

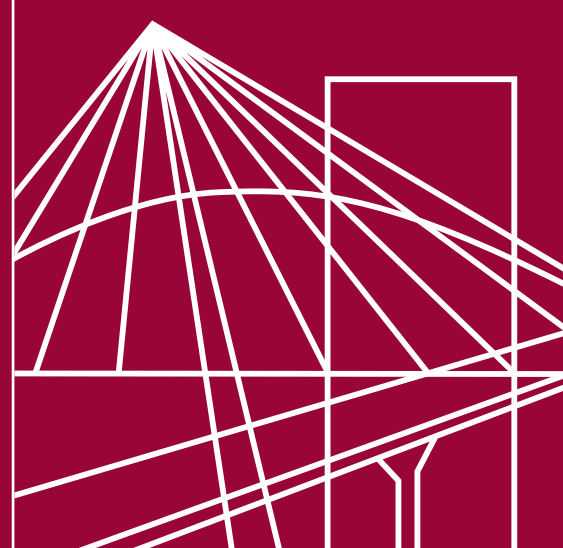
Inżynier Mazowska

2(108)

MARZEC
KWIECIEŃ

2024

Dwumiesięcznik Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa



Co na to król Kazimierz?

s. 8

ISSN 2083-0610

XXI lat
MOIIB

JESTEŚMY
na
YouTube



XXIII Zjazd MOIIB
s. 4

Inwestycja jest
kobietą s. 18

Kompetencje i co
dalej? s. 31

W numerze 2/2024 „IM”

2. **W numerze 2/2024 „IM”**
3. **Takie Rzeczypospolite...** Roman Lulis
4. **XXIII Zjazd MOIIB.** Andrzej Wasilewski
8. **Co na to król Kazimierz?** Magdalena Pios,
Piotr Brodniewicz
11. **Współczesne budownictwo drewniane.** Redakcja
12. **Moc wody.** Radosław Cichocki
14. **W obiektywie inżyniera.** Redakcja
16. **Prosto z Dubaju.** Tomasz Wierzbicki
18. **Inwestycja jest kobietą.** Ilona Łącka
20. **Autostrada pod wodą.** Roman Lulis
21. **Mowa polityków.** Andrzej Wasilewski
22. **Depesze.** Redakcja
24. **Sport.** Redakcja
26. **Cud techniki.** Dariusz Konarski
28. **Dawno temu w Ameryce.** Redakcja
29. **Wojownik na budowie.** Michał Sadowski
30. **Wspomnienia.** Leszek Ganowicz, Jerzy Mirosław
Skoczek
31. **Kompetencje i co dalej?** Andrzej Bratkowski
32. **Ciechanów.** Fotorelacja

RYS. KRZYSZTOF ZIĘBA



s. 8



Inżynier Mazowsza

Nakład: 1000 egz.

Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
02-134 Warszawa, ul. 1 Sierpnia 36 B
e-mail: maz@piib.org.pl, www.maz.piib.org.pl
Bądź z nami na:

@MazowieckaOIIB MazowieckaOIIB

Godziny pracy biura:
poniedziałki i czwartki: 09.00–18.00
wtorki i środy: 08.00–16.00, piątki: 08.00–14.00

Biurowisko:
sekretariat biura: pok. 126
tel. centrala: 22 868 35 35, 22 868 35 50
GSM 693-933-031, fax. 22 868 35 49
e-mail: biuro@maz.piib.org.pl

Przewodniczący Rady MOIIB:
sekretariat: pok. 126
dyżury: poniedziałek godz. 12.00–14.00
e-mail: sekretariat.rada@maz.piib.org.pl
Porady prawne udzielane są po wcześniejszym
uzgodnieniu telefonicznym.
tel.: 22 868 35 50, wew. 145

Komisja Rewizyjna:
przyjęcia interesantów pok. 122
dyżury w czwartki, godz. 14.00–15.00

Komisja Kwalifikacyjna:
sprawy nadawania uprawnień budowlanych
i tytułu rzeczoznawcy
– parter, wejście II pok. 11, 12
dyżury: pon. i czw. godz. 16.00–18.00
tel.: 22 878 04 03, 22 878 04 04

Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej:
sekretariat – przyjęcia interesantów pok. 120
dyżury: poniedziałek godz. 16.00–18.00
tel. wew. 135

Sąd Dyscyplinarny:
sekretariat – przyjęcia interesantów – pok. 120
dyżury – środa - godz. 10.30–13.30
tel. wew. 145

Dział Członkowski:
przyjęcia nowych członków i wydawanie
zaświadczeń – pok. 101
telefon bezpośredni: 22 878 04 11

Dział Doskonalenia Zawodowego:
czytelnia norm i czasopism: pok. 121
telefony bezpośrednie: 22 828 34 10,
wew. 140 i 141

BIURA TERENOWE

Godziny przyjęć interesantów tak, jak w biurze
w Warszawie

➤ **Ciechanów**, 06-400 Ciechanów, ul. Powstańców
Warszawskich 6, tel.: 693 933 032
e-mail: btciechanow@maz.piib.org.pl

➤ **Ostrołęka**, 07-400 Ostrołęka, Generała Augusta
Emila Fieldorfa „Nila” 9; tel.: 693 933 033,
e-mail: btostroleka@maz.piib.org.pl

➤ **Płock**, 09-402 Płock, ul. Jachowicza 2
III p. pok. 67; budynek Filii Politechniki Warszawskiej
tel.: 693 933 034, e-mail: btplock@maz.piib.org.pl

➤ **Radom**, 26-600 Radom, ul. Wodna 13/21 I p. pok. 204;
budynek Europejskiej Uczelni Społeczno-Technicznej
tel.: 693 933 035, e-mail: btradom@maz.piib.org.pl

➤ **Siedlce**, 08-110 Siedlce, Armii Krajowej 11 lok. 109;
Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa
tel.: 693 933 036, e-mail: btsiedlce@maz.piib.org.pl

DWUMIESIĘCZNIK MOIIB

Zespół redakcyjny:

Przewodniczący: Jerzy Kotowski. Członkowie:
Radosław Cichocki, Katarzyna Jeleniewicz,
Dariusz Konarski, Marietta Piętdziak, Michał Sadowski,
Andrzej Wasilewski

Projekt graficzny, skład i łamanie: Andrzej Bućko

Redaktor prowadzący: Krzysztof Zięba

Zdjęcie na okładce: Adrian Gryczuk/CC BY-SA 3.0-pl/
Wikimedia Commons.




Takie Rzeczypospolite...

Szanowne Koleżanki, Szanowni Koledzy, niniejszy numer „IM” oddajemy do druku tuż po zakończeniu dorocznego Zjazdu naszej Izby. Po raz kolejny spotkał się w koleżeńskim gronie, by omówić osiągnięcia i wyzwania minionego roku. Rok 2023 obfitował w ważne wydarzenia, był czasem dynamicznych zmian, wyzwań i intensywnej pracy samorządu; ale też mieliśmy okazję do spotkań, wspólnego zdobywania nowych doświadczeń i integracji. Obchody dwudziestolecia samorządu zawodowego stały się okazją do największego spotkania środowiska budowlanych w historii Izby; spotykaliśmy się też podczas szkoleń, wyjazdów technicznych, wydarzeń sportowych czy konferencji. Często – ponad granicami, zarówno województw, jak i krajów, dzięki regionalnej i międzynarodowej współpracy ze stowarzyszeniami branżowymi i instytucjami związanymi z budownictwem. Krótkie podsumowanie najważniejszych wydarzeń z poprzednich dwunastu miesięcy, a także działalności organów MOIIB zaprezentowane zostały na kolejnych stronach. Już dziś chcę jednak mocno podkreślić jedną kwestię: wszystko, co udało się w tym czasie osiągnąć, jest Waszą zasługą. To dzięki zaangażowaniu swoich członków samorząd działa na rzecz środowiska budowlanego i całego społeczeństwa.

Wśród wielu spraw, w które angażowała się nasza Izba, wspomnę o jednej, szczególnie mi bliskiej: wspieraniu młodych ludzi, którzy w przyszłości odpowiadać będą za rozwój budownictwa w Polsce. W kwietniu zakończyła się XXXVII edycja Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych (OWiUB). Jej przygotowanie, począwszy od podstaw, spoczywa na barkach entuzjastów: nauczycieli, wychowawców, pasjonatów budownictwa, którzy własnym entuzjazmem pokonują liczne wyzwania. Przypomnę – począwszy od 2022

roku dofinansowanie Olimpiady z budżetu centralnego obniżone zostało o 49%, podczas gdy wydatki wzrosły. Determinacja organizatorów i wsparcie sponsorskie pozwoliły na zasypanie tej luki. Z dumą stwierdzam, że Mazowiecka Izba wspiera OWiUB finansowo; ale nie tylko – także merytorycznie i organizacyjnie. Osobiście zaangażowany jestem w te prace od pierwszej edycji. Olimpiada ma też innych sprawdzonych przyjaciół, także wśród laureatów z poprzednich lat, którzy z biegiem czasu założyli własne firmy budowlane lub piastują ważne stanowiska w instytucjach i przedsiębiorstwach z różnych branż. Biorąc jednak pod uwagę ogrom potrzeb i zadań czekających budownictwo w Polsce w kolejnych dekadach, apeluję do Was o wspieranie inicjatyw skierowanych do młodych. Tych, którzy wkrótce staną się naszymi Koleżankami i Kolegami, a później przejmą po nas pałeczkę w sztafecie pokoleń. Działajmy na rzecz promocji zawodów budowlanych, pokazujemy możliwości rozwoju, perspektywy otwierające się w tej dziedzinie, a także sam prestiż inżynierskich profesji. Szczególnie zaś powinniśmy przyciągać ludzi utalentowanych, rzutkich i ambitnych, którzy sprostają wyzwaniom współczesności, będą umieli wykorzystać potencjał nowych technologii i działać w międzynarodowym środowisku. Jak można ten cel osiągnąć? Moim zdaniem możliwości jest wiele: od fundowania stypendiów dla najzdolniejszych, organizacji konkursów, po samą obecność w przestrzeni publicznej, w szkołach i w mediach społecznościowych. Zapraszam do dyskusji – jak wiecie, moje drzwi są dla Was zawsze otwarte.

Tymczasem pamiętajmy o maksymie Jana Zamoyskiego: **Takie będą Rzeczypospolite, jakie ich młodzieży chowanie.** 

Roman Lulis

XXIII zjazd MOIIB

Dwudziesty trzeci zjazd Mazowieckiej Izby – Zjazd Sprawozdawczy, podsumowuje działalność samorządu zawodowego w roku 2023, drugim VI kadencji.

Niniejszy artykuł stanowi wybór najważniejszych elementów sprawozdań z działalności MOIIB w roku 2023. Delegaci na Zjazd otrzymali komplet materiałów zjazdowych w zapisie elektronicznym, a szczegółowe sprawozdania poszczególnych organów, komisji i zespołów problemowych są dostępne dla zainteresowanych do wglądu w Sekretariacie Izby.

Okręgowa Rada (OR) działająca w składzie 29-osobowym pod przewodnictwem kol. Romana Lulisa odbywała w roku 2023 posiedzenia regulaminowe w formie stacjonarnej i zdalnej. Również 11-osobowe Prezydium odbywało posiedzenia w sposób analogiczny.

Wnioski i uchwały

Wszystkie ważne decyzje dotyczące Izby podejmowane są w formie uchwał. W roku 2023 OR podjęła łącznie 2164 uchwały, w tym 2143 w indywidualnych sprawach członkowskich, którymi są: wpis na listę członków, zawieszenia członkostwa, skreślenia z listy członków, a także zakończenie zawieszenia i przywrócenia w prawach członka. Pozostałe to: 17 uchwał dotyczących działalności organizacyjnej i merytorycznej oraz 4 w zakresie pomocy finansowej. W okresie sprawozdawczym rozpatrzono pozytywnie 55 wniosków o tymczasowy wpis w ramach usług transgranicznych. Większość wpisów stanowiły wnioski osób kontynuujących pracę w ramach rozpoczętych kontraktów.

Uchwały członkowskie są podejmowane przez 3-osobowe składy orzekające, powoływane zarządzeniem Przewodniczącego OR.

W indywidualnych sprawach członkowskich specjalnego znaczenia nabierają **uchwały dotyczące pomocy finansowej** udzielanej czynnym członkom Izby, znajdującym się w ciężkiej sytuacji materialnej spowodowanej cho-

robą lub innymi wypadkami losowymi. Pomoc taką w roku 2023 otrzymały 4 osoby na łączną kwotę 13 000 PLN. Złożono 11 wniosków, z czego 7 nie spełniało wymogów regulaminowych.

Na ostatnim Zjeździe powołano 5-osobową Komisję Wnioskową, do której zgłoszono 3 wnioski. Jeden skierowano do OR, a dwa, za pośrednictwem OR MOIIB, przekazano do rozpatrzenia przez Radę Krajową. Po XXII Zjeździe do Komisji nie wpłynęły żadne wnioski od delegatów i członków MOIIB.

Współpraca

Rada MOIIB przywiązuje dużą wagę do ścisłej współpracy z wydziałami budowlanymi uczelni wyższych działających na terenie województwa mazowieckiego, kontynuujemy współpracę nawiązaną w latach poprzednich. Służymy wsparciem merytorycznym w działalności kół naukowych uczelni.

“

W roku 2023
Okręgowa
Rada podjęła
łącznie 2164
uchwały,
w tym 2143
w indywidual-
nych sprawach
członkowskich.

Nie zapominamy o przyszłych studentach uczelni wyższych i wspieramy szkolnictwo średniego stopnia, czego przykładem są podpisane w roku 2023 umowy o współpracy z Zespołem Szkół Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego im. Stanisława Płoskiego w Ciechanowie oraz Zespołem Szkół Ponadpodstawowych Nr 5 im. gen. Władysława Sikorskiego w Siedlcach.

W ramach **współpracy zagranicznej** w październiku 2023 roku w Londynie podpisaliśmy umowę ze Stowarzyszeniem Techników Polskich w Wielkiej Brytanii. Zawarte porozumienie ma na celu wymianę wiedzy i doświadczeń, wspieranie w wykonywaniu zawodu inżyniera poza granicami, wykorzystanie potencjału zawodowego polskich inżynierów w kraju i na terenie Wielkiej Brytanii.

Podczas corocznych Międzynarodowych Targów Elektrotechniki i Targów Światło, które odbyły się w marcu 2023 r., zorganizowaliśmy **Dzień Mazowieckiego Inżyniera Budownictwa**. Ogromnym zainteresowaniem cieszył się punkt informacyjny Mazowieckiej OIIB, w którym członkowie Izby udzielali porad i konsultacji z zakresu wykonywania zawodów inżyniera budownictwa i przepisów Prawa Budowlanego.

