banaczkowska – Przewodnicząca
Wiesława Czech-Morawska – Członek
Ewelina Kurek – Członek

W okresie sprawozdawczym komisja odbyła trzy protokołowane posiedzenia, na których rozpatrywano wnioski o przyznanie pomocy losowej. Łącznie komisja rozpatrzyła cztery wnioski i przyznała trzy świadczenia finansowe.

W okresie sprawozdawczym Komisja ds. Pomocy Losowych przyznała zapomogi losowe na łączną kwotę 4 800,00 zł, z czego w 2024 roku wypłacono 2 300,00 zł.

ZESPÓŁ PRAWNO-REGULAMINOWY

W 2024 roku zespół pracował w składzie:
Tomasz Marcinowski – Przewodniczący
Ewa Banaczkowska – Członek

Ewelina Kurek – Członek
Krzysztof Kupis – Członek
Andrzej Panek – Członek

Zespół funkcjonował w oparciu o regulamin organizacji, trybu działalności i zadań.

Zespół pracował na zasadzie opiniowania aktów prawnych przez członków zespołu, głównie drogą e-mailową. Biorąc pod uwagę liczbę kierowanych przez Komisję Prawno-Regulaminową PIIB oraz Biuro PIIB projektów aktów prawnych, taka forma pracy Zespołu jest najbardziej efektywna.

W 2024 roku do zespołu wpłynęły 33 projekty różnych aktów prawnych. Zespół opiniował 11 projektów aktów prawnych, które dotyczyły spraw związanych bezpośrednio z budownictwem i pełnieniem samodzielnych funkcji w budownictwie i wyraził swoje opinie w stosunku do dziewięciu takich projektów.

Biorąc pod uwagę różnorodność tematyki poruszanej w projektach ustaw oraz rozporządzeń przekazywanych do zespołu w celach wniesienia uwag lub wyrażenia opinii, wnioskuję o rozszerzenie składu Zespołu o osoby posiadające doświadczenie w zakresie instalacji elektrycznych, sanitarnych oraz drogowych.

KOMISJA DS. INWESTYCJI, ZAKUPÓW I ADMINISTROWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ

Skład Komisji:

Danuta Jamrozik-Szymkiewicz – Przewodnicząca
Halina Kościńska – Członek
Zbigniew Kwiatkowski – Członek

Komisja ds. inwestycji, zakupów i administrowania nieruchomością działa w oparciu o Regulamin Komisji.

Komisja odbyła pięć posiedzeń w pełnym składzie, na których rozstrzygnięto sześć postępowań dotyczących wyboru dostawców/wykonawców:

- 12 czerwca wybrano Wykonawcę robót remontowych w pomieszczeniach biurowych na II piętrze siedziby Izby. Zakres robót obejmował demontaż boazerii na korytarzu i w sali konferencyjnej na II piętrze, malowanie wszystkich pomieszczeń i drzwi na II piętrze, wymianę oświetlenia w wybranych pomieszczeniach, wymianę parapetów i malowanie cokołów oraz uzupełnienie posadzki w wybranych pomieszczeniach.
 - 2 sierpnia wybrano dostawców materiałów promujących Izbę.
 - 12 sierpnia wybrano oferty na wykonanie inwentaryzacji II i III piętra siedziby Izby.
 - 19 sierpnia wybrano wykonawcę i dostawcę pięciu klimatyzatorów wraz z jednostką zewnętrzną, montażem i uruchomieniem.
 - 19 sierpnia wybrano ofertę na dostawę i montaż rolet do 17 okien w siedzibie Izby na II piętrze.
 - 16 października wybrano dostawcę kserokopiarki formatu A4.
- Przewodnicząca Komisji jest członkiem Zarządu Wspólnoty Mieszkaniowej nieruchomości przy ul. Św. Leonarda 18 i w ramach pracy w Zarządzie administruje nieruchomością, przygotowuje postępowania przetargowe i wspólnie z pozostałymi członkami Zarządu wybiera dostawców i wykonawców dla Wspólnoty.

W 2024 roku Wspólnota wybrała:

- Wykonawcę remontu klatki schodowej,

- Wykonawcę naprawy pokrycia dachowego (wykonano),
- Wykonawcę naprawy 18 kominów (wykonano).

