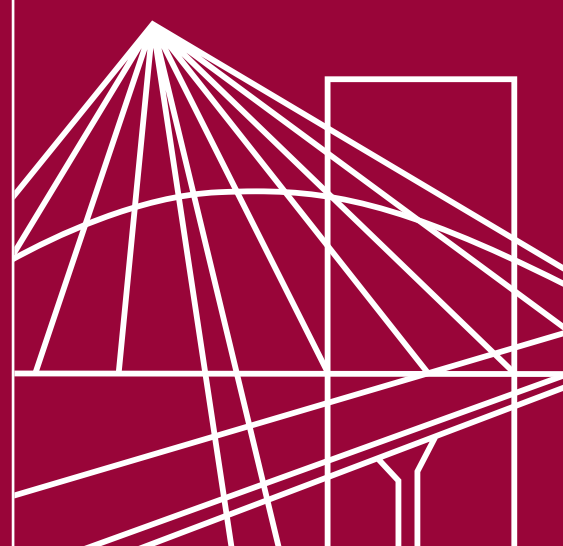


Inżynier Mazowska

3 (97)

MAJ
CZERWIEC | 2022

Dwumiesięcznik Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa



XXI Zjazd MOIIB

s. 6



ISSN 2083-0610

XX lat
MOIIB

JESTEŚMY
na
YouTube



Wywiad z Iloną
Łącką s. 4

Pawilon w Dubaju
s. 12

Kładka przez
Wisłę s. 14

W numerze 3/2022 „IM”

SŁOWEM WSTĘPU

3. **Zaczynamy VI Kadencję.** Roman Lulis

EDUKACJA

4. **Plany długodystansowe.** Ilona Łącka
 6. **Podsumowanie.** Redakcja
 12. **EXPO 2020(21).** Tomasz Skoczyła
 14. **Kładka przez Wisłę.** Radosław Cichocki
 17. **BIM pod Warszawą.** Adrian Bałazy
 18. **Poza Mazowsze.** Roman Lulis
 18. **Słońce nad A2.** Roman Lulis
 19. **Telekomunikacja, teletechnika.** Marietta Piędziak
 20. **Inwestycyjny proces budowlany.** Adam Baryłka
 21. **Cyfryzacja – c.d.** Dorota Cabańska
 22. **Warszawa: nowe inwestycje.** Krzysztof Zięba
 24. **Nauka i adaptacja.** Dariusz Karolak
 25. **Masło maślane.** Andrzej Wasilewski

AKTUALNOŚCI

26. **Olimpijczycy.** Redakcja
 27. **Złoty inżynier 2021.** Redakcja

PO GODZINACH

28. **Sto lat temu.** Krzysztof Zięba
 30. **Pomoc dla Ukrainy.** Redakcja
 30. **Nie tylko Muzeum Techniki.** Redakcja
 30. **O bezpieczeństwie.** Andrzej Dębowy
 31. **Ruiny.** Andrzej Bratkowski
 32. **Ze Zjazdu.** Fotorelacja

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



Inżynier Mazowsza

Nakład: 17 100 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 Izby:

sekretyariat 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:

sekretyariat: 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:

sekretyariat - przyjęcia interesantów pok. 120

dyżury: poniedziałek godz. 16.00-18.00

tel. wew. 135

Sąd Dyscyplinarny:

sekretyariat – 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**, ul. Powstańców Warszawskich 6

06-400 Ciechanów, 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

Spółeczno-Technicznej

tel.: 693 933 035, e-mail: btradom@maz.piib.org.pl

➤ **Siedlce**, 08-110 Siedlce, ul. Sokołowska 161;

Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa

tel.: 693 933 036, e-mail: btsiedlce@maz.piib.org.pl

DWUMIESIĘCZNIK MOIIB

Rada Programowa:

Przewodniczący: Mieczysław Grodzki. Członkowie:

Andrzej Bratkowski, Radosław Cichocki,

Roman Lulis, Jerzy Kotowski, Leonard Runkiewicz,

Andrzej Wasilewski

Projekt graficzny, skład i łamanie: Andrzej Bućko

Redakcja: Krzysztof Zięba

Zdjęcie na okładce: mat. pras. ZTM w Warszawie



FOT. KRZYSZTOF ZIEBA

Zaczynamy VI kadencję

Szanowne Koleżanki, Szanowni Koledzy. Za nami jest już kadencja MOIIB 2018-2022. Był to okres wielu wyzwań; duża część z nich wiązała się z trudnymi warunkami pandemii covid-19 i wymuszonych przez nią błyskawicznych zmian organizacyjnych i zawodowych. Mam przy tym głębokie przekonanie o dobrze wykonanej pracy – jako środowisko, jako przedstawiciele zawodu zaufania publicznego stanęliśmy na wysokości zadania. **Przed nami kolejna kadencja**, która nie zapowiada się na mniej pracowitą i wymagającą niż poprzednia. Problemy, przed którymi staniemy będą nowe, w znacznej mierze trudne jeszcze do przewidzenia, ale wypracowane dotąd relacje, procedury i metody działania pomogą nam ponownie pokonać przeciwności.

Miniona kadencja była moją pierwszą jako Przewodniczącego Rady MOIIB. Głosami delegatów, Waszych przedstawicieli zostałem wybrany ponownie, by sprawować tę zaszczytną funkcję. **Dziękuję za ten wyraz poparcia** i zaufania. Nie zawiodę go – kolejne lata dają możliwość kontynuacji podjętych zobowiązań.

Przez cztery ostatnie lata motto **ROZWÓJ, WSPÓŁPRACA, INTEGRACJA** przyświecało działalności Mazowieckiej OIIB, podsumowując najważniejsze kierunki działań. Ich centrum i podmiotem zawsze byli Członkowie Izby – to dla nich powołany jest nasz samorząd. Wokół tego punktu odniesienia toczy się bieżąca działalność i kolejne inicjatywy samorządu. Działania te w wielu przypadkach wykraczały poza Mazowsze. Niektóre z nich – jak Regionalne Forum Inżynierskie – pomagały w nawiązywaniu współpracy między członkami różnych izb. W szkoleniach online zorganizowanych przez MOIIB brali udział inżynierowie z całej Polski. Chciałbym, by pozycja Izby wypracowana dzięki tym i innym działaniom została jeszcze umocniona.

W nadchodzących latach planujemy kontynuację wydarzeń, które integrowały i rozwijały nasze środowisko, a równocześnie służyły dobru publicznemu. Stąd też na rok 2022 i kolejne przygotowujemy nowe edycje Dnia Otwartego Inżyniera Budownictwa, spotkania członków Izby z inwestorami, osobami planującymi budowę, remont albo szukającymi odpowiedzi na pytania z zakresu naszych specjalności.

Zamierzamy dalej poszerzać wiedzę i promować dobre praktyki za pośrednictwem szkoleń w systemie online dla wszystkich członków naszego samorządu, wyjazdów technicznych i publikacji. Wspieramy cyfryzację nie tylko procesu budowlanego, ale całej administracji architektoniczno-budowlanej, a także monitorowanie procesu legislacyjnego dotyczącego budownictwa. Kolejnym celem bieżącej kadencji jest rozpoczęcie – a być może także zakończenie – budowy siedziby MOIIB.

Nie zapominamy także o integracji środowiska. Tym bardziej, że na rok 2022 przypada dwudziestolecie naszego samorządu. Planujemy przeprowadzenie na Mazowszu dwóch spotkań jubileuszowych. W czerwcu chcemy zorganizować piknik rodzinny dla naszych Członków, a we wrześniu uroczystość galową połączoną z obchodami Mazowieckiego Dnia Budowlanych.

To tylko ułamek szeroko zakrojonych zamierzeń, w których realizację włączę się jako przewodniczący Rady MOIIB. Konieczne jest do tego pełne zaangażowanie na rzecz środowiska. Nie jest możliwe pełnienie tej funkcji – jako działalności jednej z wielu czy też „przy okazji”. Właśnie dlatego moja obecność w biurze była prawie codzienna i taka też będzie w kolejnej kadencji. Stale pracujemy z biurem warszawskim oraz biurami terenowymi nad wieloma bieżącymi sprawami, reagując szybko na zmieniające się sytuacje i potrzeby. Codziennie też moje drzwi są otwarte dla Was. To dzięki wspólnemu działaniu, wnioskowi, nowym pomysłom możemy służyć naszemu środowisku, Mazowszu i Polsce.