Kontynuowaliśmy spotkania z cyklu *Usprawnianie procesu inwestycyjnego w budownictwie*. Spotkanie zorganizowane w Centrum Kultury i Sportu w Pruszkowie cieszyło się dużym zainteresowaniem i zgromadziło ponad 150 osób związanych z budownictwem.

Tradycyjnie w październiku odbyła się kolejna, już III edycja akcji **Dzień Otwarty Inżyniera Budownictwa...** Celem akcji jest pomoc indywidualnym inwestorom, właścicielom domów jednorodzinnych i mieszkań w niełatwym procesie inwestycyjnym, a także w późniejszym utrzymaniu należącego stanu technicznego budynków. Dzięki zaangażowaniu władz Izby oraz Członków

MOIIB, na Mazowszu zorganizowano 63 punkty konsultacyjne, w których ponad 300 naszych członków udzielało porad. W porównaniu z rokiem ubiegłym liczba punktów konsultacyjnych znacznie wzrosła. Akcja cieszyła się dużym zainteresowaniem i będzie organizowana cyklicznie.

Wraz z Łódzką OIIB, Pomorską OIIB, Warmińsko-Mazurską OIIB i Kujawsko-Pomorską OIIB, zorganizowaliśmy kolejne, **IV Regionalne Forum Inżynierskie** pod hasłem *Inżynier budownictwa – wolny zawód z troską o przeszłość, z dbałością o dziś, ze spojrzeniem w nowoczesne jutro*, które odbyło się w listopadzie w Uniejowie.

Po raz piąty został zorganizowany Konkurs fotograficzny „W obiektywie Inżyniera”. Rozstrzygnięcie konkursu nastąpiło w lutym 2024 roku.

W ramach zintegrowanego działania samorządów zawodów zaufania publicznego, szczególnie w zakresie legislacji, Okręgowa Rada aktywizuje wielokierunkowo współpracę środowiska inżynierskiego z samorządami mazowieckimi zrzeszonymi w Mazowieckim FORUM Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Dwudziestego trzeciego czerwca nad Wisłą w Warszawie odbył się kolejny Piknik Zaufanych. Piknik podzielono na dwie strefy, rozrywkową oraz edukacyjną. W ramach wykładów *Letniej Akademii* Izba Mazowiecka wystąpiła z wykładem *Inżynier budownictwa – nowoczesność i odpowiedzialność*. Stoisko MOIIB było jednym z najchętniej odwiedzanych, a gadżety rozdawane najmłodszym uczestnikom spotkania, w szczególności kolorowe parasolki, cieszyły się ogromnym zainteresowaniem i były dobrze widoczne w tłumie uczestników pikniku.

Mazowiecki Dzień Budowlanych, oraz przeniesione z roku 2022 uroczystości 20-lecia MOIIB odbyły się 12 maja 2023. Obszernie informowaliśmy o tym w numerze 3. „IM” oraz na stronie internetowej i FB.

Zasłużeni członkowie Izby otrzymali w roku 2023 odznaczenia państwowe, resortowe oraz odznaki honorowe PIIB i stowarzyszeń naukowych związanych z budownictwem.

Poniżej podstawowe informacje o działalności organów Izby, pochodzące z ich sprawozdań:

FOT. KRZYSZTOF ZIEBA



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna spełnia szczególnie zadania w działalności Izby. Przeprowadza procesy kwalifikacyjne, egzaminacyjne, dokonuje interpretacji zakresu uprawnień, opiniuje kandydatów na rzeczoznawców. Corocznie organizowane są dwie sesje egzaminacyjne. Egzamin pisemny odbywa się w tym samym terminie we wszystkich Izbach Okręgowych. W obydwu sesjach 2023 roku do egzaminu ustnego przystąpiły łącznie 963 osoby. Pozytywny wynik i uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uzyskało 796 osób. Średnia zdawalność w roku 2023 wyniosła 84,52%, a przypadku egzaminu ustnego 86,05%. Niezmiennie największą liczbę nowych członków stanowią adepci w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Po raz pierwszy w historii uroczystości wręczenia uprawnień odbyły się w siedzibie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa z udziałem władz PIIB.

Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej (OROZ) w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2023 r. prowadził łącznie 83 postępowania wyjaśniające, z których zostało załatwionych 33. W toku postępowania pozostało 50 spraw. Sprawy, które wpłynęły do OROZ w 2023 roku były związane w 46 przypadkach z odpo-

wiedzialnością zawodową, a w 1 dyscyplinarną; 19 rozpatrywanych spraw dotyczyło pełnienia funkcji kierownika budowy, 8 inspektora nadzoru, 9 funkcji projektanta, 8 diagnosty, pozostałe 3 przy pełnieniu innych funkcji.

Okręgowy Sąd Dyscyplinarny (OSD) w okresie sprawozdawczym prowadził łącznie 17 postępowań pochodzące z różnych lat. W 2023 roku wpłynęło 8 spraw, z których 3 zakończono wydaniem prawomocnej decyzji, 5 pozostaje w toku. 2 sprawy z roku 2017 pozostają zawieszono do czasu rozstrzygnięcia przez sądy powszechne, 6 zostało zakończonych wydaniem prawomocnej decyzji, w 1 sprawie złożono odwołanie do Krajowego Sądu Dyscyplinarnego.

Z tytułu odpowiedzialności zawodowej rozpatrywano 13 spraw, 4 postępowania prowadzono w przedmiocie zatarcia kary; 12 spraw dotyczyło sprawowania funkcji kierownika budowy, 1 inspektora nadzoru, a 4 innych funkcji.

Doskonalenie zawodowe

To istotny, statutowy element działalności Izby. Doświadczenia z lat poprzednich wykorzystano także

1. IV Regionalne Forum Inżynierskie; inauguracja.



FOT. KRZYSZTOF ZIEBA

w roku 2023, kontynuując szkolenia w formie transmisji internetowych. Prowadziliśmy również zajęcia stacjonarne w siedzibie biura w Warszawie i siedzibach BT. Utrzymana została możliwość uczestniczenia w szkoleniach internetowych organizowanych przez inne izby okręgowe. W 2023 roku członkowie MOIIB skorzystali z prawie 35 tysięcy różnych form warsztatów i wykładów doskonalenia zawodowego. Kontynuowano organizację zajęć doskonalenia połączonych z integracją środowiska, w tym cieszące się dużym zainteresowaniem wyjazdy techniczne na budowy województwa mazowieckiego.

Za pośrednictwem własnego portalu członkowie Izby mogą korzystać nieodpłatnie z biblioteki PKN, serwisów Bistyp i Wolters Kluwer, norm SEP oraz Środowiskowych Zasad Wyceny Prac Projektowych IPB.

Ciągłą ofertą Izby ukierunkowaną na wspomaganie poszerzania wiedzy zawodowej członków jest prenumerata czasopism technicznych. Liczba tytułów zakupionych w roku 2023 wyniosła 19, łącznie 235 668 egzemplarzy, w tym 29 145 stanowią egzemplarze 17 pism specjalistycznych kupowanych na podstawie indywidualnych deklaracji członków. Każdy może otrzymać bezpłatnie, oprócz wydawnictw izbowych, jedno wydawnictwo na podstawie zainteresowań zawodowych. W bibliotece MOIIB można uzyskać

dostęp do czasopism dodatkowych, nie ujętych w ramach bezpłatnego pakietu, a także licznych opracowań problemowych i książek technicznych. Kontynuujemy mailową wysyłkę Newslettera „IM”, w którym przekazujemy bieżące informacje z życia Izby, a także informujemy o możliwościach korzystania z różnych form doskonalenia. W grudniu 2023 roku Newsletter ukazał się po raz 96. Rok 2023 przyniósł kolejne zmiany w zakresie Prawa Budowlanego, o czym nasi członkowie są informowani na bieżąco.

Komisje

Realizowane w Izbie zadania i przedsięwzięcia wykonywane są przy udziale komisji i zespołów problemowych, wspierających działania organów w bieżących sprawach Izby.

W roku 2023 działało 13 takich komisji i 6 zespołów problemowych. Zespół ds. organizacji obchodów 20-lecia MOIIB zakończył działalność po zakończeniu centralnej uroczystości, która miała miejsce 12 maja 2023 roku. Składy osobowe oraz zadania poszczególnych komisji zamieszczone są na stronie internetowej.

W ramach podstawowej pomocy prawnej w związku z wykonywaniem funkcji technicznych w budownictwie członkowie MOIIB mogli korzystać z pomocy prawnej za pośrednictwem portalu Prawnik dla inżyniera. Od 1 marca 2023 zastąpił go serwis Darmowe Po-

radę Prawne dostępny dla członków wszystkich Izb okręgowych w ramach asysty prawnej dla inżyniera. Zasady dostępu są takie same, jak w przypadku innych serwisów oferowanych członkom na stronie PIIB. Członkowie Mazowieckiej OIIB mogą korzystać z rozszerzonej pomocy prawnej w ramach Asysty Prawnej Premium.

Kształtowanie etyki zawodowej członków MOIIB jest jednym ze statutowych zadań Izby. Metody możliwe do zastosowania, dla osiągnięcia tego celu, są jednak bardzo ograniczone i muszą się opierać na naturalnej lub nabytej odpowiedzialności zawodowej Inżynierów. W ramach MOIIB powołano Komisję ds. etyki zawodowej, która jest gotowa rozpatrywać skargi na zachowania nie licujące z zawodem inżyniera i technika budownictwa.

Komisja ds. opiniowania kandydatów na biegłych sądowych zajmuje stanowisko w sprawie kompetencji członków Izby wynikających z ich przygotowania zawodowego do pełnienia funkcji biegłego sądowego. W roku 2023 otrzymaliśmy 39 wniosków z czego 34 zostało złożonych przez Prezesów Sądów Okręgowych, zaś 5 bezpośrednio przez kandydatów. Komisja analizuje dokumenty złożone przez kandydata, a następnie po przeprowadzeniu z nim rozmowy, wydaje stosowną decyzję. Pozytywnie zaopiniowano 38 osób, 1 wniosek wymaga uzupełnienia dokumentów i będzie rozpatrzony w 2024 roku.

Integracja i aktywność sportowa

Dużą wagę przykładamy w Izbie do integracji środowiska budowlanego. Służą temu spotkania szkoleniowo-integracyjne oraz liczne spotkania pozazawodowe. W roku 2023 kontynuowaliśmy organizację imprez integracyjno-sportowych.

➤ Zorganizowaliśmy IV Ogólnopolskie Zawody w Strzelectwie Sportowym Inżynierów Budownictwa, w których udział wzięło 40 uczestników z 11 izb okręgowych.

➤ Tradycyjne zawody pływackie „Masters” o Puchar Przewodniczącego OR MOIIB odbyły się po raz 13. z udziałem kilkudziesięciu osób z całego kraju.

➤ Tradycyjne turnieje brydżowe, organizowane od 12 lat, przeprowadziliśmy w formie stacjonarnej w salach

wynajmowanych od Warszawskiego Związku Brydża Sportowego. Przygotujemy powrót cyklicznych rozgrywek raz w miesiącu w siedzibie MOIIB.

➤ Drużyna siatkarzy, odnosząca sukcesy od wielu lat, w roku 2023 występowała w wyższej klasie rozgrywek, Let's Go Volley i zakończyła rozgrywki na trzecim miejscu.

➤ Grupa narciarzy i snowboardzistów brała udział w zawodach organizowanych przez Małopolską OIIB.

➤ W lipcu zorganizowaliśmy tradycyjne regaty żeglarskie na Wiśle w Płocku.

➤ W ramach działalności rekreacyjno-sportowej i integracyjnej w roku 2023 sportowcy – członkowie MOIIB rywalizowali na polu piłki nożnej, kolarstwa przełajowego i biegów na orientację. W tej ostatniej dyscyplinie nasze duety odnotowały sukcesy.

➤ Entuzjaści poszczególnych dyscyplin z sukcesami uczestniczą w zawodach organizowanych przez zaprzyjaźnione Izby okręgowe.

W ramach działalności wspomagającej aktywność fizyczną członków utrzymaliśmy możliwość wykupienia, na warunkach preferencyjnych, kart sportowo rekreacyjnych FitProfi, FitSport i Qltura Fit. Szczegóły na stronie internetowej MOIIB.

Troska o zdrowie członków jest również jednym z głównych zadań jakie stawiamy przed władzami Izby


Okręgowej i Krajowej Rady PIIB. W listopadzie podpisana została umowa z firmą Enel-Med SA w zakresie świadczeń medycznych. Program wszedł w życie 1 stycznia 2024 roku. Szczegółowe informacje zamieściliśmy na stronie i FB MOIIB, są także dostępne w witrynie **inzygnier-zdrowie.pl**. Zachęcamy do zapoznania się z warunkami świadczenia usług. Program jest rozszerzony o pomoc prawną w zakresie praw pacjenta.

Wspieramy zainteresowania pozazawodowe członków, przedstawiając na łamach dwumiesięcznika „Inżynier Mazowsza” osoby o różnorodnych pasjach. Po raz kolejny zorganizowaliśmy ciesząc się ogromnym zainteresowaniem wśród naszych milusińskich „Konkurs na najładniejszą ozdobę choinkową”. Jury konkursu postanowiło nagrodzić wszystkie dzieci w uznaniu pomysowości i zaangażowania, widocznych w zaprezentowanych pracach. W „IM” nr 1(101) 2023, na stronach 16-17 przedstawiliśmy wszystkie zaprojektowane ozdoby wkomponowane w drzewko świąteczne.

W biurze Izby, wraz z 5 biurami terenowymi, w roku 2023 zatrudnione były 32 osoby (w przeliczeniu 28,5 etatów). Pracownicy Biura pracują na rzecz organów MOIIB prowadząc ich obsługę organizacyjną, administracyjną i finansową, czynnie uczestni-

czą w organizacji zajęć doskonalenia zawodowego, spotkań integracyjnych i działalności gospodarczej Izby. W roku 2023 działały również dwa punkty konsultacyjne MOIIB: w Łomiankach i w Grodzisku Mazowieckim, którymi kierują opiekunowie nieetatowi, członkowie Izby.

Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa jest największą jednostką organizacyjną w strukturze samorządu zawodowego inżynierów budownictwa w kraju. Liczba członków w bazie, na którą składają się członkowie z opłaconymi składkami, zalegający z opłatami, zawieszeni w prawach oraz kandydaci, wynosiła wg stanu na 31.12.2023 r. **23 448** osób, w tym czynnych członków **17 457**. Liczba łączna utrzymuje się od lat na podobnym poziomie. W odniesieniu do roku poprzedniego nastąpiły zmiany w strukturze wiekowej. Zmniejszył się udział członków poniżej 35 lat i w przedziale 56-65 lat. W pozostałych grupach wiekowych zanotowaliśmy wzrost liczby członków. Analiza wykazała różne przyczyny zaistniałej sytuacji, jedną z nich jest także przekroczenie określonych granic wiekowych. Stabilną sytuację notujemy wśród koleżanek. Członkinie naszego samorządu stanowią ok. 15% członków Izby. Odpowiada to udziałowi kobiet na uczelniach technicznych w kraju.