RADA PROGRAMOWA „BIULETYNU ŚWIĘTOKRZYSKIEGO”

Rok 2024 to już 19 rok działalności wydawniczej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w którym ukazały się kolejne cztery numery „Biuletynu Świętokrzyskiego”. Łącznie Izba wydała 74 numery.

Rada Programowa „Biuletynu Świętokrzyskiego” od 4 maja 2022 roku pracowała nad merytoryczną stroną biuletynu w składzie:

Ewa Skiba – Przewodnicząca
Ewa Maruszak – Członek
Wiesława Czech-Morawska – Członek
Bożena Nowińska – Członek
Rafał Ślusarski – Członek
Grzegorz Świt – Członek

Od początku 2023 roku redaktorem naczelnym „Biuletynu Świętokrzyskiego” jest Pani Iwona Tamiołto.

W 2024 roku Rada:

- ustalała merytoryczną zawartość planowanych wydań,
- dokonywała oceny poszczególnych numerów biuletynu,
- omawiała sprawy organizacyjne.

Przed każdym wydaniem kolejnego numeru członkowie Rady Programowej zgłaszali swoje uwagi co do treści proponowanych artykułów. Treści zawarte w biuletynie były również przedmiotem obrad Prezydium i Okręgowej Rady.

Koszt działalności wydawniczej w 2024 roku wyniósł ostatecznie 46 600 zł, to jest po pomniejszeniu wynagrodzenia wynikającego z zawartej umowy o kwotę 1 200 zł z wpływu z tytułu reklamy.

ZESPÓŁ DS. INTERPRETACJI PRZEPISÓW

Zespół jest organem pomocniczym Okręgowej Rady ŚOIIB funkcjonującym już 13 lat, a celem jego działania jest interpretacja przepisów prawa z zakresu budownictwa dla członków ŚOIIB oraz organów administracji architektoniczno-budowlanej, nadzoru budowlanego, prokuratury, sądów i policji.

Zespół składa się z Przewodniczącego oraz pracownika administracyjnego ŚOIIB z wykształceniem prawniczym. Funkcję Przewodniczącego Zespołu pełni Edmund Pieniążek. Zgodnie z decyzją Przewodniczącej Okręgowej Rady ŚOIIB w pracach zespołu od kwietnia 2022 roku uczestniczy także Marcin Nosek. Członkiem zespołu posiadającym wykształcenie prawnicze jest Pani adwokat Anna Jaworska-Dąbrowska.

W okresie objętym sprawozdaniem wynika konieczność powołania specjalistów branżowych w czterech sprawach:

1. W przedmiocie umiejscowienia agregatu prądotwórczego zasilanego gazem płynnym – opinię wydali Elżbieta Chociaj oraz Zygmunt Zimny.
2. W przedmiocie uzgodnienia planu zagospodarowania przyłączy wodno-kanalizacyjnych – opinię wydał Marcin Nosek.
3. W przedmiocie decyzji o pozwoleniu na budowę stawu rybnego – opinię wydał Antoni Olichwirowicz.
4. W przedmiocie decyzji zezwalającej na lokowanie w pasie drogowym urządzeń obcych – opinię wydał Zenon Kubicki.

W roku 2024 Przewodniczący Zespołu pełnił 24 dyżury, a liczba złożonych wniosków nie wymusiła konieczności dodatkowych dyżurów.

Sprawy kierowane do Zespołu ds. interpretacji przepisów dotyczą różnej problematyki. W 2024 roku Zespół odpowiadał na pytania i wydawał opinie dotyczące następujących zagadnień:

1. Umieszczenia agregatu prądotwórczego zasilanego gazem płynnym.
2. Projektu technicznego.
3. Planu sytuacyjnego oraz kopii mapy zasadniczej.
4. Konieczności uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę stawu rybnego.
5. Decyzji zezwalającej na lokowanie w pasie drogowym urządzeń obcych.
6. Interpretacji zapisów ustawy o drogach publicznych.

Liczba zapytań skierowanych do zespołu ds. interpretacji przepisów w roku 2024 wyniosła dziewięć i w stosunku do roku 2023 uległa zmniejszeniu o cztery sprawy.

Bieżącą obsługę Zespołu zapewniali specjalista ds. prawnych i pracownik administracyjny, zatrudniony w biurze ŚOIIB.

Należy podkreślić, że dzięki dobrej współpracy wyżej wymienionych osób oraz pozostałych członków Zespołu, odpowiedzi na kierowane zapytania sporządzane są w możliwie najkrótszym terminie.