Budujmy razem przyszłość.  **Roman Lulis**



FOT. ARCHIWUM ILONY ŁACKIEJ

Plany długodystansowe

Ultramaratonka, społecznik, działaczka samorządowa. Kim jest Ilona Łacka, nowa przewodnicząca Komisji Kwalifikacyjnej MOIIB?

Funkcja przewodniczącej OKK MOIIB to kolejny etap w Pani karierze?

Nie traktuję pełnienia tej funkcji jako nowego etapu, a raczej jako naturalną kontynuację – własnej dotychczasowej pracy i działalności poprzedniego przewodniczącego, prof. dr hab. Eugeniusza Kody. Dla mnie to przede wszystkim wielkie wyróżnienie i dowód zaufania. W Komisji działam

już drugą kadencję, wcześniej pełniłam funkcję przewodniczącej zespołu kwalifikacyjnego i egzaminacyjnego specjalności instalacyjnej-sanitarnej, a od maja 2021 również sekretarza OKK. Z Izbą związana jestem od czasu uzyskania w 2006 roku uprawnień do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej-sanitarnej.

Co skłoniło Panią do zaangażowania się w wymagającą, często żmudną działalność społeczną?

W ciągu roku organizowane są dwie sesje egzaminacyjne, natomiast praca Komisji Kwalifikacyjnej trwa praktycznie cały rok. Obejmuje kwalifikacje, egzaminy pisemne i ustne, sprawdzanie setek prac, uroczyste wręczanie uprawnień, wreszcie niewidoczną, a pracochłonną część – przygotowywanie nowych pytań na egzaminy ustne i odpowiedzi, dopasowanych do najnowszych przepisów i rozwiązań technicznych. Także dyżury w siedzibie Izby, podczas których m.in. udzielamy porad prawnych. Wymaga to zaangażowania, ale zawsze miałam duszę społecznika. Od 2007 roku jestem nieprzerwanie radną warszawskiej dzielnicy Białołęka. Na wiele spraw mogę więc spojrzeć z kilku punktów widzenia: samorządowca, mieszkańca Warszawy, inżyniera.

Czy to prawda, że „Białołęka jest kobietą”?

Kilka lat temu wraz z koleżankami z Rady Dzielnicy i Rady Warszawy pod tym hasłem rozpoczęłyśmy akcję, której celem jest integracja środowiska kobiet. Poprzez różne działania – od warsztatów po wydarzenia sportowe – tworzymy płaszczyznę wymiany doświadczeń i wsparcia, motywujemy do podejmowania wyzwań. Te działania przenoszą także do Izby, do której dołącza przecież coraz więcej kobiet. Stanowią one już ok. 30% absolwentów studiów technicznych rozpoczynających pracę w budownictwie, świetnie sprawdzają się w pracy projektowej, wiele koleżanek zajmuje się opracowywaniem kosztorysów, przygotowywaniem ofert, pracą na budowie. Trzeba wzmacniać ich głos. Zmiany już zachodzą, jestem pierwszą kobietą w dwudziestoletniej historii MOIIB, która została wybrana przewodniczącą komisji statutowej.

„Uparta i niezależna”... takie cechy skojarzone są ponoć z imieniem Ilona. Słusznie?

Takie stereotypowe skojarzenia rzadko są prawdziwe... Jestem przyzwyczajona do pracy w grupie i sobie ją cenię. Na co dzień w pracy inżyniera i samorządowca ważna jest umiejętność słuchania, określania potrzeb innych ludzi, a następnie konstruktywnego działania.

Jeśli miałabym wskazać swoją charakterystyczną cechę, to byłaby nią zdolność organizacyjna. Umiem też mobilizować współpracowników do działania, co wobec napiętego harmonogramu pracy Komisji okazuje się niezbędne.

Jakie wyzwania będą Pani zdaniem najważniejsze w rozpoczętej właśnie kadencji?