Nie zmienia się udział poszczególnych specjalności wśród czynnych członków Izby. Ponad 50% składu stanowią inżynierowie i technicy w specjalności budownictwo ogólne, następnie w rankingu liczebności to instalacje sanitarne, elektryczne i budownictwo drogowe. 

2. Wręczenie uprawnień – w jubileuszowym, 20. roku istnienia Izby uroczystość przeniesiona została do siedziby PIIB.
3. Lipcowe regaty na Wiśle – jedno z wielu wydarzeń integracyjnych w Izbie, a także promocja środowiska inżynierskiego.



FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



Andrzej Wasilewski
Sekretarz
OR MOIIB

FOT. ARCHIWUM MOIIB



FOT. ARCHIWUM MAGDALENY PIOS

1



FOT. ARCHIWUM PIOTRA BRODNIEWICZA

2

Co na to król Kazimierz?

Drewno. Przez wieki podstawowy materiał budowlany w Polsce. Zepchnięty na margines w XX wieku, wraca na wyzwania związanych z zastosowaniem drewna we współczesnym budownictwie wskazują Magdalena Pios i Piotr Brodniewicz.

Dlaczego budynków drewnianych w Polsce jest tak mało?

Magdalena Pios, architekt: Częścią odpowiedzi jest świadomość społeczna i przyzwyczajenia. W 2017 roku Ministerstwo Środowiska przeprowadziło *Jednotematyczne badanie świadomości ekologicznej mieszkańców Polski – Budownictwo drewniane*. Uczestnikom badania drewno kojarzyło się głównie z altankami, domkami letniskowymi, ewentualnie domami jednorodzinnymi, zwłaszcza w górach. Budynki wielorodzinne jako możliwe do realizacji w technologii drewnianej wskazało 1,7% ankietowanych, a budynki użyteczności publicznej tylko 0,9%. Również inwe-

storzy w Polsce nie lubią ryzykować i we wszystkich rozwiązaniach, czy to w architekturze, czy w rozwiązaniach instalacyjnych stosują najchętniej rozwiązania sprawdzone, zaakceptowane przez rynek.

Osobnym problemem są przepisy, niedostosowane do użycia tego materiału w wielokondygnacyjnych budynkach, a także zbyt mała liczba kompetentnych wykonawców. W Polsce działa ok. 800 firm specjalizujących się w tej dziedzinie, ale poziom ich możliwości jest bardzo zróżnicowany. Kilka z nich jest w stanie realizować budynki wielokondygnacyjne i robi to za granicą, większość ogranicza się do domów jednorodzinnych. Architekci, inżynierowie,

inspektorzy nadzoru – wszyscy musimy się nauczyć, jak z tą technologią pracować, bo wiedza z zakresu np. konstrukcji żelbetonowych jest czymś z gruntu innym.

Piotr Brodniewicz, konstruktor:

Magda styka się z inwestorami, którzy dopiero szukają pomysłu na budynek. Ja mam nieco inną perspektywę, zawodowo pracuję w Andrewex Construction. *De facto* to jest zakład produkcyjny prefabrykatów drewnianych. Najczęściej trafiają do niego osoby mające już za sobą etap analizy i zdecydowane na drewno. Trzeba jasno powiedzieć, że określenie „budownictwo drewniane” jest zbyt ogólne. Po inne rozwiązania sięgają drobni inwestorzy budujący dla siebie, inaczej działają duże firmy czy instytucje, które dysponują większą wiedzą i środkami. Doroczne raporty GUS z rynku budownictwa potwierdzają, że drewniane domy to margines prywatnych inwestycji, mniej niż 2%, ale równocześnie pokazują stały wzrost: w 2019 roku oddano do użytku 708 budynków mieszkalnych w konstrukcji drewnianej, w 2023 roku było ich już 1303. W liczbach bezwzględnych – wciąż mało, ale trend jest wznoszący. Drewnianych domów moim zdaniem byłoby znacznie więcej, gdyby nie wciąż pokutujące stereotypy. Już nie te z początku XX wieku, kojarzące drewno z biedną wsią, tylko wynika-

jące z niedawnych złych doświadczeń. W latach 90. sporo było drobnych wykonawców powracających z USA, którzy przyjęli tamtejszy standard *two by four*, czyli konstrukcję z belek 2x4 cale i uważali, że wiedzą już wszystko co trzeba. Ściany i stropy budowanych przez nich domów pękały, drewno gniło, zdarzały się pożary. Na forach budowlanych wiele o tym mówiono; ale „amerykany” to nie jest przecież jedyna dostępna opcja. Konstrukcja szkieletowa stosowana dziś znacznie różni się od technologii importowanej z USA i Kanady, powszechne stają się też konstrukcje z drewna masywnego – klejonego i CLT.

Natomiast inwestor, który buduje obiekty użyteczności publicznej czy biurowce dysponuje już *know-how* na innym poziomie. Zwłaszcza te spółki, które wywodzą się z Zachodu biorą pod uwagę wybór tej technologii. W Niemczech czy Skandynawii budownictwo drewniane to duża część całego rynku. Próba przeszczepienia tych przyzwyczajęń nie jest łatwa: w Polsce niewielu jest projektantów i generalnych wykonawców, którzy wiedzą, jak rozwiązywać niewątpliwie istniejące problemy. Warunki techniczne związane z bezpieczeństwem pożarowym stawiają nas na zdecydowanie mniej korzystnej pozycji niż projektantów krajów zachodnich; z tą kwestią wiąże się pewnie 90% formalnych trudności.

Co jest w tym kontekście najważniejszą przeszkodą?

MP: Przede wszystkim podział budynku na strefy, zabezpieczające przed przedostawaniem się pożaru. Polskie prawo nie pozwala, by w przegrodzie wydzielenia przeciwpożarowego znajdował się materiał palny. A drewno w myśl przepisów jest zawsze materiałem palnym... Co prawda procedowana jest właśnie zmiana warunków technicznych, która formalnie nieco luzuje te ograniczenia. Proponowane zmiany są jednak tak sformułowane, że ciężko mi jest wyobrazić sobie korzyści praktyczne z tej poprawki.

Ponadto wymagania odnośnie konstrukcji w Polsce są szczególnie wysokie na tle Europy – w stosunkowo niskim wydawałoby się budynku biurowym w kompleksie Poleczki Park mamy istotnie wymagania dla głównej konstrukcji nośnej: jest to 120 minut

zachowania nośności w warunkach pożaru, znacznie więcej, niż gdybyśmy budowali w Berlinie czy Lipsku. To generuje dodatkowe koszty.

Jest też problem dostępności elementów instalacyjnych. Nie ma obecnie na polskim rynku np. klap pożarowych, które dopuszczone są do stosowania w budownictwie drewnianym.

PB: Wymagania odnośnie szczelności, izolacyjności dla przegród są wyśrubowane. Nie możemy skorzystać z aprobat przygotowywanych na rynki zachodnie, bo wymagania na rynki zachodnie są niższe. Z kolei przeprowadzenie całego procesu z myślą o niewielkim polskim rynku rodzi pytania o opłacalność i racjonalność takich działań ze strony producentów, więc koło się zamyka.

Czy te trudności nie zniechęcają do podjęcia ryzyka i budowania z drewna?

MP: Myślę, że wielu deweloperów analizuje już możliwość użycia konstrukcji drewnianych w zabudowie mieszkaniowej, są też realizacje obiektów użyteczności publicznej. Nie można też zapominać o podstawowej sprawie, czyli kosztach. Kilka lat temu konstrukcje drewniane były z zasady odrzucane właśnie ze względu na wyraźnie wyższą cenę. Dziś ta różnica się zaciera. Ten segment rynku budowlanego jest też bardzo zróżnicowany technologicznie, zupełnie inaczej buduje się z CLT [Cross Laminated Timber, drewno klejone krzyżowo – red.], inaczej tradycyjną konstrukcją szkieletową, jeszcze inaczej – składając prefabrykowane moduły, w wielu przypadkach można dobrać odpowiednie rozwiązanie optymalizując inwestycję pod względem kosztów.

PB: Zainteresowanie potencjalnych klientów jest duże. Mieliśmy na przykład okazję zastanawiać nad koncepcją budynku siedmiokondygnacyjnego na Wybrzeżu. Nie powstał, bo ze względu na ograniczenia formalno-prawne mógł być wykonany tylko w pewnej części jako drewniany, a taka opcja już inwestora przestała interesować, na zasadzie „wszystko albo nic”. Mamy sporo zapytań o budynki hotelowe, bo zajmujemy się prefabrykacją z tak zwanego opłytowanego lekkiego szkieletu, w zaawansowanym stopniu wykończonej,

z białą ceramiką i glazurą. Do trzech-czterech kondygnacji wydaje się to osiągalne. Powyżej tej granic skokowo rosną wymagania odnośnie odporności ogniowej i koszt realizacji utrudnia rywalizowanie z technologiami tradycyjnymi; i trzeba o tym szczerze mówić, nie traktując drewna jako ideału.

Jest jednak wiele powodów do optymizmu jeśli chodzi o upowszechnienie tego materiału. W Polsce mamy bardzo duże zasoby surowcowe, a równocześnie rośnie zainteresowanie zielonymi technologiami w budownictwie. Katalizatorem mian są działania UE, zmierzające do zmniejszenia śladu węglowego w budownictwie, szerszego wykorzystywania materiałów odnawialnych; także obowiązek raportowania ESG. Wiele firm weźmie ten czynnik pod uwagę, akceptując nieco wyższe koszty budowy czy urządzenia nowej siedziby. Konstrukcja drewniana jest nierzadko droższa od stalowej, jednak jeśli inwestor dostanie kredyt na preferencyjnych warunkach, z niższym oprocentowaniem, to zaakceptuje większy wydatek. Tak już się dzieje. Nad drugim katalizatorem pracujemy razem z Magdą: staramy się ośmielić rynek pokazując udane realizacje. I tak powoli odwracamy dzieło Kazimierza Wielkiego...

Drewno promowane jest jako materiał przyjazny środowisku, biodegradowalny. Ale w budownictwie kubaturowym nie używa się przecież surowych bali – czy kleje, impregnaty i lakiery utrudniają recykling?

MP: Standardowa procedura w Austrii czy Niemczech jest w zasadzie dwustopniowa, drewno konstrukcyjne z rozbiórki zazwyczaj trafia do producentów płyt drewnopochodnych. Drugi krok to jest spalanie odpadów i zużytych płyt w elektrociepłowniach wyposażonych w odpowiednie filtry.

Najlepszym rozwiązaniem jest oczywiście ponowne użycie elementów konstrukcyjnych. Czasem oznacza to przeniesienie budynku w inne miejsce – na przykład pawilon Muzeum Sztuki Nowoczesnej nad Wisłą pierwotnie stał w Berlinie. Oczywiście pojawiło się wiele wyzwań, konstrukcja była długo

1. Magdalena Pios.

2. Piotr Brodniewicz.

magazynowana, budowa nad tunelem też powodowała pewne komplikacje – ale ten tymczasowy obiekt służy Warszawiakom od 2017 roku.

Zgodnie z zasadami gospodarki cyrkularnej konstrukcja powinna być projektowana tak, by można ją było wykorzystywać wielokrotnie, przynajmniej w częściach. Im więcej jest powtarzalnych elementów, tym większe prawdopodobieństwo, że znajdą nowe zastosowanie.

Drugi wątek to jest kwestia jak najdłuższego użytkowania budynku, a więc dostosowania go do zmian funkcji. Drewniane konstrukcje w odpowiednich warunkach mogą przetrwać kilkaset lat, szkoda marnować ten potencjał.

PB: Niestety do idei gospodarki obiegu zamkniętego nie są dostosowane przepisy. Powtórne wykorzystanie elementów drewnianych jest trudne głównie ze względów formalno-prawnych. Mamy już pierwsze przykłady obiektów z drewna krajowego warstwowo, które skończyły swój okres użytkowania. Część z nich uległa degradacji ze względu na nieszczelność pokrycia, część jest w znakomitym stanie. Ale ich wprowadzenie na nową budowę jest praktycznie niemożliwe. Powinno się je ponownie poddać certyfikacji, wykonać jego ocenę wytrzymałościową; nikt tego nie robi. Prędzej można się spodziewać takich przypadków w szarej strefie, gdzieś na małej budowie, na granicy prawa. Większość drewna z rozbiórki stanie się więc biomasą i zostanie spalona. Nie zwalnia to jednak nas, projektantów z odpowiedzialności: już dziś musimy projektować tak, żeby w przyszłości, gdy już wykształcą się zasady gospodarki cyrkularnej, można było ponownie użyć elementy konstrukcyjne.

Czy polskie uczelnie przygotowują do pracy z drewnem?

MP: Studenci architektury bardzo chętnie sięgają po ten materiał, po części ze względów wizualnych, chociaż dla przedstawicieli młodsze pokolenia ekologia jest bardziej istotne. Brakuje jednak konkretnej wiedzy jakie technologie są dostępne, jak je wykorzystywać w zależności od funkcji budynku czy od

funkcji poszczególnych elementów. W Szwajcarii, Niemczech, Austrii, krajach, które mają wieloletnie doświadczenia w stosowaniu tego materiału, to ta wiedza jest dużo bardziej uporządkowana. Istnieją wydziały, które kształcą architektów, inżynierów specjalizujących się w budownictwie drewnianym. Są laboratoria, uformowany rynek, łączy uczelnie i firmy, jest w stanie dostarczyć inwestorom zarówno kadre, jak i technologie.

PB: W Polsce są specjaliści w dziedzinie budownictwa drewnianego – można ich znaleźć na Politechnice Warszawskiej, Politechnice Gdańskiej, Krakowskiej, Śląskiej czy Świętokrzyskiej, ale zwykle to są albo pojedyncze osoby, albo bardzo małe zespoły. Analogicznie, budownictwo drewniane jest traktowane marginalnie w programie studiów. Studenci nie uczą się właściwie projektowania konstrukcji drewnianych, raczej – projektowania pojedynczych elementów, a najczęściej poznają zasady pracy ze starymi konstrukcjami: jak je konserwować, jak rozpoznawać korozję biologiczną. Natomiast na nowoczesne, prefabrykowane budownictwo z drewna nie ma godzin w programie. Na studiach nauczyłem się mechaniki konstrukcji czy teorii sprężystości, zagadnień uniwersalnych dla każdego rodzaju materiałów. Specyfikę pracy z drewnem poznałem, bo miałem szczęście trafić do firmy, która ma know-how sprowadzone z NRD w 1975 roku i używane do dziś.

Na koniec pytanie może najważniejsze – dlaczego warto wybrać drewno?

PB: Kilka haseł: wpływ na środowisko; biofilia – odsłonięte drewno korzystnie wpływa na psychikę użytkowników; energooszczędność. Zdecydowanie łatwiejsze jest zbudowanie cienkiej ściany o wysokiej izolacyjności cieplnej z drewna, niż z innych materiałów.