Z dotychczasowej działalności Zespołu wynika, że odpowiada on rzeczywistym potrzebom członków ŚOIIB, zaś jego działalność w ramach samorządu zawodowego jest oceniana pozytywnie. Stanowi ważne źródło informacji o problemach prawnych i prawno-technicznych, z jakimi stykają się przy wykonywaniu swojego zawodu członkowie Izby.

KOMISJA WNIOSKOWA

Sprawozdanie dotyczy prac Komisji w zakresie realizacji wniosków zgłoszonych przez Delegatów na XXIII Okręgowym Zjeździe Sprawozdawczym ŚOIIB, który odbył się 27 kwietnia 2024 roku.

Komisja pracowała w składzie:

Tadeusz Durak – Przewodniczący

Ewelina Kurek – Członek

Tomasz Mierzwa – Członek

Komisja Wnioskowa działała w oparciu o Regulamin Komisji Wnioskowej OR.

Na XXIII Okręgowym Zjeździe ŚOIIB, delegaci złożyli siedem wniosków, z których Zjazd przyjął sześć. Pięć wniosków zostało skierowanych do realizacji przez Okręgową Radę, a jeden skierowano do rozpatrzenia przez Krajową Radę PIIB.

Komisja Wnioskowa odbyła trzy posiedzenia w terminach: 6 lutego, 10 czerwca i 26 listopada 2024 roku, na których rozpatrywała złożone wnioski i oceniała działania podjęte przez organy i komisje okręgowe, do których skierowano te wnioski w celu ich realizacji. Zapoznawano się też z działalnością Komisji Wnioskowej i Krajowej Rady PIIB w zakresie wniosków z ŚOIIB skierowanych do rozpatrzenia przez te organy.

Informacje o rozpatrywaniu wniosków, szczególnie złożonych przez delegatów ŚOIIB, były przedstawiane na posiedzeniach Komisji Wnioskowej OR ŚOIIB oraz przesłane do wnioskodawców.

ZESPÓŁ DS. OCENY I PROMOWANIA PRAC DYPLOMOWYCH STUDENTÓW POLITECHNIKI ŚWIĘTOKRZYSKIEJ

Zespół pracował w składzie:

Andrzej Janicki – Przewodniczący

Justyna Mrugała – Członek

Artur Wójcicki – Członek

Zygmunt Zimny – Członek

W okresie sprawozdawczym na posiedzeniu Zespołu 27 czerwca i 26 lipca rozstrzygnięto konkurs na najlepsze prace dyplomowe inżynierskie w roku akademickim 2023/2024 z obszaru budownictwo, inżynieria środowiska i odnawialne źródła energii. Na konkurs z obszaru budownictwo wpłynęło pięć prac inżynierskich. Wybrano pracę inż. Małgorzaty Walczak „Konstrukcja hali supermarketu”, promotorem pracy był dr hab. inż. Andrzej Szychowski prof. PŚK. Z obszaru inżynieria środowiska i odnawialne źródła energii wpłynęły trzy prace inżynierskie. Wybrano pracę inż. Marty Zegarek „Projekt instalacji fotowoltaicznej do zasilania modułu wodorowego w laboratorium bioenergetyki Politechniki Świętokrzyskiej”, promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Anatolij Pavlenko.

Wręczenie pamiątkowych grawertonów laureatom połączono z uroczystością wręczenia dyplomów ukończenia studiów absolwentom uczelni. Uroczystość odbyła się 22 października 2024 roku w Auli Głównej Politechniki Świętokrzyskiej.

Na posiedzeniach Zespołu 15 listopada i 16 grudnia w ramach konkursu wybrano najlepsze prace magisterskie w roku akademickim 2023/2024 z obszarów budownictwo, budownictwo drogowe i inżynieria środowiska.

Na konkurs z obszaru budownictwo wpłynęło pięć prac magisterskich. Wybrano pracę mgr inż. Bartłomieja Czyży „Projekt budynku wielorodzinnego z częścią handlowo-usługową z wykorzystaniem BIM”, promotorem pracy był dr inż. Wiktor Wciślik.