Jestem zwolenniczką zapewnienia naszej Izbie siedziby z prawdziwego zdarzenia. Obecnie nie możemy zorganizować egzaminów we własnych pomieszczeniach. Do najbliższej, XXXIX sesji ma zamiar przystąpić na Mazowszu przeszło 720 kandydatów. Dla porównania, drugie pod względem liczby uczestników egzaminu organizuje Izba Małopolska – ok. 420 osób. W dotychczasowej lokalizacji warszawskiego biura mamy też problem z parkowaniem, co dla wielu członków MOIIB jest niedogodnością. Znacznie szerszym tematem jest sytuacja w budownictwie. Sektorowi udało się przejść bez większych strat przez pandemię, ale obecna sytuacja międzynarodowa, inflacja w Polsce i Europie, przerwane łańcuchy dostaw na pewno nie sprzyją rozwojowi naszej branży.

Jakie cele stawia sobie Pani na najbliższe lata?

W najbliższym roku między innymi wdrożenie systemu SESZAT [System Informatyczny Wspierający Obsługę Sesji Egzaminacyjnej], który ułatwi przygotowanie pytań na egzamin ustny, wymianę informacji. Dla naszego środowiska ważne są przede wszystkim działania długofalowe: troska o wysoki poziom egzaminów, dalsze kształcenie. Podnoszenie kwalifikacji to przecież także rozszerzenie już posiadanych uprawnień, uzupełnianie ich o nowe specjalności. Na ten aspekt rozwoju chciałabym położyć nacisk, podobnie jak na jednoczenie inżynierskiej społeczności wokół samorządu. Polityka Izby w ostatnich latach sprzyja temu utożsamianiu, wiele udało się osiągnąć. Wciąż potrzebne jest jednak budowanie poczucia sprawczości: to członkowie Izby powinni wpływać choćby na zakres i tematykę prowadzonych w Izbie szkoleń.

Nie samymi biegami człowiek żyje... napisała Pani w jednym z postów na swoim profilu. To jednak ważna część życia?

Przygodę z tym sportem zaczęłam dziewięć lat temu. Od tego czasu obiegłam pół Ziemi, 20 000 km. W ruchu z jednej strony odrywam się od codzienności, z drugiej – układam plany na kolejne dni i tygodnie. Na bieganie zawsze znajduje się czas: latem i zimą, niezależnie od aury. Bardzo lubię biegi górskie, udało mi się ukończyć kilka ultramaratonów.

Który z nich był najdłuższy?

Z Łądką-Zdroju do Kudowy-Zdroju, 130 kilometrów. Przygotowanie do takiej trasy wymaga wiele dyscypliny, a z drugiej strony pokory. Ale biegać można także na krótszych dystansach, dla zdrowia i przyjemności. Nie trzeba do tego specjalnego sprzętu ani miejsca, to jeden z najbardziej egalitarnych rodzajów aktywności. W Izbie mamy sekcje sportowe: brydża, siatkówki, od niedawna działa sekcja strzelecka. Chciałabym w tej kadencji zainicjować powołanie sekcji biegowej – aby inżynierowie z Mazowsza mogli reprezentować Izbę podczas imprez w Warszawie, Polsce, może także poza jej granicami. 

Wysłuchał Krzysztof Zięba



Podsumowanie

XXI Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy MOIIB.

Koleżanki, Koledzy, mili goście, bardzo się cieszę, że mogę powitać Was dziś osobiście: twarzą w twarz i z uściskiem dłoni – przywitał zebranych delegatów przewodniczący Rady MOIIB Roman Lulis, przypominając o obowiązujących do niedawna ograniczeniach, które przez dwa lata wymuszały organizację spotkań w trybie zdalnym. Wygaśnięcie pandemii pozwoliło na przeprowadzenie Zjazdu w trybie stacjonarnym. Reprezentanci środowiska inżynierskiego zebrali się w warszawskim hotelu Sound Garden – sale konferencyjne niedalekiej siedziby MOIIB nie pomieściłyby wszystkich delegatów reprezentujących ponad 17 500 czynnych mazowieckich inżynierów i techników budownictwa. Na kadencję 2022-2026 wybrano 133 delegatów, z czego 125 było obecnych 23 kwietnia i wzięło udział w głosowaniach.

Wśród uczestników Zjazdu znaleźli się m.in. dyrektor Departamentu Architektury, Budownictwa i Geodezji Adam Baryłka – delegat na Zjazd – prof. WSEiZ – dziekan Wydziału Architektury Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania dr inż. Małgorzata Leszczyńska-Domańska, zastępca dyrektora Departamentu Wyrobów Budowlanych Krzysztof Myszkowski, prodziekan ds. ogólnych i nauki Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej prof. dr hab. inż. Artur Zbiciak i inni znakomici goście.