MP: A to oznaczają konkretne oszczędności: 35 cm ściany w konstrukcji szkieletowej drewnianej odpowiada 53 cm ściany murywanej z izolacją termiczną, a więc uzyskujemy dodatkowe kilka procent powierzchni użytkowej, więcej miejsca na mieszkania czy biura. Cena działek w dużych miastach wciąż rośnie, więc lepsze gospodarowanie przestrzenią się opłaca. W tym kontekście warto jeszcze wspomnieć o możliwości

nadbudowywania istniejących budynków lekkimi modułami o konstrukcji drewnianej. W ten sposób możemy dołożyć kolejną kondygnację w wielu budynkach i bez większych problemów zwiększyć intensywność zabudowy.

Przyszłość budownictwa drewnianego wiąże się z prefabrykacją, a ta z kolei oznacza szybką realizację inwestycji, ograniczenie uciążliwości dla sąsiadów. **IM Spisał K.Z.**

Magdalena Pios

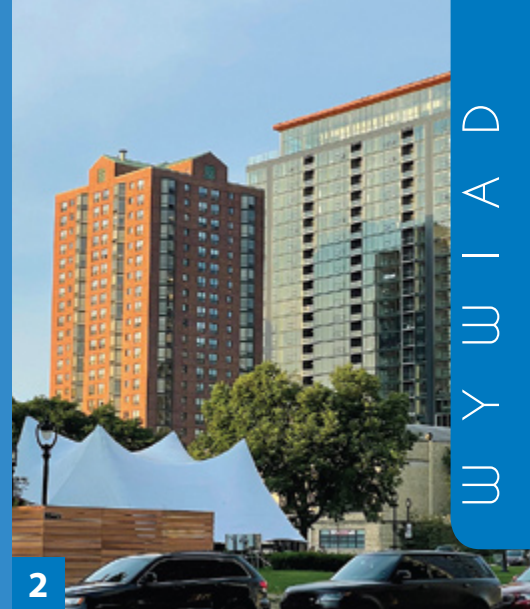
– architektka, właścicielka AMBIENT wiceprezes zarządu SARP Oddział Warszawski; Absolwentka Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, studiów podyplomowych Budownictwo z drewna na Uniwersytecie Nauk Stosowanych w Bernie (Bauen mit Holz, Berner Fachhochschule) oraz Zarządzania projektami na Akademii Leona Koźmińskiego. W latach 2019–2023 przewodnicząca Koła Architektury Zrównoważonej. Współautorka wielu budynków certyfikowanych certyfikatami środowiskowymi na najwyższych poziomach. Od 2022 prowadzi pracownię architektoniczną AMBIENT wdrażając w projektowanych obiektach zasady architektury zrównoważonej.

Piotr Brodniewicz

– kierownik Wydziału Projektowania, Badań i Rozwoju Andrewex Construction, projektant konstrukcji i kierownik pracowni projektowej – twórca i współtwórca ponad 60 projektów budowlanych i wykonawczych, gł. konstrukcji drewnianych: z drewna klejonego warstwowo, krzyżowo i lekkiego szkieletu drewnianego; w tym konstrukcji o dużych rozpiętościach, wielokondygnacyjnych, o wysokiej odporności ogniowej, z dużym naciskiem na prefabrykację. Jednym z ostatnich jest łącząca drewno masywne i lekki szkielet konstrukcja drewniana 4-kondygnacyjnego budynku biurowego Stockholm w Warszawie (pozwolenie na budowę 2023 r.). Popularyzator wiedzy konstrukcjach drewnianych. Autor i współautor licznych wystąpień i publikacji, m.in. na Forum Holzbau Polska, Dniu Otwartym Nowoczesnych Konstrukcji Drewnianych oraz w Inżynierze i Budownictwie. Nagrodzony tytułem Prymus Budownictwa 2021 w kategorii Projektant przez Kujawsko-Pomorską OIIB, blisko współpracuje z Zespołem Konstrukcji Drewnianych Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej.



1



2

Współczesne budownictwo drewniane



3



4



5



6

1. Drewniany budynek biurowy w kompleksie Poleczki Park, Warszawa; wizualizacja.
2. Ascent MKE, Milwaukee, USA, 2022. Luksusowy apartamentowiec ma 25 kondygnacji.
3. Biblioteka na Białołęce, Warszawa, 2024.
4. Mjøstårnet, Brumunddal w Norwegii, 2019. 85,4 metra wysokości i 18 kondygnacji.
5. Katajanokan Laituri, Helsinki, Finlandia 2023. Wielofunkcyjny kompleks składa się m.in. z hotelu i budynków biurowych.
6. Drewniany maszt radiostacji w Gliwicach - wysokość 111m daje mu status najwyższej istniejącej, zbudowanej w całości z drewna konstrukcji w Europie oraz najwyższej drewnianej wieży nadawczej na świecie.

ZDJĘCIA: 1 - UBM DEVELOPMENT POLSKA SP. Z O.O.; 2 - SIDEWALKMD, WIKIMEDIA COMMONS; 3- EKOINBUD SP. Z O.O.; 4 - NINARUNDSVEEN, WIKIMEDIA COMMONS; 5 - SALOMAARNI, WIKIMEDIA COMMONS; 6 - LCJ WIKIMEDIA COMMONS.

1



FOT. KRZYSZTOF ZĘBA

2


FOT. ARCHIWUM

Moc wody

W wyjeździe technicznym do Elektrowni Wodnej Dęba uczestniczyli członkowie Mazowieckiej i Lubuskiej OIIB.

Położony w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy Elektrownia Wodna Dęba powstała w latach 1957-1963 na stopniu wodnym piętrzącym wodę w Jeziorze Zegrzyńskim. Wyposażona została w cztery hydrozespoły z tzw. turbinami Kaplana – przypominającymi

kształtem śrubę okrętową, z łopatkami, których kąt można zmieniać podczas pracy. Każdy zespół miał moc znamionową ca. 5,3 MW. Pojedyncza turbina waży ok. 30 ton. Obecnie trwa modernizacja elektrowni, wymiana hydrozespołów, wykonywane są też nowe instalacje

elektryczna, wentylacyjna i przeciwpożarowa. Część prac wykonywana jest pod wodą przez wyspecjalizowane ekipy nurków. Po modernizacji elektrownia działać ma przez co najmniej 40 lat, a jej efektywność energetyczna wzrośnie o ok. 17%, do poziomu ok. 120 Gwh rocznie. Obiekt był celem niedawnego wyjazdu technicznego, wzięli w nich udział członkowie dwóch Okręgowych Izb. Inżynierowie z Mazowsza odwiedzali elektrownię już wcześniej, relacja z poprzedniego wyjazdu dostępna jest na stronie MOIIB. 

1., 2. Stopień wodny Dęba.

3. Nowe instalacje przeciwpożarowe.



FOT. FOTOPOLSKA-EU



3

W 2019 ROKU

Krótką relacją z wyjazdu technicznego do Elektrowni Wodnej Dęba – jeszcze przed modernizacją.



FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



Wojciech Poręba

przewodniczący Okręgowej Rady Lubuskiej OIIB; ma 36 lat – jest najmłodszym z przewodniczących rad w okręgach. Ukończył Uniwersytet Zielonogórski z tytułem magistra inżyniera budownictwa w specjalności drogi i mosty. Doświadczenie zawodowe zdobywał głównie na budowach związanych z hydrotechniką. Pełni też funkcję kierownika budowy przy zadaniach realizowanych na terenie całego kraju

Potencjał polskich rzek

Mimo stosunkowo niewielkich rozmiarów hydroelektrowni Dęba, plan modernizacji rozpisany został na ponad dwa lata. Czy to długo?

Wojciech Poręba: Nie, biorąc pod uwagę, że wymagające skoordynowanego współdziałania wielu branż prace prowadzone są w czynnym obiekcie. Przez cały czas większość turbin pracuje, odłączamy je i wymieniamy po kolei. Poziom wody jest zmienny, zagrożenie wysoką wodą w dłuższej perspektywie nieprzewidywalne. Musimy być przygotowani, że w sytuacji awaryjnej musimy przepuścić wodę przez wszystkie komory, a więc też przez nasz front pracy. Oczywiście to nie katastrofa jak pożar; poziom wody rośnie na tyle wolno, że mamy czas na przygotowania. Ale z drugiej strony – nigdy nie wiadomo, czy stan alarmowy utrzyma się tydzień, czy miesiąc. Zwłaszcza że w ostatnich latach anomalie stały się bardzo częste. Niedawno mieliśmy wysoką wodę w styczniu, zamiast podczas wiosennych roztopów. Kolejnym wyzwaniem jest wymagana precyzja wykonania. Osadzamy bardzo duże elementy stalowe turbin z dokładnością do setnych, wręcz tysięcznych części milimetra, to konieczne do osiągnięcia pełnej wydajności urządzeń.

Elektrownia powstała w połowie XX wieku; w tym czasie wymagania dotyczące dokładności były równie wysokie?

Zawsze przykładano do tego wielką wagę, aczkolwiek rozwój technologii, przede wszystkim automatyki, pozwala nam budować turbiny o wyższych obrotach, bardziej wydajne. Hydrozespoły mają inaczej skonstruowany układ przepływowy. Przy dużo mniejszych przepływach jesteśmy w stanie osiągnąć większą sprawność tej turbiny, czyli produkcję prądu. Dawne hydroelektrownie projektowane były na stosunkowo małe obroty i duże przepływy. Akurat my z Lubuskiej Izby mamy na swoim terenie bardzo wiele poniemieckich elektrowni. Niektóre wyposażone są w stuletnie turbiny, po drobnych remontach funkcjonują bez zarzutu do dziś.

Jak długo mogą jeszcze działać?

Dawne urządzenia miały, co może się wydawać zaskakujące, większą żywotność. Dziś ze względu na ochronę środowiska nie stosujemy łożysk smarowanych olejem, a za wzrost wydajności turbin płacimy ich krótszą eksploatacją, rzędu 20-30 lat. To jednak wciąż bardzo długo. Energetyka wodna jest przy tym na tle OZE najbardziej przewidywalna i stabilna. Elektrownie szczytowo-pompowe wydają się przy tym idealnym uzupełnieniem fotowoltaiki. Szkoda, że hydroelektrownie traktowane są dziś trochę po macoszemu. A przecież mają szereg zalet, także ekologicznych. Kiedy pracowałem przy zbiorniku Jeziorsko, miałem wiele okazji do przyglądania się rezerwatowi ptaków, który powstał dzięki tamie. Na pobliskim odcinku Warty wyeliminowano praktycznie zagrożenie powodziowe. Zbiornik wodny to także miejsce rekreacji, uprawiania sportów, rezerwar wody dla rolnictwa, szlak transportowy i tak dalej. Każdy taki duży obiekt z racji zajętych terenów zostawia w gminie konkretną kwotę podatku.

Czy widzi Pan szanse na budowę kolejnych elektrowni szczytowo-pompowych?

Na pewno byłoby to korzystne dla bezpieczeństwa energetycznego kraju. I prawdopodobnie konieczne, jeśli mamy odejść od węgla w energetyce. Są w Polsce trzy czy cztery potencjalne lokalizacje takich dużych obiektów. Nad projektami nowych elektrowni szczytowo-pompowych pracują grupy PGE, Tauron i Orlen, a chyba najgłośniejszą propozycją jest projekt ESP Młoty – choć tam akurat w starych sztolniach mamy wielkie skupisko objętych ochroną nietoperzy. Oczywiście jest też miejsce na mniejsze obiekty. Choćby ze względów strategicznych taka rozproszona, odporna na uszkodzenia sieć, jaka powstała na przykład w Szwecji, jest bardzo korzystna.

FOT. ARCHIWUM RADOŚLAWA CICHOCKIEGO



Radosław Cichocki
Zastępca
przewodniczącego
Rady MOIIB

W OBIEKTYWIE INŻYNIERA

Kolejna edycja konkursu fotograficznego MOIIB została rozstrzygnięta.


Do końca roku 2023 członkowie Mazowskiej Izby nadsyłali fotografie przedstawiające budynki, budowle, budowy: interesujące jako inżynierskie osiągnięcia, malownicze, pokazane z nietypowej perspektywy. Niektóre zdjęcia powstały w miejscu pracy autora, inne podczas wyjazdu technicznego albo na wakacjach. Poza budowlaną tematyką, regulamin konkursu dawał twórcom wolną rękę. Po-

dobnie jak w poprzednich edycjach, nagrody przyznano w trzech kategoriach, zależnie od miejsca wykonania fotografii. Laureatami konkursu zostali:

Kategoria I Mazowsze: 1. nagroda Radosław Silski (*Blask konstrukcji*); 2. nagroda Jacek Kaczmarski (*Wieczysty odpoczynek*); 3. nagroda Dominik Wieluński (*Wiadukt nad torami*).

Kategoria II Polska: 1. nagroda Piotr Anisiewicz (*Dwie drogi, je-*

den kierunek), 2. nagroda Jakub Kowalski (*Polska*), 3. nagroda Stanisław Choromański (*Bez tytułu*).