Z obszaru budownictwo drogowe wpłynęły dwie prace. Wybrano pracę mgr inż. Damiana Chrzanowskiego „Projekt koncepcyjny rozbudowy skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 567 z drogą powiatową nr 2937W oraz drogą gminną nr 291016W w m. Stare Boryszewo”, promotorem pracy była dr inż. Małgorzata Cholewińska. Z obszaru inżynieria środowiska wpłynęły dwie prace. Wybrano pracę mgr inż. Marcina Mazura „Analiza korzyści wykorzystania technologii BIM w projektowaniu instalacji sanitarnych na przykładzie instalacji grzewczej i c.w.u. w budynku mieszkalnym jednorodinnym”, promotorem pracy była dr inż. Justyna Lisowska.

ZESPÓŁ DS. ODZNACZEŃ ORAZ WYDAWANIA OPINII DLA CZŁONKÓW IZBY

Zespół pracował w 2024 roku w składzie:

Zbigniew Dusza – Przewodniczący

Tomasz Mierzwa – Członek

Wiesława Sobańska – Członek

W 2024 roku Zespół odbył sześć protokołowanych posiedzeń.

W odpowiedzi na wnioski Prezesa Sądu Okręgowego Zespół wydał cztery opinie dla członków Izby informujące o przygotowaniu zawodowym do pełnienia przez nich funkcji biegłego sądowego. Zespół dwukrotnie (17.04.2024 r. i 06.11.2024 r.) przygotował opinie dla siedmiu członków Izby dotyczących złotej i srebrnej odznaki honorowej PIIB. Po przyjęciu Uchwały Okręgowej Rady (zgodnie z regulaminem nadawania Odznaki Honorowej PIIB), wnioski przesłano do Krajowej Rady PIIB. KR PIIB przyznała trzy srebrne odznaki honorowe (z wniosku z kwietnia bieżącego roku). W 2024 roku do Zespołu wpłynęły wnioski rekomendujące trzech naszych członków do resortowego odznaczenia „Za zasługi dla budownictwa”. Osoby rekomendowane nie spełniały wymagań wynikających z Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie ustanowienia odznaki honorowej „Za zasługi dla budownictwa”, ustalenia jej wzoru, zasad i trybu nadawania a także noszenia, z dnia 30.04.2002 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1172). W 2024 roku złożono do Urzędu Wojewody Świętokrzyskiego dwa wnioski (z rekomendacji w 2023 roku) w celu wystąpienia (według procedury) do Ministra Rozwoju i Technologii. W pierwszym przypadku przyznane odznaczenie jest w Izbie i oczekuje na wręczenie, w drugim wniosek jest w trakcie realizacji w Ministerstwie. Zespół ds. odznaczeń oraz wydawania opinii dla członków Izby na bieżąco realizuje swoje zadania, zgodnie z opracowanym dla Zespołu regulaminem działania.

ZESPÓŁ DS. KULTURALNYCH I SPORTOWYCH SŁUŻĄCY INTEGRACJI CZŁONKÓW IZBY I PROMOCJI ŚOIIB

W 2024 roku zespół działał w składzie:

Halina Kościńska – Przewodnicząca
Bożena Nowińska – Członek
Karol Rożek – Członek
Piotr Tompolski – Członek

Zespół prowadził swoje działania w zakresie organizacji wycieczek oraz spotkań integracyjno-turystycznych i kulturalnych. Uzgodnienia między członkami Zespołu przeprowadzano mailowo i telefonicznie.

W 2024 roku zostały zorganizowane następujące wydarzenia:

- 14 kwietnia – wspólne wyjście członków ŚOIIB na spektakl „Gregorian Grace” w Filharmonii Świętokrzyskiej,
- 7 września – III Spływ Kajakowy po malowniczej rzece Nida, na trasie Brzegi – Morsko Dolne. W spływie uczestniczyło 38 uczestników. Po spływie odbyło się spotkanie integracyjne w Gospodarstwie Rybackim Stawy,
- 25 października – wycieczka techniczna na budowę mostu przez Wisłę w ciągu drogi krajowej nr 77 w Sandomierzu. 20-osobowa grupa inżynierów zwiedziła budowę i zapoznała się z organizacją i przebiegiem robót budowlanych. Podczas wizyty uczestnicy wycieczki technicznej mieli możliwość zapoznania się z nowoczesną technologią wykonania konstrukcji mostu od wewnątrz, z zewnątrz oraz podziwiali postęp prac z perspektywy rzeki Wisły. Następnie po zwiedzaniu Sandomierza grupa uczestniczyła w spotkaniu integracyjnym,
- 26 października – na strzelnicy Klubu Sportowego Świt w Starachowicach odbyły się I Zawody w Strzelectwie Sportowym o Puchar Przewodniczącej ŚOIIB,