Pamiętano także o nieobecnych. Pięknym gestem świadczącym o jedności środowiska budowlanych było poświęcenie minuty ciszy zmarłym członkom Izby, wśród nich ofiarom pandemii.

W wystąpieniach gości powtarzał się wątek satysfakcji z rozwoju samorządu zawodowego: **Jestem dumna z członkostwa w MOIIB** – zaznaczy-

ła Elżbieta Janiszewska-Kuropatwa. *Nikogo z nas nie trzeba przekonywać, że nasza działalność i zaangażowanie członków Izby w obszarze budownictwa, zarówno w kontekście społecznym, jak i gospodarczym, jest jedną z ważniejszych dziedzin funkcjonowania Państwa* – podkreśliła p.o. Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego Dorota Cabańska w okolicznościowym adresie.

Na wstępie wybrany został przewodniczący prezydium; został nim Tomasz Piotrowski, zastępca sekretarza Krajowej Rady PIIB, przewodniczący Grupy Roboczej ds. BIM przy Ministerstwie Rozwoju i Technologii.

Podsumowania

W części sprawozdawczej Zjazdu delegacji wysłuchali sprawozdań organów statutowych Izby; na łamach „IM” nr 2/2022 podsumowanie tych informacji szeroko przedstawił Andrzej Wasilewski. Dość przypomnieć, że w ciągu

1. Delegaci na XXI Zjazd.
2. Radosław Sekunda, przewodniczący Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego.
3. Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – koordynator MOIIB Ryszard Rak
4. Prezydium Zjazdu.



FOT. MICHAŁ STĘPIEN

FOT. MATERIAŁY BIURA TERENOWEGO MOIIB OSTROŁĘKA



mgr inż. Roman Lulis
przewodniczący Rady MOIIB

Sylwetka

Jestem inżynierem praktykiem związanym przede wszystkim z wykonawstwem robót konstrukcyjnych i drogowych. Wychowałem czworo dzieci, z których troje działa w branży budowlanej, jestem dziadkiem ośmiorga wnucząt, bardzo rozpieszczanych przeze mnie. W samorządzie zawodowym funkcjonuję od wielu lat, pełniąc funkcje zarówno w naszej izbie okręgowej jak i na szczeblu krajowym – mówi o sobie Roman Lulis, wybrany na drugą kadencję przewodniczący Rady MOIIB.

Do tego autoportretu warto dodać kilka zdań z przesłanego na Zjazd listu prof. dr. hab. inż. Andrzeja Garbacza, dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Trudno wymienić wszystkie Pana zasługi, ale pragnę szczególnie podziękować za Pana czynny udział w Zespole Doradców Dziekana oraz praktyczną pomoc w kształceniu naszych studentów. Wyjątkowo cenimy Pana gorliwy udział w pracach wielu komisji, jak i finansowaniu nagród w corocznych konkursach na na WIL PW. Ogromne znaczenie ma dla naszych studentów Pana pomoc w organizacji wyjazdów technicznych, jak i wieloletni, nieustanny trud włożony w pracę z młodzieżą uzdolnioną, między innymi przy organizacji Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych (...). Pana członkostwo w Komitecie Głównym OWiUB od początku istnienia Olimpiady, praca w jury zawodów, fundowanie nagród specjalnych i trwały związek z organizatorami świadczą o Pana w wielkim zaangażowaniu w przygotowanie młodej kadry dla budownictwa (...).



FOT. KRZYSZTOF ZIEBA



FOT. KRZYSZTOF ZIEBA



FOT. KRZYSZTOF ZIEBA

ostatnich czterech lat w Izbie przyjęto 2360 pism i wniosków, wydano 3391 uprawnień (1/6 wszystkich w kraju), zorganizowano ok. 100 wyjazdów technicznych i wiele wydarzeń, w których uczestniczyli inżynierowie z Mazowsza, Polski a nawet innych krajów Europy Środkowej. Podczas kwietniowego spotkania zaprezentowana została działalność organów i komisji problemowych w roku 2021 oraz w ciągu całej V kadencji. Kwiatami pożegnano ustępującego po dwóch kadencjach przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Eugeniusza Kodę. Następnie delegaci przyjęli uchwały o przyjęciu sprawozdań i udzieleniu Okręgowej Radzie ab-solutorium za rok 2021.