Kategoria III Świat: 1. nagroda Ilona Łącka (*Biurowce*; Londyn), 2. nagroda Lena Skrzypczak (*Masajska cha-
ta; Tanzania*), 3. miejsce Przemysław Żywicki (*Wschód słońca*; Wiedeń). Ceremonia wręczenia nagród nastąpi podczas najbliższej Uroczystości MOIIB.  **Redakcja**

KATEGORIA I: MAZOWSZE

1

FOT. RADOSŁAW SILSKI



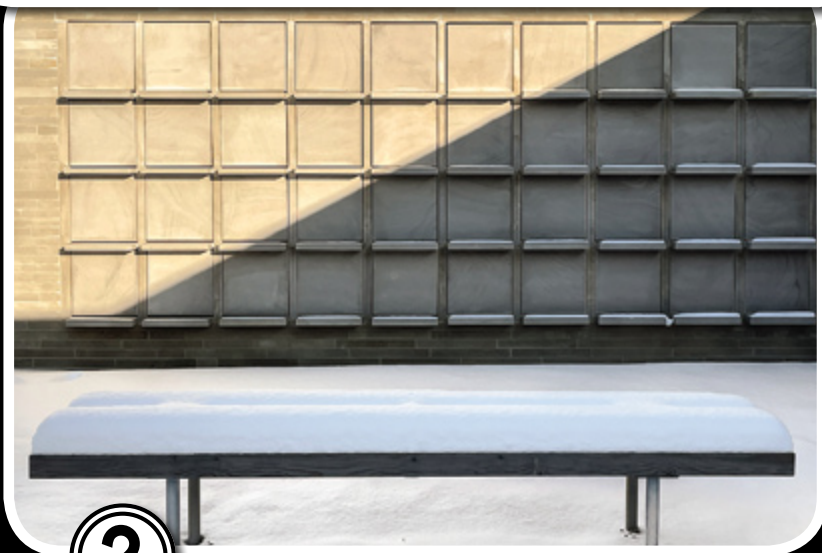
3

FOT. DOMINIK WIELUŃSKI



FOT. JACEK KACZMARSKI

2



1 miejsce: „Blask konstrukcji”
Autor: **Radosław Silski**

2 miejsce: „Wieczysty odpoczynek”
Autor: **Jacek Kaczmarski**

3 miejsce: „Wiadukt nad torami”
Autor: **Dominik Wieluński**

FOT. PIOTR ANISIEWICZ

1



KATEGORIA II: POLSKA

3



FOT. STANISŁAW CHOROMAŃSKI

FOT. JAKUB KOWALSKI

2



1 miejsce: „Dwie drogi, jeden kierunek”
Autor: **Piotr Anisiewicz**

2 miejsce: „Polska”; Autor: **Jakub Kowalski**

3 miejsce: „Bez tytułu”
Autor: **Stanisław Choromański**

KATEGORIA III: ŚWIAT

1



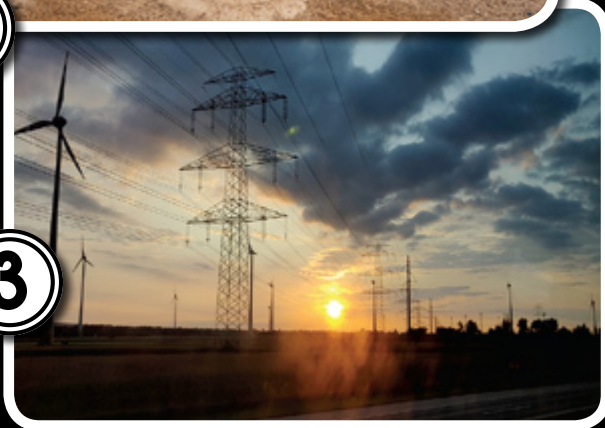
FOT. ILONA ŁĄCKA

2



FOT. LENA SKRZYP CZAK

3



FOT. PRZEMYSŁAW ŻYWICKI

1 miejsce: „Biurowce”, Londyn; Autor: **Ilona Łącka**

2 miejsce: „Masajska chata”, Tanzania Autor: **Lena Skrzypczak**

3 miejsce: „Wschód słońca”, Wiedeń Autor: **Przemysław Żywicki**



FOT. TOMASZ WIERZBIKI

Prosto z Dubaju

Relacja z IV edycji międzynarodowych szkoleń *Budownictwo bez kompleksów i granic*.

Po pandemii nic nie jest już jak dawniej. Zwłaszcza szkolenia, także zawodowe, które w ogromnej większości odbywają się obecnie online, a kursanci zdobywają wiedzę przed komputerem bez opuszczania miejsca zamieszkania. I wydawałoby się, że już niestety tak zostanie także w dziedzinie budownictwa, gdyby nie inicjatywa Stowarzyszenia Techników Polskich w Wielkiej Brytanii (STP), czyli kolejna odsłona cyklu Budownictwo..., która odbyła się w dniach 24 lutego – 3 marca 2024.

Bez kompleksów, a zatem i bez kompromisów; szkolenie odbywało

się w Zjednoczonych Emiratach Arabskich, co dało niepowtarzalną szansę zapoznania się najnowocześniejszymi budynkami wznoszonymi niemal hurtowo w Dubaju i okolicach. Wzięli w nim udział inżynierowie i architekci z Austrii, Polski oraz Wielkiej Brytanii.

Idea

STP jest niezależną, samorządną organizacją naukowo-techniczną zrzeszającą inżynierów, architektów, naukowców, techników oraz studentów mieszkających i pracujących w Wielkiej Brytanii. Obecnie w stowarzyszeniu działają już inżynierowie, dla któ-

rych okoliczności założenia organizacji (1940 r.) są zamierzczłą historią, natomiast jako pełnoprawni uczestnicy życia budowlanego w Wielkiej Brytanii i na świecie chętnie dzielą się swoją wiedzą i doświadczeniem z rodakami z Polski, m.in. współpracując z NOT oraz PIIB. Terenowe szkolenia są częścią tej działalności edukacyjnej. Tym razem było to osiem intensywnych dni na Bliskim Wschodzie.

Elementy szkolenia


Najpierw pod kierownictwem wiceprzewodniczącej STP mgr inż. Teresy Bilińskiej uczestnicy poznawali specyfikę rynku budowlanego w Emiratach Arabskich. Istotne były nie tylko zagadnienia techniczne, ale i organizacja i prowadzenie procesu budowlanego objętego wieloma miejscowymi przepisami wyraźnie faworyzującymi obywateli Emiratów. Przewodnikiem na tym polu był architekt Marcin

Kowalski, od 12 lat z powodzeniem projektujący i realizujący swoje projekty na trudnym miejscowym rynku. Poruszał m.in. zagadnienia techniczne i biznesowe; okazało się np., że paliwem dla intensywnego rozwoju budownictwa w Dubaju są konflikty zbrojne na świecie, także ten za najbliższą nam granicą, ze względu na bogatych inwestorów pragnących umieszczać swoje fortuny w spokojnych punktach kuli ziemskiej. Podczas szkolenia przedstawiono szereg zagadnień czysto technicznych, związanych z konstrukcją i wyposażeniem budynków o gigantycznych wysokościach i olbrzymich zapotrzebowaniach na energię, wodę czy systemy przeciwpożarowe. Występują w nich nietypowe problemy związane np. z dostarczaniem i odbiorem wody na wysokość kilkuset metrów, czy obsługą komunikacji w budynku. Dużym wyzwaniem w Dubaju i pozostałych Emiratach są zagadnienia związane z klimatyzacją niezbędną do życia w tym klimacie.

W trakcie kolejnych dni uczestnicy szkolenia wzięli udział w konferencji naukowej zorganizowanej przez Wydział Architektury Uniwersytetu w Ajmanie; w charakterze zaproszonego prelegenta wystąpiła wiceprezes STP. Była to także okazja do zadziergnięcia kontaktów zawodowych i organizacyjnych Stowarzyszenia i Uniwersytetu. Delegacja została przyjęta przez prorektor Uniwersytetu dr AL-Qassimi; wymieniono opinie i tradycyjne upominki. Interesującym elementem szkolenia był udział w wykładzie BIM /Revit prowadzony przez BIM Lab London w Ajman University dla architektów, inżynierów i studentów.

Najatrakcyjniejszą częścią wyjazdu były wizyty techniczne, podczas których, co prawda bez zaglądania za kulisy, można było obserwować od środka, jak działają tak słynne i ekstremalne budynki jak Burdż Chalifa, Wielki Meczet Szejka Zajida, Dubai Frame, czy centra handlowe, w których zlokalizowano olbrzymie akwaria i całoroczny stok narciarski. Ciekawym epizodem była wizyta w nowoczesnym Muzeum Przyszłości, które mieści się w budynku o samonośnej konstrukcji powłokowej a, wycieczka statkiem po zatoce okazją do spojrzenia na miasto od strony morza.

Perfekcyjnie zaplanowany program szkolenia pozwolił także na samodzielne wyprawy po mieście, odwiedzenie nowoczesnych obiektów budowlanych oraz podglądanie placów budowy. Co rzuca się w oczy w biznesowych dzielnicach Dubaju, to ogromne skupiska nowoczesnych, wysokich budynków, z których każdy samodzielnie stanowiłby ikonę w dowolnym mieście europejskim. Kolejne realizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie już działających, a mimo to nie odnosi się wrażenia, by skutki prowadzenia budów miały negatywny wpływ na funkcjonowanie miasta. Transport materiałów i prefabrykatów odbywają się głównie nocą. Ceną za niebywałe sukcesy są ciężkie warunki pracy nisko opłacanych robotników oraz duże pieniądze przeznaczane na logistykę

i transport materiałów. Uczestnicy szkolenia mimo intensywnych zajęć zawodowych znaleźli jeszcze czas na uczestnictwo w wyprawie pustynnej, oraz wizytę w starym Dubaju. 

1. Wielki Meczet Szejka Zajida, wybudowany w latach 1996–2007. Widoczne niektóre z 82 kopuł tego kompleksu.
2. Za życia jednego pokolenia mieszkańców niska zabudowa ustąpiła miejsca ogromnym skupiskom wieżowców.



Tomasz Wierzbicki
Kierownik
Zakładu
Mechaniki
Budowli SGGW

FOT. TOMASZ WIERZBICKI



FOT. TOMASZ WIERZBICKI



FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

Zorganizowane przez Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, PIIB oraz Mazowiecką Izbę forum pod hasłem *Kobiety rządzą inwestycjami...* podzielone zostało na trzy panele dyskusyjne, powiązane z trzema aspektami procesu inwestycyjnego: *Kobieta w administracji państwowej i samorządzie terytorialnym; Kobieta w nadzorze budowlanym i samorządzie zawodowym; Kobieta w edukacji i firmie budowlanej.*

Do wymiany doświadczeń zaproszone zostały profesjonalistki, znające od podszewki pracę w urzędach, przedsiębiorstwach, także „na pierwszej linii”, tj. bezpośrednio na placu budowy. *Te budowy, które prowadzone są przez kobiety, dużo lepiej funkcjonują* – przekonywała Małgorzata Król-Gawrońska. Zarówno ona, jak i inne uczestniczki panelu podawały powody takiego stanu rzeczy. Z jednej strony wynika to z wysokiego poziomu wykształcenia współczesnych kobiet, ich chęci rozwoju czy angażowania się w dodatkowe zajęcia. Z drugiej strony, ważnym atutem są tzw. umiejętności miękkie: dostrzeganie roli relacji, wrażliwość na funkcjonowanie grupy oraz kwestie społeczne, a ponadto umiejętność przekazywania informacji, usprawniające organizację. Uczestniczki forum zwracały

Inwestycja jest kobietą

Ósmy marca na Politechnice.

uwagę na mentalne różnice między płciami, niekiedy działające na korzyść kobiet, jak podzielność uwagi czy wysoka koncentracja; w innych zaś przypadkach niekorzystne. W tej drugiej grupie jest m.in. spojrzenie na kwestie samooceny. *Jeśli proponuje się dwojgu kandydatów awans na stanowisko wicedyrektora, ona będzie się zastanawiała, czy ma wystarczające kompetencje, a on – dlaczego nie jest jeszcze dyrektorem?* – pół-żartem podsumowała ten problem Anna Majchrzak, zachęcając panie do większej wiary we własne siły. Są do tego podstawy: raport „Kobiety na politechnikach 2023” jednoznacznie pokazuje wzrost liczby studentek kierunków technicznych. Wiele z nich osiąga znakomite wyniki, niektóre decydują się na rozpoczęcie kariery akademickiej.

Prelegentki zwróciły też uwagę na pokoleniową zmianę. Co prawda ko-

bietta na budowie wciąż musi często udowadniać swoją fachowość, ale seksistowskie zachowania są nieporównanie rzadsze niż na początku XXI wieku i spotykają się z krytyką.

Czyny, nie słowa

Pobocznym, ale również zasługującym na uwagę tematem jest język, jako wyraz relacji – czy to na budowie, czy w urzędzie. Żadnej z zabierających głos osób nie doskwiera niedostatek feminatywów (co zresztą odpowiada wynikom sondy na instagramowym profilu *@baba_z_budowy*). Forma „pani inżynier” jest wręcz odbierana zdecydowanie lepiej, niż „inżynierka”. Rażą natomiast zdarzające się wciąż, niechciane próby skracania dystansu, a więc i osłabienia powagi stanowiska. Przecież do nieznanego sobie bliżej inżyniera-mężczyzny współpracownik raczej nie zwróci się per „ko-

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



Elżbieta Bryła-Kluczny

Budownictwo to wciąż zdaniem wielu osób typowo męski zawód. Kobieta na budowie musi najpierw udowodnić swoje kompetencje, zanim zostanie uznana za pełnoprawnego inżyniera.

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



Katarzyna Jeleniewicz

Kiedy zaczynałam karierę, kobiety pracowały przede wszystkim na zapleczu budowy. Coraz więcej jest jednak odważnych dziewczyn, które dowodzą inwestycją budowlaną. Nie ma już takich drzwi, których byśmy nie otworzyły.

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



Wioletta Jackiewicz-Rek


„Grozi” nam feminizacja budów. Kierunek Budownictwo na Politechnice Warszawskiej ma już ponad 38% studentek.

chany”, ani zdrobniałym imieniem. Na marginesie trzeba zauważyć, że – podobnie jak np. w środowisku akademickim – niejedna z pań decyduje się po ślubie zachować stare nazwisko, którego renomę w środowisku buduje się przez lata.

Oczywiście to nie same określenia czy formy grzecznościowe są ważne, ale możliwość nieskrępowanego rozwoju zawodowego. Jak zaznaczyła Urszula Chrzanowska, praca na budowie jest niezmiernie interesująca, na każdym poziomie podsuwa nowe wyzwania i okazje do nauki. Budownictwo pozostaje wciąż jeszcze męskulinizowanym sektorem gospodarki, dlatego doskonałym pomysłem wydaje się poruszony podczas forum

wątek budowania sieci społecznościowych, z mentorkami, które mogą dzielić się z młodszymi koleżankami radą i doświadczeniem.

Zamiast wniosków

Interesujące dyskusje, wymiana doświadczeń, merytoryczna wartość wypowiedzi sprawiły, że konferencja okazała się sukcesem i ma być kontynuowana w kolejnych edycjach. Doskonała była także sama organizacja, m.in. użycie gier (prowadzonych za pośrednictwem smartfonów i cyfrowej platformy), co pozwoliło utrwalić w pamięci uczestników kilka kluczowych informacji. Co można udoskonalić? Zapewne działania promocyjne, bo w auli zmieściłoby się jeszcze wiele słuchaczek. 

1. Uczestniczki wydarzenia:

- Urszula Chrzanowska – naczelnik Wydziału Inwestycji i Funduszy Zewnętrznych w Urzędzie Miejskim w Grodzisku Mazowieckim;
 Anna Fabisiak – zastępca wójta Gminy Michałowice;
 Elżbieta Kowalczyk – naczelnik Wydziału Inwestycji, Remontów i Administracji w Wołominie;
 Urszula Kowalewska – Specjalista Wydziału Realizacji Inwestycji w Urzędzie Miasta Pruszków;
 Anna Majchrzak – zastępca burmistrza Dzielnicy Białołęka m.st Warszawy;
 Elżbieta Bryła-Kluczny – skarbnik Krajowej Rady PIIB;
 Marzena Dębowska – Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego;
 Katarzyna Jeleniewicz – członek Rady MOIB;
 Katarzyna Linowska – Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Płocku;
 Wioletta Jackiewicz-Rek – prodziekan Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej (WIL PW);
 Małgorzata Król-Gawrońska – Drogrem Sp. z o.o.;
 Sylwia Lulis – MKL BUD; Monika Szczygieł-Gołębowska – PORR S.A.
- #### 2. Prelegentki biorące udział w III panelu.