- 15 listopada rozstrzygnięto konkurs plastyczny „Moja mama/mój tata pracuje w budownictwie”, wśród dzieci i młodzieży – członków rodzin Inżynierów ŚOIIB, w przedziałach wiekowych 4-7 lat, 8-11 lat oraz 12-15 lat. W konkursie wyłoniono siedmiu zwycięzców i wyróżniono prace trzech uczestników. Wszystkim nagrodzonym zostały ufundowane nagrody rzeczowe.

Ponadto Zespół koordynował organizację dziewięciu spotkań integracyjnych i integracyjno-szkoleniowych, z okazji Dnia Budowlanych, dla członków Izby w poszczególnych powiatach.

ZESPÓŁ DS. SIEDZIBY IZBY

W roku 2024 Zespół Doradczy ds. Siedziby ŚOIIB funkcjonował w składzie:

Andrzej Witkowski – Przewodniczący
Grzegorz Adamus – Z-ca Przewodniczącego
Robert Angelo – Sekretarz
Danuta Jamrozik-Szymkiewicz – Członek
Waldemar Świąder – Członek

W 2024 roku Zespół kontynuował prace nad znalezieniem odpowiedniej działki pod budowę nowej siedziby. Celem było zidentyfikowanie lokalizacji, która spełniałaby wszystkie kryteria funkcjonalne, prawne i finansowe.

Działania podjęte w 2024 roku:

1. Analiza potrzeb:

Przeprowadzono szczegółową analizę potrzeb członków Izby oraz oceny dostępnych zasobów. Zidentyfikowano kluczowe wymagania dotyczące nowej siedziby: powierzchnia użytkowa, dostępność komunikacyjna oraz bliskość do instytucji współpracujących.

2. Badanie rynku:

Zespół przeprowadził badania w zakresie dostępnych działek w regionie świętokrzyskim. Analizowaliśmy oferty sprzedaży oraz dzierżawy, a także lokalizacje, które mogą być przeznaczone pod zabudowę.

3. Konsultacje z ekspertami:

Nawiązano współpracę z ekspertami z zakresu rynku nieruchomości oraz urbanistyki, aby zrozumieć uwarunkowania prawne i planistyczne, które mogą wpływać na wybór lokalizacji.

4. Ocena potencjalnych lokalizacji:

Zidentyfikowano kilka potencjalnych działek, które spełniały ustalone kryteria. Każda z lokalizacji została oceniona pod kątem dostępności infrastruktury, kosztów zakupu oraz potencjalnych ograniczeń związanych z zagospodarowaniem przestrzennym.

KLUB SENIORA

Pracę Klubu Seniora koordynuje zarząd w składzie:

Ryszard Żelazny – Przewodniczący
Zbigniew Kaleta – Z-ca Przewodniczącego
Robert Rydz – Sekretarz
Kazimierz Fugiel – Z-ca Sekretarza

Klub Seniora skupia 63 czynnych członków ŚOIIB i działa na podstawie obowiązującego Regulaminu działania Klubu Seniora. W okresie sprawozdawczym odbyły się trzy posiedzenia Zarządu

Klubu: 5 lutego, 26 kwietnia i 16 grudnia, na których opracowano plan działania.

W posiedzeniach uczestniczyła z ramienia Prezydium OR Ewa Maruszak.

Klub Seniora zorganizował:

- 14-20 września: wycieczkę do Rumunii, w której uczestniczyły 42 osoby,
- 25 marca: spotkanie wielkanocne, w którym uczestniczyło 17 osób,
- 6 lipca: I Turniej Tenisa Ziemnego, w którym uczestniczyło 10 osób,
- 9 grudnia: spotkanie wigilijne w siedzibie ŚOIIB z udziałem 26 osób.

Koszt prowadzenia działalności Klubu Seniora w 2024 roku wyniósł 4 547,80 zł.

KLUB MŁODYCH

Pracę Klubu Młodych koordynuje zarząd w składzie:

Małgorzata Galas-Bąba – Przewodnicząca

Marcin Oziembło – Z-ca Przewodniczącej

Tomasz Wysokiński – Sekretarz

Marcin Mazur – Z-ca Sekretarza

Klub Młodych skupia 104 członków ŚOIIB i działa na podstawie obowiązującego Regulaminu działania Klubu Młodych.