Wybory

W drugiej części Zjazdu wybrano nowe władze organów na kadencję 2022–2026. Przewodniczącym Okręgowej Rady został Roman Lulis, który będzie sprawował tę funkcję drugą kadencję z rządu. Wybrano przewodniczących i członków Okręgowej Komisji Rewizyjnej, Komisji Kwalifikacyjnej i Sądu Dyscyplinarnego. Powołano liczącą 29 członków Radę Okręgową, dziewięciu Rzeczników Odpowiedzialności Zawodowej, jak również Rzecznika-Koordynatora. Ciągłość funkcjonowania organów Izby będzie niezachwiana dzięki obecności doświadczonych społeczników. W wybranych organach dominują liczebnie działacze samorządowi, którzy udzielali się już w Izbie podczas poprzednich kadencji. Pojawiły się także nowe twarze; sylwetki delegatów, którzy po raz pierwszy zasiadać będą w komisjach i zespołach MOIB prezentować będziemy w kolejnych numerach czasopisma.

Płynny skądinąd przebieg zjazdu zatrzymała dyskusja dotycząca kolejności kandydatów na liście; regulamin przewidywał wymienianie ich w kolejności zgłoszeń; przewodniczący mógł jednak skorzystać z prerogatywy do zaproponowania wieloosobowej listy, na której nazwiska ułożone zostały alfabetycznie. Wobec tego na liście współlistniały dwa porządki. Po zarządzonym w związku z wątpliwościami głosowaniu rozwiązanie to zostało przyjęte.

Obok tradycyjnego sposobu głosowania jawnego – przez podniesienie mandatów – zastosowany został wspierająco system elektroniczny. Wyświe-

tlany na ekranie zegar czasu usprawniał cały proces; nie tylko uniknięto opóźnień względem programu, ale spotkanie zakończyło się nieco przed czasem. Umożliwiło to zorganizowanie pierwszych, roboczych spotkań nowo wybranych komisji, zainicjowane przez przewodniczącego Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego Radosława Sekundę.

Przewodniczący Rady

Trudno liczyć na niespodziankę, gdy kandydaturę dotychczasowego przewodniczącego zgłoszono w pięciu niezależnych wnioskach, a kontrkandydatów nie było. W tej sytuacji niewiadomą

mogła być tylko skala poparcia. Wyniki tajnego głosowania okazały się jednoznaczne, nawet jeśli nie jednogłośnie: 117 delegatów było „za”.

Plany na przyszłość

Delegaci uczestniczący w XXI zjeździe za-twierdzili plan pracy i budżet na rok 2022 i podjęli uchwałę w sprawie wystąpienia do Rady Krajowej PIIB o przyznanie odznak honorowych dwóm członkom Okręgowej Komisji Rewizyjnej. Do Komisji wnioskowej Zjazdu wpłynęło 5 wniosków, które po rozpatrzeniu przez Komisję zostaną skierowane do dalszego procedowania.

Do Komisji wnioskowej Zjazdu wpłynęło 5 wniosków, które po rozpatrzeniu zostaną skierowane do dalszego procedowania. Co czeka Izbę w najbliższej przyszłości? W znacznej mierze kontynuacja dotychczasowych działań; poparcie udzielone przewodniczącemu Rady MOIB trzeba odczytać jako wyraz aprobaty dla kierunku rozwoju Izby w ostatnich latach. Plany obejmują zatem m.in. organizację kolejnych edycji „Dnia Otwartego...”, konferencji i spotkań o ponadlokalnej randze, jak Regionalne Forum Inżynierskie; szkoleń w trybie stacjonarnym i on-line, wydarzeń integracyjnych i sportowych. Inicjatywy te promowane będą na łamach „IM”, w mediach społecznościowych, Newsletterze czy na kanale YouTube MOIB. Jednym z najbardziej ambitnych celów rozpoczętej w 2022 roku kadencji ma być pozyskanie nowej siedziby dla Mazowieckiej Izby – najliczniejszej w kraju.