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



2

FOT. ARCHIWUM KINGI PAWEŁOWSKIEJ



Ilona Łącka
Przewodnicząca Komisji Kwalifikacyjnej MOIB



FOT. STATENS VEGVESSEN

1

Autostrada pod wodą

Imponujące rozmachem, pionierskie przedsięwzięcia budowlane prowadzone są nie tylko w dalekiej Azji; przykładem – tunel Rogfast.

Autostrada E39 w Norwegii łączy południową i północną część kraju, od Kristiansand po Trondheim. Turyści znają ją z niezwykle malowniczych widoków. Dla drogowców jest niebagatelnym osiągnięciem inżynierii; nadbrzeżna trasa przebiega w wyjątkowo trudnym i zróżnicowanym terenie, brzegami fiordów, przez wiadukty i tunele. Dla kierowców E39 to przede wszystkim długa podróż, spowolniona dodatkowo przeprawami promowymi. Zakrojony na ogromną skalę projekt remontu i przebudowy trasy ma skrócić czas podróży nawet o kilka godzin. Jednym z największych wyzwania jest budowa tunelu Boknafjord (Rogfast), opisywanego jako najniższej położona podwodna autostrada na świecie. Długość tunelu wyniesie 27 km. Jego najniższej położona część znajdować się ma na głębokości 392 metrów poniżej poziomu morza – dla porównania, w przypadku słynnego Eurotunelu pod kanałem La Manche maksymalna głębokość to „zaledwie” 107,3 metra poniżej średniego poziomu morza. Podmorskie połączenie składać się będzie z dwóch równoległych nitek,

przy czym każda będzie miała dwa pasy ruchu. Jednym z głównych zadań, przed którymi stanęli projektanci było zapewnienie użytkownikom bezpieczeństwa.

FOT. ARCHIWUM MOIB



Roman Lulis
Przewodniczący
Rady MOIB

1. Każda z nitek będzie miała średnicę ok. 10,5 m.

SKANDYNAWSKI TUNEL



POLSKIE DROGI

Tymczasem w kraju:

- Realizacja Beskidzkiej Drogi Integracyjnej S52 Bielsko-Biała – Głogoczków rozpocznie się z opóźnieniem. W przetargu na przeprowadzenie badań geologicznych nie złożono ofert dla 5 z 6 planowanych odcinków. GDDKiA w Krakowie zapowiada powtórzenie przetargów.
- Na odcinek S19 od węzła Babica do Jawornika (11,6 km), wyróżniający się w skali kraju liczbą i wysokością wiaduktów (6) oraz estakad (7) trwa budowa dróg dojazdowych do podpór. Ukształtowanie terenu utrudnia prace: różnica poziomów przy estakadzie ES-26 sięga 120 metrów, spadki dróg 15%.
- Na początku maja podpisana została umowa z wykonawcą

drogi wojewódzkiej Łapy-Rosзки Wodźki-Wysokie Mazowieckie (Podlaskie). Trasa zapewni połączenie alternatywne dla drogi ekspresowej S8 Warszawa-Białystok.

➤ Pierwszy odcinek Obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej (16 km) ma być oddany do użytku w kwietniu 2025 roku. Zgodnie z komunikatem GDDKiA po zimowej przerwie prace nabrały tempa, a obecnie zaawansowanie budowy na trasie między Chwaszczynem a Żukowem przekroczyło 70%.

➤ Do połowy 2025 roku mają zostać oddane do ruchu trzy odcinki trasy S6: rozbudowana o drugą jezdnię obwodnica Słupska, odcinek od Bobrownik do Skórowa (13 km), odcinek Skórow-Łeśnice (11 km).

Mowa polityków

Nie polityka powinna rządzić ludźmi, lecz ludzie polityką.
Napoleon Bonaparte

Politycy to osoby najbardziej rozpoznawalne w społeczeństwie: ścisła elita narodu, kształtująca język, tworząca wzory zachowania. Jak daleki jest ten postulowany ideał od stanu faktycznego, pokazuje przykład parlamentarzystów, członków rządu, a nawet dyplomatów. Sprawność językowa polityków w Polsce stoi na niskim poziomie. Pełnienie różnego rodzaju błędów, niejasny przekaz, nieudane i bezsensowne porównania to codzienność naszej klasy politycznej.

Warto mieć słownik?

Gdy poniższe rozważania do Was dotrą, będziemy już po wyborach samorządowych, ale tuż przed wyborami do Parlamentu Europejskiego. Sposób prowadzenia agitacji z pewnością się z tego powodu nie zmieni. Słuchając górnolotnych wypowiedzi często zmuszeni jesteśmy zajrzeć do słownika. Politycy chcąc błysnąć erudycją sięgają po słowa brzmiące „uczenie”. Czy przeciętny obywatel naszego kraju rozumie ich znaczenie? Co oznacza **dyfamacja**? W jakim celu silić się na oryginalność, zamiast po prostu powiedzieć **zniesławienie**? Koniec z tą ciągłą **ekspiacją** naszego narodu, czyli odpokutowywaniem za winy. W jednym z gorących przemówień szef partii rządzącej określił opozycjonistów jako **oligo-freników**. Myślę, że celowo użył tego słowa, które oznacza **niepełnosprawność intelektualną**. Chociaż wyjaśnił, że w sensie politycznym, to absmak (też jego ulubione słowo) pozostał. W ostatniej kampanii przedwyborczej do Sejmu i Senatu powtarzanym i przyjętym przez różne opcje słowem stał się **imposybilizm**, czyli niezdolność do działania, o którą politycy oskarżali się wzajemnie.

Członek niewielkiej partii, znany ze swych chuligańskich zachowań, określił bezkrytyczne przestrzeganie przepisów **talmudyzmem biurokratycznym**. Bogactwo słownictwa gdy chce się „przyłożyć” przeciwnikowi, a jedno-

częściej uniknąć łatwego zrozumienia swojej wypowiedzi, jest atutem nie do przecenienia. Nazwanie oponentów sprzedawczykami okazało się w ustach doświadczonego polityka zbyt proste, usłyszeliśmy, że **zachowują się jak banda jurgieltników**. Zanim sprawdzisz to rzadkie słowo, można mieć rozmaite, brzydsze zapewne skojarzenia.

Terminologia wojenna

Politycy ciągle walczą, więc ulubione metafory militarne możemy usłyszeć niemal codziennie. **Zimna wojna, wojna na górze** czy **historyczne zwycięstwo** to tylko niektóre z tych zwrotów. Po trudnych negocjacjach zakończonych kompromisem, w ustach opozycji słyszymy, że wysłannicy **wrócili na tarczy**, czyli z niczym, chociaż gdyby przeanalizować protokół z negocjacji, okazałoby się, że chociaż nie uzyskano wszystkiego, o co zabiegaliśmy, to jednak rozmowy nie zakończyły się fiaskiem. Duża część wypowiedzi to świadome zakłócanie przekazu. Niejedna osoba da się nabrać, przyjmując wizerunek polityka jako fachowca.

Nie chcem, ale muszem

Miękkie końcówki „ą” i „ę”, tak charakterystyczne dla języka polskiego, nie są lubiane przez wielu polityków. Przytoczone powyżej słynne powiedzenie byłego Prezydenta to jeden z najbardziej znanych „wałęszizmów”; autor znalazł gorliwych naśladowców. Jednemu z byłych polityków, obecnie komentatorowi życia publicznego, nie udaje się zakończyć słowa „ą” ani „ę”. Wyraźnie słyszymy **stanom** przed Trybunałem, **łamiom** prawo albo czegoś **nie mogom**.

Czarne czy białe

Barwny język polityków obejmuje m.in. słynne stwierdzenie: **nikt nas nie przekona, że czarne jest czarne, a białe jest białe**. Chociaż z pewnością był to lapsus, rozpowszechnił się w społeczeństwie i używany jest dla podkreślenia niezłomności własnego przekonania.



RYŚ: KRZYSZTOF ZIĘBA

Zaimki pomagają zastąpić eleganckie Pani, czy Pan, krótkim ona, on, co akceptowane jest w mowie potocznej. Ale czy wypada mówić oni o swoich koleżankach i kolegach z ław parlamentarnych? Nie spodziewam się w tej sytuacji usłyszeć czegoś pozytywnego.

Obietnice wyborcze nie powinny robić na nas wrażenia. Za to wyborcy, a szczególnie opozycja, pamiętają długo i z satysfakcją przypominają słowa puszczone na wiatr. Pamiętacie transmitowaną przez wszystkie telewizje w kraju uroczystość ogłoszenia programu „Batory” i słynne położenie stępki? Promu nie ma. Czołowy polityk i parlamentarzysta europejski, który chętnie przy tej okazji pozował do zdjęć, na pytanie po latach „co dalej”, odpowiada: **oczekiwanie, że będę przeproszał i tłumaczył się hołocie i popaprańcom... jest czymś zdumiewającym**. Jego koleżanka partyjna za brak efektów założonego planu obwiniła niewinne zwierzę: **s..ł kot tę stępkę**. No cóż, prom zanieczyszczony nie tylko zwierzęcymi fekaliami, ale i zwykłym chamstwem, nie nadawał się do dalszej konstrukcji. Takie odzywki lekceważące opinię publiczną wpływają na bardzo niską ocenę tzw. klasy politycznej. Niestety koledzy „po kądzieli partyjnej” nie potrafią się odciąć od takich słów, tłumacząc ledwie, że **ta wypowiedź nie była zbytnio fortuna**. Komentarzem niech będzie scenka z kabaretu Dudek **chamstwu w życiu należy się przeciwstawiać siłom i godnościom osobistom**.

Wracając do Napoleona Bonaparte – jakże mądre są jego słowa: **W polityce głupota nie stanowi przeszkody**.



Andrzej Wasilewski
Sekretarz
OR MOIIB

FOT. ARCHIWUM MOIIB



FOT. MATERIAŁY PRASOWE PIIB, JOANNA KARWAT

Depesze

Przegląd wydarzeń z życia Izby.

➤ 9 lutego z inicjatywy ZZ „Budowlani” odbyło się posiedzenie Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie. Naszą reprezentantką w Radzie jest kol. Elżbieta Janiszewska-Kuropatwa; jej szerokie doświadczenia służą tej Radzie od początku jej istnienia.

➤ 28 lutego odbyło się pierwsze posiedzenie Rady Młodych – grupy doradczej przy Krajowej Radzie PIIB, powołanej uchwałą z grudnia 2023 roku. Należą do niej przedsta-

wiciele izb okręgowych, którzy w chwili powołania do 27-osobowego składu rady są czynnymi członkami Okręgowej Izby oraz nie ukończyli 40. roku życia. Członkostwo w radzie wygasa z dniem osiągnięcia przez przedstawiciela izby okręgowej 45. roku życia. Przewodniczącym wybrany został Wojciech Poręba (Lubuska OIIB), funkcje zastępców przewodniczącego powierzono Katarzynie Frankiewicz (Małopolska OIIB) oraz Radosławowi Cichockiemu (Mazowiecka OIIB), zaś sekretarzem Rady

Młodych została Wioleta Alenowicz (Wielkopolska OIIB). Do zadań grupy należeć będzie m.in. określanie formy komunikacji z kołami naukowymi wyższych uczelni oraz szkołami średnimi, a przede wszystkim działania na rzecz aktywizacji młodszych członków Izby.

➤ 8 marca w Radomiu zmagali się finaliści wojewódzkiego konkursu – „Budownictwo – moja przyszłość”, adresowanego do uczniów szkół średnich. Patronat merytoryczny nad konkursem objęła Mazowiecka Izba, w przedsięwzięcie zaangażowało się BT w Radomiu.

➤ 26 marca Zespół Szkół Budowlanych im. Kazimierza Wielkiego ZSB w Radomiu ogłosił uroczyste otwarcie Branżowego Centrum Umiejętności - Prace Wykończeniowe. Placówka

FOT. DZIEN BUDOWLANIA W SGGW – MATERIAŁY PRASOWE

FOT. BRANŻOWE CENTRUM UMIEJĘTNOŚCI



2



3

Inżynier Mazowsza nr 2 (108) marzec/kwiecień 2024



4



5

ma służyć przyszłym wykonawcom z branży budowlanej, jak również nauczycielom kształcenia zawodowego.

➤ Ile zarabia inżynier budownictwa? Wyniki przeprowadzonych przez dr inż. Krzysztofa Kaczorka z Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej – przy niebagatelnym udziale członków MOIIB – dostępne są już na stronie Mazowieckiej Izby.

➤ 15 kwietnia odbył się XXXVII Finał Centralny Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych. W wydarzeniu brał udział przewodniczący rady MOIIB Roman Lulis, będący członkiem Komitetu Głównego OWiUB oraz Członkiem Jury OWiUB. Głównym organizatorem Olimpiady jest Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki War-

szawskiej, Mazowiecka Izba jest zaś jednym ze współorganizatorów.

➤ 17-18 kwietnia w ramach Dnia Budowlańca w SGGW zorganizowana została XI Ogólnopolska konferencja studentów budownictwa pod hasłem „Zrównoważone budownictwo a środowisko człowieka”. W progra-

1. Prezes Krajowej Rady PIIB wśród Rady Młodych w pełnym składzie.
2. MOIIB obejmuje patronatem wydarzenia propagujące zawód inżyniera budownictwa.
3. W siedzibie Branżowego Centrum Umiejętności – Prace Wykończeniowe w Radomiu.
4. Radosław Cichocki, Wioleta Alenowicz, Katarzyna Frankiewicz, Wojciech Poręba.
5. Zmagania studenckich zespołów – kto zbuduje najmocniejszą konstrukcję wieży z minimalnym użyciem materiału?
6. Uczestnicy Finału Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych – kwiecień 2024.

mie m.in. konkurs budowy wież (wygrała drużyna „Będzie Pan Zadowolony”), sesja plakatowa i konkurs fotograficzny.

➤ 19 kwietnia odbyło się Środowiskowe Spotkanie Integrycyjne MOIIB w Ostrołęce.

➤ 12 czerwca w Gmachu Głównym Politechniki Warszawskiej spotkają się uczestnicy bezpłatnego międzynarodowego seminarium „Wyzwania nowoczesnego tunelowania”.

➤ W dniach 2-3 lipca odbędzie się III Konferencja Naukowo-Techniczna ProGeotech2024 „Projektowanie geotechniczne – doświadczenia i perspektywy”; miejscem spotkania będzie Centrum Wodne – Kampus SGGW w Warszawie. Redakcja



6



Aktywny wypoczynek i wydarzenia integracyjne

Siatkówka

Siatkarze z Mazowieckiej Izby przez cały rok nie narzekają na brak zajęć; oprócz zmagania w hali jest przecież zbliżający się szybko sezon siatkówki plażowej. W ramach podziękowania naszej drużynie za sukcesy w ostatnich sezonach Roman Lulis wręczył sportowcom karnety na mecze Projektu Warszawa w Plus Lidze. Członkowie i członkinie Izby zainteresowani dołączeniem do drużyny zawsze są mile widziani.