W okresie sprawozdawczym Klub Młodych zorganizował:

- 17 maja: szkolenie „Prawo Budowlane – zawiadomienie o zakończeniu budowy, pozwolenie na użytkowanie”,
- 6 grudnia spotkanie wigilijne w siedzibie ŚOIIB.

Koszt prowadzenia działalności Klubu Młodych w 2024 roku wyniósł 517,68 zł.

OBSŁUGA PRAWNA ORGANÓW, BIURA I CZŁONKÓW ŚOIIB

Obsługę prawną organów, biura i członków Izby zapewniają mecenas:

- Anna Dutkiewicz – obsługa prawna Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego i członków Izby,
- Anna Jaworska-Dąbrowska – obsługa prawna Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, Zespołu ds. Interpretacji Przepisów i biura Okręgowej Rady,
- Marcin Chodkowski – obsługa prawna Okręgowej Komisji Rewizyjnej, Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej i członków Izby.

Wszystkie porady zostały udzielone dla osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie: kierowników budów, kierowników robót, projektantów i inspektora nadzoru inwestorskiego. Porady prawne dotyczyły obowiązków zawodowych w ramach sprawowanych funkcji, kwestii odpowiedzialności za wady procesu inwestycyjnego w związku z pełnioną funkcją na budowie, a także skorzystania z możliwości obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa w zakresie posiadanych uprawnień, w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

W ramach prowadzonej obsługi prawnej w ŚOIIB w 2024 roku porady udzielane były w siedzibie Izby w ramach pełnionych dy-

żurów, zarówno osobiście, jak i telefonicznie. Porad udzielono dla osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie oraz dla pracodawcy.

Członkowie Izby zwracali się o pomoc w sprawach dotyczących umów zawartych z inwestorami, sporów z ubezpieczycielami, odpowiedzialności za wykonywane obowiązki, prawidłowości wydawania świadectw pracy. Zakres udzielonych porad dotyczył prawa cywilnego, prawa budowlanego, prawa administracyjnego oraz prawa pracy.

NAJWAŻNIEJSZE WYDARZENIA W ŚOIIB W ROKU 2024

XXIII Okręgowy Zjazd Sprawozdawczy ŚOIIB

XXIII Okręgowy Zjazd Sprawozdawczy ŚOIIB odbył się 27 kwietnia 2024 roku. Wzięło w nim udział 83 delegatów na 111 uprawnionych, co stanowi 74,77%.

Delegaci pozytywnie ocenili działalność władz i organów Izby za rok 2023, przyjęli jej sprawozdanie finansowe, udzielili absolutorium Okręgowej Radzie za 2023 rok, i uchwalili budżet Izby na 2024 rok. Podczas Zjazdu członkowie ŚOIIB zostali uhonorowani: Odznaką Honorową PIIB – dwie osoby oraz Odznaką Honorową „Za Zasługi dla Budownictwa” – cztery osoby.

Do Komisji Uchwał i Wniosków delegaci złożyli siedem wniosków. Okręgowa Rada na posiedzeniach 12 czerwca i 9 grudnia 2024 roku rozpatrzyła wszystkie wnioski, z których jeden skierowano do rozpatrzenia przez Krajową Radę.

Sposób realizacji wniosków został omówiony w sprawozdaniu Komisji Wnioskowej.

XXIII Krajowy Zjazd Sprawozdawczy PIIB

XXIII Krajowy Zjazd Sprawozdawczy PIIB obradował 14 i 15 czerwca 2024 roku. Podsumowano na nim działalność samorządu zawodowego inżynierów budownictwa w 2023 roku. W obradach udział wzięli wszyscy delegaci ŚOIIB.

Delegaci z 16 okręgowych izb podsumowali mijający rok działalności Krajowej Rady PIIB: udzielili absolutorium Krajowej Radzie za 2023 rok, uchwalili zmiany statutowe, podjęli uchwały dotyczące: zmian w zasadach gospodarki finansowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, zmian w regulaminach: okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej, Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej PIIB, okręgowych sądów dyscyplinarnych, Krajowego Sądu Dyscyplinarnego PIIB, okręgowych komisji rewizyjnych i Krajowej Komisji Rewizyjnej PIIB oraz uchwalili budżet PIIB na 2024 rok. Ogółem podjęto 28 uchwał zjazdowych. Ponadto delegaci złożyli osiem wniosków.