Nowy przewodniczący Rady wskazuje zarówno na szeroko zakrojone plany, jak i chęć współpracy z innymi Izbami. **Zapewniam, że będziemy kontynuowali naszą aktywność i jako największa izba okręgowa będziemy wyznaczać kierunki działania naszego samorządu, których celem, zgodnie ze statutem jest przede wszystkim dbanie o interes zawodowy swoich członków. Będziemy to robić jako jedna drużyna. Wszyscy razem, bo przecież nasz samorząd to wspólna sprawa** – podkreśla Roman Lulis. 

W POLSCE

Zjazdy Sprawozdawczo-Wyborcze odbyły się we wszystkich 16 Okręgowych Izbach w Polsce w kwietniu 2022, począwszy od Małopolski (9.04.2022) po Wielkopolskę (26.04.2022).

Przewodniczącymi Rad OIIB zostali odpowiednio:

- Dolnośląska OIIB – **Janusz Szczepański** (II kadencja);
- Kujawsko-Pomorska OIIB – **Renata Staszak** (II kadencja);
- Lubelska OIIB – **Joanna Gieroba** (II kadencja);
- Lubuska OIIB – **Ewa Bosy** (II kadencja);
- Łódzka OIIB – **Jacek Szer**;
- Małopolska OIIB – **Mirosław Boryczko** (II kadencja);
- Opolska OIIB – **Dariusz Bajno**;
- Mazowiecka OIIB – **Roman Lulis** (II kadencja);
- Podkarpacka OIIB – **Grzegorz Dubik** (II kadencja);
- Podlaska OIIB – **Krzysztof Ciućczyk**;
- Pomorska OIIB – **Krzysztof Wilde**;
- Śląska OIIB – **Roman Karwowski** (II kadencja);
- Świętokrzyska OIIB – **Ewa Skiba**;
- Warmińsko-Mazurska OIIB – **Jarosław Kukliński**;
- Wielkopolska OIIB – **Andrzej Kulesa**;
- Zachodniopomorska OIIB – **Jan Bobkiewicz**.

5. Uczestnicy Zjazdu. W klapach marynarek – żółto-niebieskie wstążki, symbol solidarności.

6. Głosowanie przez podniesienie mandatu.

7. Podziękowania za cztery lata pracy.

8. Członkowie nowej Rady – pierwsze podpisy.

9. Pierwsze spotkanie nowej Rady MOIB w pełnym składzie.



5



6



7



8



9



Organy Statutowe MOIIB w kadencji 2022-202

› Okręgowa Rada MOIIB

Przewodniczący: Roman Lulis

Członkowie (29): Sławomir Bartnicki, Adam Barylka, Michał Boros, Tomasz Chojnacki, Urszula Chrzanowska, Radosław Cichocki, Krzysztof Czebreszuk, Robert Dąbrowski, Piotr Dmochowski, Piotr Dominik, Tadeusz Gałązka, Artur Giziński, Krzysztof Gosławski, Wojciech Górski, Mieczysław Grodzki, Edward Groniecki, Elżbieta Janiszewska-Kuropatwa, Katarzyna Jeleniewicz, Daniel Opoka, Tomasz Piotrowski, Stanisław Przesmycki, Waldemar Sitek, Stanisław Starosz, Piotr Suchenek, Dawid Szymczyk, Andrzej Wasilewski, Mariusz Wildner, Stanisław Wojtaś.

› Okręgowa Komisja Rewizyjna

Przewodniczący: Leonard Szczygielski

Członkowie (6): Mieczysław Bartodziej, Renata Bućko, Grażyna Czarnowska, Bogdan Horszczaruk, Rajmund Terlecki, Tomasz Turczyn

› Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Przewodniczący: Ilona Łącka

Członkowie (18): Maria Bereska, Bożena Blum, Grzegorz Gałąński, Wojciech Godlewski, Jacek Hoppe, Jerzy Idzikowski, Wiesław Jarosiewicz, Lech Klicki, Eugeniusz Koda, Jeremiasz Kycik, Andrzej Łajszczak, Jolanta Łopacińska, Krzysztof Marcinkiewicz, Teresa Mosak-Rurka, Grażyna Sadał, Daniel Saganek, Paweł Szponder, Juliusz Talarczyk