Majowe mistrzostwa

Zespół Strzelectwa Sportowego podobnie jak w poprzednich latach, także w roku 2024 zaprasza na co-

miesięczne spotkania na strzelnicę. Odbywają się one w każdą ostatnią środę miesiąca w godzinach 16.00–20.00 przy ul. Łazienkowskiej 3 w Warszawie. Terminy pozostałych tegorocznych treningów to kolejno: 29.05, 26.06, 31.07, 28.08, 25.09, 30.10, 27.11 oraz 18.12.2024 r. Brak doświadczenia to nie przeszkoda – zapewniają organizatorzy. Propozycją skierowaną do bardziej zaawansowanych są natomiast ogólnopolskie zawody. W piątek 17 maja odbędą się „V Mistrzostwa Polski Inżynierów Budownictwa w Strzelectwie Sportowym” dla czynnych członków zrzeszonych w Okręgowych Izbach Inżynierów Budownictwa.

U inżynierów

Po wymuszonej zewnętrznymi ograniczeniami przerwie, w siedzibie MOIIB znów odbywają się turnieje brydża sportowego. W tej wymagającej dyscyplinie sprawdzić się mogą zawodnicy o bardzo różnym poziomie doświadczenia i umiejętności. Składające się na roczny cykl spotkania odbywają się raz w miesiącu; pierwsze spotkanie cyklu 2024 odbyło się w sali Warszawskiego Związku Brydża Sportowego, kolejne już w warszawskiej siedzibie MOIIB.

Dla indywidualistów

Sport to oczywiście nie tylko dyscypliny zespołowe. W barwach MOIIB wy-



2



4




3



5

stępują również cykliści, kajakarze czy biegacze. Do tej ostatniej grupy należy między innymi przewodnicząca Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Ilona Łącka, która regularnie pojawia się na

średnich i długich trasach, takich jak niedawny Bieg Łosia. Dyscyplina ta ma w MOIIB znaczną grupę entuzjastów; redakcja „IM” zaprasza ich, a także innych sportowców do dzielenia się

zdjęciami i wrażeniami ze sportowych imprez – zaprezentujemy je na łamach czasopisma lub w mediach społecznościowych Izby (kontakt: inzynier_mazowska@10g.pl).  **KZ**

1. Podsumowanie jednej z dotychczasowych edycji turniejów brydżowych „U Inżynierów”.

2. Ilona Łącka, Iza Winiarska. Na mecie Biegu Łosia.

3. Roman Lulis w otoczeniu siatkarzy z MOIIB.

4. Zespół strzelectwa sportowego; Ostrołęka.

5. Sezon na sporty zimowe już za nami. Członkowie MOIIB wzięli udział

m.in. w Zawodach narciarskich i snowboardowych o Puchar Przewodniczącego Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa 2024.



1

FOT. MAC, DOMENA/PUBLICZNA

Cud techniki

Jedna z najważniejszych inwestycji II RP, mimo trudnych warunków zrealizowana w niewiarygodnie krótkim czasie, imponująca skalą: Transatlantycka Centrala Radiotelegraficzna, czyli tzw. Radiostacja Babice.



2

tecnie za pośrednictwem podmorskiego kabla przez ocean. Śledzenie kursów akcji z Wall Street czy wymiana kluczowych informacji okazywały się więc trudne i uciążliwe. Co najważniejsze, z wojskowego punktu widzenia tak niepewne połączenie z amerykańskim sojusznikiem było nie do zaakceptowania. Wojskowi działali ramię w ramię z politykami; a kluczową rolę odegrały bliskie kontakty Ignacego Jana Paderewskiego z prezydentem USA Woodrowem Wilsonem. Własny „głos w eterze” miał też niebagatelne znaczenie wizerunkowe, podkreślając niezależność młodego państwa.

Realizacja

Biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia, postęp prac był błyskawiczny. Pierwsza koncepcja – 1919; analizy i plany – 1920; uzyskanie pożyczki na budowę (z USA) i podpisanie umowy z wykonawcą – 4 sierpnia 1921; wyznaczenie terenu pod budowę – 5 sierpnia 1921; rozpoczęcie budowy – luty 1922. Testy nadajnika rozpoczęły się 7 lipca 1923 roku, zaś eksploatacja

Historia radiostacji chlubnie świadczy o strategicznym wizjonerstwie, rozmachu i talencie organizacyjnym władz II Rzeczypospolitej. Polska w 1918 roku odzyskała niepodległość i stanęła przed arcytrudnym zadaniem połączenia ziem znajdujących się dotąd w trzech krajach – z różnymi systemami prawnymi, monetarnymi, podatkowymi, odmienną szerokością torów, jednostek miary. Dodajmy do tego skalę wojennych zniszczeń, wciąż zagrożone granice, skomplikowaną kwestię mniejszości etnicznych. A jednak już w 1919 roku uznano za konieczną budowę

transoceanicznej stacji nadawczej dużej mocy, umożliwiającej bezpośrednią łączność międzykontynentalną, przede wszystkim z Ameryką.

Luksus czy konieczność?

Co prawda u progu lat 20. XX wieku nadanie depechy do USA nie stanowiło problemu, ale komunikacja ta miała wiele wad: ze względu na małą przepustowość była droga i powolna, a ze względu na przebieg linii telegraficznych mało bezpieczna. Telegramy wysyłano za pomocą stacji pośrednich przez Niemcy, Wielką Brytanię i osta-

KUZYN ZE SZWECJI

Jedyną zachowaną i działającą do dziś radiostacją z alternatorem Alexandersona jest Radiostacja Varberg w Grimeton w Szwecji, bardzo podobna do tej w Starych Babicach, choć mniejsza. Jest uruchamiana kilkakrotnie w ciągu roku. To święto dla radiomatorów; nadwane są wówczas kodem Morse'a na częstotliwości 17,2 kHz okolicznościowe wiadomości.



FOT. DARIUSZ KONARSKI

1 października 1923 roku. Polskie firmy, głównie Towarzystwo Przemysłu Metalowego K. Rudzki i S-ka prowadziły prace budowlane. Radio Corporation of America (RCA) dostarczyła sprzęt radiowy.

Budowę nadzorował Gabriel Narutowicz, w tym czasie minister robót publicznych. W uroczystym otwarciu wzięli udział przedstawiciele najwyższych władz państwowych z prezydentem Stanisławem Wojciechowskim na czele, a także przemysłowcy, generałowie, profesorowie akademicy, łącznie przeszło 600 osób; uroczystość nadana do Białego Domu depesza doczekała się odpowiedzi już po kilkunastu minutach. Sam przebieg uroczystości był w ogólnych zarysach podobny, jak w przypadku współczesnych inwestycji – warto jednak zwrócić uwagę, że uroczystość odbyła się 17 listopada 1923 roku, a więc po rzeczywistym uruchomieniu radiostacji.

Technika


Transatlantycka Centrala Radiotelegraficzna była właściwie całym kompleksem obiektów o odrębnych funkcjach. Centralne Biuro Operacyj-

ne mieściło się w Warszawie, Stacja Odbiorcza w Grodzisku Mazowieckim. Największy i najważniejszy był zespół usytuowany w Starych Babicach, na dawnym carskim poligonie, wśród bagien (nieдалeko znajduje się rezerwat Łosiowe Błota). Ta lokalizacja zapewniała oddalenie strategicznego obiektu od osiedli, chroniła przed zakłóceniami, podmokły teren był doskonały dla tego typu nadajnika ze względu na uziemienie instalacji.

Części kompleksu ulokowano na działce o powierzchni 460 hektarów. Wzniesiono na nich 10 masztów, każdy o wysokości 126 metrów. Nadawano na częstotliwości 16,4 kHz i 14,29 kHz. Wybór tak długich fal był konieczny by zapewnić stabilną komunikację międzykontynentalną. Ówczesna technologia nie pozwalała jeszcze na budowę nadajników elektronicznych – radiostacja była mechaniczna. Serce systemu stanowiły dwa nadajniki o mocy 200 kW każdy, tzw. alternatory Alexandersona, ważące ok. 50 ton. Elektryczny silnik przez przekładnię napędzał generator wysokich częstotliwości, z dyskiem alternatora wirującym w tempie 2100 obrotów na minutę w szczeliny o prześwitach ok. 1 mm. Urządzenie było trudne w eksploatacji, wymagało intensywnego chłodzenia. Z dzisiejszej perspektywy jego wydajność wydaje się też niewielka, w najbardziej sprzyjających warunkach można było nadawać do 60 słów na minutę, oczywiście alfabetem Morse'a i dotrzeć z sygnałem do obu Ameryk. W realiach lat 20. XX wieku był to znakomity wynik; odziedziczone po

zaborcach trzy mniejsze urządzenia pozwalały na nawiązanie kontaktu co najwyżej z Francją.

Dalsze losy

Znaczenie obiektów było oczywiste także dla rządów sąsiednich państw. Podczas II wojny światowej wojska Rzeszy traktowały zdobycie nadajnika priorytetowo. Nieznacznie uszkodzoną w trakcie walk radiostacją szybko przywrócono do pracy. Stała się centralą łączności łączności floty podwodnej. Bardzo długie fale, na których działała radiostacja przenikały pod powierzchnię, załogi U-bootów mogły odbierać sygnał bez wynurzania się na powierzchnię. Nic więc dziwnego, że kompleks ufortyfikowano, a wobec perspektywy przejścia przez wojska sowieckie wysadzono w powietrze. Radiostacji nigdy już nie odbudowano, ze względu na bliskość lotniska. Do dziś zachowały się tylko betonowe fundamenty i skromne pozostałości zabudowań. 

1. Stacja nadawcza, lata 30. XX wieku.
2. Stylizowany wizerunek wieży w Babicach został wpisany w przedwojenne logo Polskiego Radia
3. Śladem kompleksu radiostacji są betonowe fundamenty.

FOT. DARIUSZ KONARSKI, ARCHIWUM PRYWATNE



Dariusz Konarski

3



FOT. DARIUSZ KONARSKI



1

RYS: WIKIMEDIA COMMONS



2

RYS: WIKIMEDIA COMMONS

Dawno temu w Ameryce

Pionier spawalnictwa, znakomity konstruktor, budowniczy jednego z pierwszych w Polsce wieżowców – Stefan Bryła zapisał się chlubnie w historii krajowej myśli technicznej. Niewielu jednak zna go jako utalentowanego reportażystę.


W latach 30. wielu europejskich inżynierów odwiedziło skromną (wówczas i dziś) miejscowość Marzyce pod Łowiczem. Celem tych wypraw był pierwszy na świecie drogowy most spawany, realizacja która zapoczątkowała powszechne stosowania technik spawalniczych w budownictwie. To jeden z najbardziej znanych projektów przygotowanych pod kierunkiem Stefana Bryły; na ich długiej liście są m.in. wieżowiec „Prudential” w Warszawie, konstrukcja stołecznego Muzeum Narodowego i Biblioteki Jagiellońskiej w Krakowie. Był też wykładowcą akademickim, politykiem, społecznikiem, publicystą; z potrzeby żołnierzem. Lista jego publikacji (przeszło 250 pozycji!) odzwierciedla to bogate życie. Obok podręczników, encyklopedycznych haseł i prac naukowych można na niej znaleźć przeznaczone dla Państwa Podziemnego instrukcje niszczenia stalowych mostów, polityczne filipiki; a także pozycje gatunkowo najlżejsze, niemniej przy tym fascynujące – książki podróżnicze. Zawodowo-naukowe podróże zawio-

dły go m.in. na Daleki Wschód. W 1912 przebywał w Kanadzie i USA. Ta podróż studyjna przypadła na pierwszy „złoty wiek” wieżowców. Stefan Bryła uczestniczył osobiście w wielkich budowach, m.in. we wznoszeniu gmachu Woolworth Building w Nowym Jorku, wówczas najwyższego budynku na świecie (250 m). W drodze powrotnej zwiedził Chicago, Detroit,



3

RYS: WIKIMEDIA COMMONS

park narodowy Yellowstone, Kalifornię, Hawaje, Japonię, Koreę, pn. Chiny i Mandzurię, skąd przez Syberię koleją dotarł do kraju. W 1913 podjął pracę na lwowskiej uczelni. Mógł więc na podstawie własnych obserwacji opisywać amerykańskie miasta i stosowane w nich rozwiązania techniczne czy organizacyjne. Jednym z owoców podjętej w 1921 roku wyprawy stała się wydana w tym samym roku „Ameryka”. Gdyby na przeszło 200 stronach znalazły się tylko techniczne opisy, książka byłaby zapewne ciekawa dla nielicznych, nawet w inżynierskim środowisku. Autor pisze jednak z taką werwą, okiem do szczegółów i otwartością podróżnika, że lektura przenosi w przestrzeni i czasie. Z punktu widzenia współczesnego czytelnika atutem książki jest też brak zahamowań pisarza: nie cofa się przed krytyką, a często wręcz wyśmiewaniem tego, co widzi; zadziwiają go zwyczaje mieszkańców i rytm ich życia. Pisze o asortymencie drogerii i nędznych drogach Kanady, pełnych błota (!), jedzeniu i typach ludzkich. Dla współczesnego czytelnika, przyzwyczajonego do rygorów poprawności, niektóre obserwacje mogą brzmieć nieco szokująco. Trzeba czytać książkę jako reportaż z dwóch krain: Nowego Świata i niemal równie egzotycznej dla współczesnego czytelnika II RP, z odmiennym od współczesnego spojrzeniem na kwestie rasowe, społeczne czy polityczne.  **Redakcja**

1. Stefan Bryła; fot. z archiwum Ilustrowanego Kuriera Codziennego.
2. W czasie gdy profesor Bryła publikował swoje podręczniki spawalnictwa, stalowe elementy konstrukcji łączono tradycyjnie – nitowaniem.
3. S. Bryła, *Ameryka*, Lwów 1921.



4

4. Skromny rozmiarami, ale ważny jako pionierska realizacja – most w Maurzycach. Pierwszy na świecie drogowy most całkowicie spawany wybudowany został w 1929 roku według projektu inż. Stefana Bryły przez „K. Rudzki i S-ka”. Spawanie zastąpiło stosowane do tej pory nity łączące, zmniejszając masę z 70 ton konstrukcji nitowanej do 56 ton spawanej; nowa technika uprościła też i przyspieszyła realizację. Projekt ten szybko przekonał inwestorów do szerokiego stosowania technik spawalniczych w budownictwie.