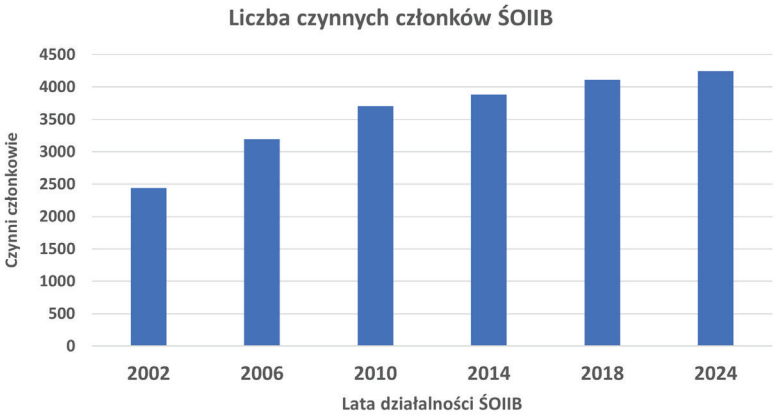
Podczas Zjazdu wręczono Medale Honorowe PIIB osobom szczególnie zasłużonym dla samorządu inżynierów budownictwa.

Szkolenia i wycieczki techniczne

Na stronie internetowej PIIB funkcjonuje portal, na którym zamieszczane są informacje o szkoleniach on-line, dostępne dla wszystkich jej członków. Członkowie mogą uczestniczyć w szkoleniach w czasie rzeczywistym lub w późniejszym terminie w formie retransmisji. Ogółem w 2024 roku ze szkoleń e-learningowych i retransmisji skorzystało 2 234 członków.

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa wraz ze Stowarzyszeniami Naukowo-Technicznymi zorganizowała w 2024 roku 11 szkoleń oraz osiem wycieczek technicznych, w których wzięło udział łącznie 373 członków Izby.

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W STATYSTYCE



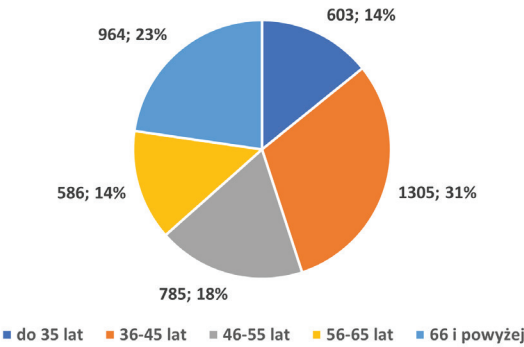
Członkami Świętokrzyskiej Izby są inżynierowie i technicy reprezentujący dziewięć specjalności budowlanych (na 10 specjalności). Najliczniej reprezentowana jest specjalność konstrukcyjno-budowlana. W Izbie nie ma członków o specjalności wyburzeniowej.

Struktura Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa obejmuje 16 okręgowych izb, których obszar działalności jest zgodny z podziałem administracyjnym kraju.

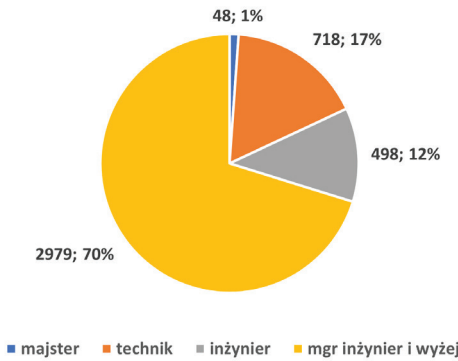
Liczba czynnych członków w poszczególnych Izbach Okręgowych na koniec 2024 roku



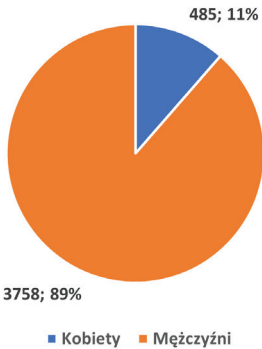
Podział członków ŚOIIB według wieku



Podział członków ŚOIIB według wykształcenia



Podział członków ŚOIIB według płci



Udział przedstawicieli poszczególnych specjalności wśród członków Okręgowej Rady