Wojownik na budowie

„Sztuka Wojny” Sun Zi to starożytna chińska księga traktująca o strategii i taktyce... a także bestseller, ceniony przez czytelników od 2500 lat. Wbrew pozorom porady generała nie dotyczą tylko za-




stosowania rydwanów i piechoty, ale niemal każdej dziedziny wymagającej sprawnego działania i interakcji z ludźmi; także w kontekście pracy inżyniera budownictwa. Ta starożytna mądrość nadal może stanowić cenną inspirację.

Jednym z kluczowych aspektów tej pracy jest konieczność dokładnego planowania i strategicznego myślenia. Sun Zi podkreśla istotę rozumienia zarówno własnej sytuacji, jak i warunków otoczenia, co przekłada się na zrozumienie terenu budowlanego, zasobów oraz otoczenia prawnego i ekonomicznego.

W książce Sun Zi ważny jest również wątek zaskakiwania przeciwnika; powinniśmy być elastyczni i gotowi na zmienne warunki, a także potrafić dostosować się do ewentualnych trudności czy problemów technicznych w trakcie realizacji projektu. Umiejętność przewidywania problemów oraz szybkiego reagowania na nie jest kluczowym elementem sukcesu w budownictwie.

Koncepcja ekonomii sił, czyli efektywnego zarządzania zasobami, jest równie istotna w inżynierii, co w strategiach militarnych. Sun Zi kładzie nacisk na minimalizację strat i optymalne wykorzystanie dostępnych zasobów, co można bezpośrednio odnieść do efektywnego zarządzania budżetem, materiałami i czasem w projektach budowlanych.

Oczywiście nie wszystkie zasady chińskiego mistrza można bezpośrednio przekładać na współczesne realia inżynierii budownictwa, w końcu nie zamierzamy zrobić z placu budowy pola bitwy, a w wieloosobowych zespołach relizujących współczesne inwestycje potrzebna jest przede wszystkim współpraca, a nie rywalizacja. Niemniej jednak, fundamentalne idee związane z planowaniem, elastycznością i efektywnym wykorzystaniem zasobów, pozostają ponadczasowe. 

Michał Sadowski

Leszek Ganowicz

(1928–2024)



FOT. ARCHIWUM MOIIB

Dnia 31 marca 2024 roku, w wieku 95 lat, odszedł nasz wybitny i zasłużony Kolega mgr inż. budownictwa ogólnego Leszek Ganowicz. Komentując swoją historię zapewniał, że tradycje rodzinne i okoliczności, zdecydowały o wyborze zawodu. Po II wojnie światowej brakowało inżynierów, rozpoczął więc studia w Szkole Inżynierskiej w Poznaniu; tam w 1950 r. uzyskał dyplom inżyniera. Zgodnie z nakazem pracy, trafił do działu inwestycyjnego Centrali Mięsnej w Poznaniu. Uzyskanie w 1958 roku dyplomu mgr inż. budownictwa przyczyniło się do swobodnego wyboru dalszej kariery zawodowej. Wiele lat pracował w P-wie Budownictwa Przemysłowego, kolejno jako technolog produkcji, kierownik budowy, naczelny inżynier i dyrektor. W latach 1968-1972 jako naczelny inżynier w Poznańskim Zjednoczeniu Budownictwa brał czynny udział w budowie i rozbudowie, m.in.: Huty Aluminium Konin,

Odlewni Żeliwa w Śremie i wielu osiedli mieszkaniowych. W latach 1974-1977 już w Warszawie został dyrektorem ETOB, by następnie objąć kierownictwo Departamentu Budownictwa Ogólnego w Ministerstwie Budownictwa. W okresie boomu inwestycyjnego (1978-80), jako Dyrektor Generalny Zjednoczenia Budownictwa „Warszawa” budował osiedla mieszkaniowe na warszawskim Ursynowie, a także koordynował dostawy do Huty Katowice. W latach 1980-1984 był zastępcą dyrektora w „Bistypie”, a przez kolejne trzy lata pełnił funkcję Wiceprezydenta Warszawy. W 1987 roku trafił do Instytutu Techniki Budowlanej. W 1999 roku przeszedł na emeryturę i rozpoczął nową intensywną aktywność społeczną w PZITB, w jego władzach w oddziale poznańskim, później warszawskim. W latach 2008-2012 był wiceprezesem Zarządu Głównego.

Od powstania MOIIB był delegatem na Zjazdy, wiceprzewodniczącym

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej MOIIB, wieloletnim członkiem Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej. W naszej pamięci pozostanie jako Osoba niezwykle życzliwa, zaangażowana całym sercem w sprawy zawodowe i społeczne.

Wszędzie lubiany i szanowany, skłonny do dzielenia się wiedzą, bezgranicznie oddany Rodzinie. Był dumny, że syn ukończył budownictwo na PW i kontynuuje tradycje rodzinne. Był wyróżniany licznymi odznaczeniami państwowymi i resortowymi, otrzymał m.in. Krzyże Kawalerski i Oficerski Orderu Odrodzenia Polski, Złoty Krzyż Zasługi, Srebrną, Złotą i Złota z diamentem Odznaki Honorowe PZITB, Srebrna i Złota Odznaka Honorowa NOT, Srebrna i Złota Odznaka Honorowa PIIB. W uroczystościach pogrzebowych wzięli udział koledzy z MOIIB i PIIB, poczet sztandarowy PZITB, rzęsa bliskich, przyjaciół i współpracowników. Niech spoczywa w Pokoju!

Jerzy Mirosław Skoczek

(1938–2024)



FOT. ARCHIWUM MOIIB

W kwietniu 2024 roku odszedł na zawsze mgr inż. Jerzy Skoczek, jeden z twórców terenowej struktury samorządu inżynierskiego na Mazowszu. Urodził się 1 stycznia 1938 roku w Kowlu, mieście znajdującym się obecnie na terenie Ukrainy. W roku 1961 ukończył Politechnikę Warszawską, uzyskując tytuł magistra inżyniera urządzeń sanitarnych. Jego aktywność zawodowa od pierwszych dni po ukończeniu studiów, pozwoliła na zdobycie wystarczającego doświadczenia, aby już w roku 1965 uzyskać uprawnienia budowlane do kierowania robotami w zakresie budowy instalacji i urządzeń sanitarnych. Dalsza działalność tym razem w zakresie projektowania pozwoliła na rozszerzenie w roku 1969 uprawnień do sporządzania projektów instalacji i urządzeń

sanitarnych. Jerzy Skoczek przez wiele lat piastował funkcję Naczelnika Wydziału Inwestycji w Urzędzie Miasta Siedlce, dając się poznać jako sprawny organizator, reagujący na realne potrzeby mieszkańców. Był bez wątpienia współtwórcą struktury komunalnej miasta, kierującym się zawsze głosami opisującymi oczekiwania i potrzeby siedlczan. Uhonorowaniem zasług i niekłamanej aktywności w budowaniu relacji międzyludzkich i otwartości we wsłuchiwanie się w realne potrzeby, było powierzenie Panu Jerzemu funkcji Wiceprezydenta Miasta Siedlce. Piastował ją w latach 1990–1994. We wspomnieniach członków Samorządu Inżynierskiego na Mazowszu Jerzy Skoczek pozostanie oddanym twórcą Biura Terenowego w Siedlcach. W najtrudniejszych latach dwóch pierwszych

kadencji organów Mazowieckiej Izby, kiedy to kształtowały się zasady współpracy, procedury obowiązujące w placówkach terenowych, a przede wszystkim współpraca środowiska w terenie, Jerzy Skoczek wyróżniał się niecodziennym zaangażowaniem. Od stycznia 2005 r. do 31.05.2015 r. pełnił funkcję Kierownika Biura Terenowego MOIIB w Siedlcach. W I i II kadencji był aktywnym członkiem Okręgowej Rady MOIIB. Wyrazem wysokiej oceny Jego dokonań zawodowych i społecznych stało się przyznanie mu złotej odznaki Zasłużony dla Budownictwa, złotej odznaki Zasłużony dla Gospodarki Komunalnej oraz srebrnej i złotej odznaki honorowej PIIB.

Odszedł wspaniały i szlachetny Człowiek, pełen pogody ducha i życzliwości dla innych. Cześć Jego pamięci!

Kompetencje i co dalej?

Jestem przekonany, że niezbyt wiele osób z naszego inżynierskiego grona wie o istnieniu i działaniu Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie. Ja sam o jej istnieniu wiedziałem, ale sama nazwa tego ciała kojarzyła mi się raczej – żartując nieco – ze znaną mi z lat dawnych zasadą Petera, która dotyczy właśnie kompetencji jako zjawiska ogólnie rządzącego życiem struktur administracyjnych, gospodarczych i społecznych, zawodowych, politycznych itd. A zasada ta głosi, że „w każdym przypadku z biegiem czasu każde stanowisko zostanie objęte przez osobę, która nie ma kompetencji do wykonywania swych obowiązków”. Peter podaje wiele przykładów takiego „przeawansowania”. Oczywiście, z reguły te gryzące w oczy dotyczą osób nie posiadających czy nie uzewnętrzniających prawdziwych kompetencji, lecz prędzej czy później ujawniających szczyt swej niekompetencji. Najbardziej wymowną była historia prezydentury Richarda Nixona, który swą niekompetencję wręcz pokazowo udowodnił w aferze Watergate. Zresztą, jeśli się rozejrzemy wokół to z pewnością spostrzeżemy moc przykładów potwierdzających prawdziwość tej zasady.

Mówiąc jednak poważnie, Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie nie ma nic wspólnego z zasadą Petera. Stanowi zaś – wg nieco przydługiej, ale oficjalnej definicji – „forum wymiany doświadczeń pomiędzy sferą edukacji formalnej, poza-formalnej i nieformalnej, jednostkami badawczymi a przedsiębiorcami działającymi w budownictwie z udziałem instytucji dialogu społecznego (związki zawodowe i organizacje pracodawców), samorządu zawodowego i innych interesariuszy działających na rzecz rozwoju sektora budowlanego poprzez zwiększenie wiedzy o jego potrzebach kwalifikacyjno-zawodowych”.

Wspólnie dyskusje tej Rady z dziekanami wydziałów budownictwa naszych politechnik pozwalają ocenić, co może lub powinno nas dziś martwić w kwestii wynoszonego ze studiów zawodowego przygotowania in-

żynierskiej młodzieży. Otóż wygląda na to, że jakoby wiele zepsuł Proces Boloński. Symptomatycznie w tej mierze brzmi głos prof. Andrzeja Szaraty, dziekana mojej macierzystej „łódówki” ostatnio wybranego Jego Magnificencją Politechniki Krakowskiej (gratulacje!). „Widzimy, że z roku na rok poziom wiedzy absolwentów Wydziału Budownictwa bardzo często nie spełnia oczekiwań rynku i można odnieść wrażenie, że w okresie kształcenia studentów na studiach jednolitych magisterskich, wiedza i kompetencje absolwentów lepiej odpowiadały na te oczekiwania”. Wsparciem tej opinii jest głos Adama Podhoreckiego, przedstawiciela naszego samorządu i przewodniczącego Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie: „Wyraźnie spadły wyniki zdawalności egzaminów państwowych na uprawnienia budowlane. Średnia zdawalność egzaminów w specjalnościach konstrukcyjno-budowlanej i drogowej spadła o ponad 10%. Przed reformą ponad 95% osób zdawało ten egzamin, obecnie to niespełna 83%”.


Muszę powiedzieć, że ja jednak mam wątpliwości, czy główną przyczyną obecnie nie najlepszego stanu rzeczy jest obowiązujący teraz dwustopniowy system studiów. Dyskusje nad tokiem kształcenia inżynierskiej młodzieży trwają przecież od lat. Pamiętliwych odsyłam do poświęconej właśnie temu zagadnieniu Konferencji Krynickiej sprzed kilkunastu lat, do zbioru wygłaszanych wtedy referatów z najbardziej i dziś aktualnym esejem prof. Stefana Piechnika, skądinąd sprzed lat poprzednika prof. Szaraty na stanowisku dziekana „łódówki” Politechniki Krakowskiej.

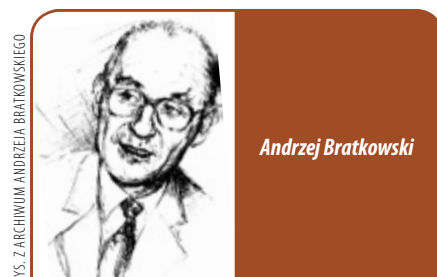
Moje wątpliwości wynikają też z konieczności uwzględnienia nowych zjawisk pozauczelnianych i uczelnianych, w tym też związanych z przyrostem ilości studiującej młodzieży i chyba nie nadążającej za tym wzrostem liczby nauczycieli akademickich. Jedna z moich wnuczek zdobyła ostatnio dyplom inżynierski, ale w trakcie całych studiów tylko raz miała zaszczyt być

egzaminowana osobiście przez profesora, pozostałe zaś egzaminy polegały na zbiorowym pisaniu testów.

Jeśli do tego dołożymy perspektywy rozwoju sztucznej inteligencji i w rezultacie przewidywany na lata 2045-2050 zanik naszego zawodu w obecnej postaci, to trzeba się już dziś zastanawiać na czym w niedalekiej przyszłości polegać mogą i powinny kompetencje absolwentów studiów politechnicznych. Już dziś trzeba też zacząć myśleć, kto i jak będzie uczył studentów oraz jak inteligentnie będą przekształcać się nasze politechniki.

Wyzwaniem, ale i przestrożą w tym względzie może być fakt, że AI wkracza już dziś do najbardziej intymnych przestrzeni. Np. dla nabożeństwa w bawarskim mieście Fuerth tekst homilii został napisany w 95% przez sztuczną inteligencję i był głoszony przez 4 awatary z ołtarza, na którym zainstalowano duży ekran, z niego zaś brodaty mężczyzna nawoływał wiernych do powstania i modlitwy. „Drodzy przyjaciele, to dla mnie zaszczyt być pierwszą sztuczną inteligencją, która odprawi mszę” – powiedział awatar rozpoczynając homilię monotonnym głosem i bez wyrazu twarzy. Setki wiernych ustawiły się rano w kolejce, by usiąść w ławkach i słuchać jej!

W tym kontekście otwarte pozostaje pytanie – kiedy pierwszy awatar zjawi się w jakiejś sali wykładowej? Zastąpi stojącego przy katedrze żywego nauczyciela akademickiego i z ekranu będzie głosił wiedzę. Swoją drogą ciekawe, jaka będzie skuteczność kształcenia w ten sposób młodzieży studenckiej. W rezultacie, jakie kompetencje zawodowe będą posiadali absolwenci takich studiów. Ot, co! 



Ciechanów

FOTORELACJA

Doroczne spotkanie środowiska budowlanych w BT MOIIB w Ciechanowie tym razem odbyło się 2 lutego; goście jak zwykle nie zawiedli, kulminacyjnym punktem wieczoru było wręczenie wyróżnień za owocną pracę na rzecz Izby.