FOT. MICHAŁ STĘPIEN

› Okręgowy Sąd Dyscyplinarny

Przewodniczący: Radosław Sekunda

Członkowie (16): Grzegorz Adamczewski, Joanna Adamczyk, Wacław Bąk, Magdalena Bednarek, Alicja Burkacka, Marzena Kaleta, Waldemar Kuciapski, Grażyna Lenzion, Sylwia Lulis, Maciej Łyżwiński, Marek Nowak, Piotr Prochoń, Marzena Sawicka, Kazimierz Tyszko, Waldemar Witkowski, Teresa Zduńczyk

› Okręgowi Rzecznicy Odpowiedzialności Zawodowej MOiB

Koordynator MOiB: Ryszard Rak

Rzecznicy (8): Elżbieta Brenda, Jadwiga Dłuska, Edyta Górecka, Dariusz Jasonek, Elżbieta Kowalczyk, Ludwik Osmólski, Marek Ziomka, Grażyna Żółtowska

› Delegaci na Krajowe Zjazdy

Tadeusz Baczyński, Adam Baryłka, Urszula Chrzanowska, Radosław Cichocki, Robert Dąbrowski, Piotr Dmochowski, Tadeusz Gałązka, Mieczysław Grodzki, Elżbieta Janiszewska-Kuropatwa, Eugeniusz Koda, Piotr Król, Waldemar Kuciapski, Rafał Kulik, Krzysztof Latoszek, Roman Lulis, Ilona Łącka, Daniel Opoka, Tomasz Piotrowski, Piotr Prochoń, Ryszard Rak, Radosław Sekunda, Waldemar Sitek, Leonard Szczygielski, Paweł Szponder, Dawid Szymczyk, Andrzej Tabor, Tomasz Turczyn, Dariusz Walasek, Stanisław Wojtaś, Tomasz Zakrzewski

10. Okręgowa Rada MOiB w pełnym, nowym składzie.



FOT. EDYTA PRZYBYLSKA, MATERIAŁY PRASOWE BICO GROUP

EXPO 2020(21)

Polski Pawilon w Dubaju – zasłużona nagroda.

Wystawy Światowe Expo łączą wiele dziedzin, m.in. kulturę, rozrywkę, gospodarkę. Ich historia sięga 1751 roku, choć za pierwszą ekspozycję rzeczywiście światową uznaje się Wielką Wystawę w Londynie z 1851 roku. Byli na niej obecni także Polacy – choć pod flagami obcych państw. Zegarmistrz Izrael Staffel z Warszawy otrzymał nawet złoty medal za swoją wielofunkcyjną maszynę rachunkową.

Pierwsze pawilony narodowe powstały po I wojnie światowej, a własną ekspozycję odrodzona Rzeczpospolita zaprezentowała po raz pierwszy w 1933 roku. Zaledwie cztery lata później, w Paryżu młode państwo osiągnęło imponujący sukces, zdobywając aż 78 nagród: **grand prix** oraz wiele złotych, srebrnych i brązowych medali. Mimo trudnej sytuacji osiągnięcia polskiego przemysłu, nauki i sztuki prezentowano także w kolejnych latach,

aż po rok 1939, gdy w Nowym Jorku stanął pawilon wyróżniający się wysokością na 40 metrów metalową wieżą.

Powojenne półwiecze to wyrwa w historii polskiej obecności na Expo. W tym czasie zmieniała się rola wystawy; nie służy już do eksponowania nowych technologii, a raczej do budowania pozytywnego wizerunku państw – pawilony odwiedzają miliony gości i liczni dziennikarze. Polska wróciła na Expo w 1992 roku w Sewill i od tego czasu prezentuje swój dorobek regularnie. Ostatnia światowa wystawa – w Dubaju – miała początkowo zostać otwarta w 2020 roku, ale z uwagi na pandemię koronawirusa została przesunięta o rok (1.10.2021–31.03.2022). Ekspozycję **Poland. Creativity inspired by nature** podzielono na pięć części, z powtarzającym się motywem mobilności.



2

FOT. EDYTA PRZYBYLSKA, MATERIAŁY PRASOWE BICO GROUP

“ Pawilon Polski na Wystawie Światowej Expo 2020 Dubai otrzymał nagrodę the Best Large Pavilion

Pawilon

Po raz pierwszy taka inwestycja prowadzona była przez przedstawicieli polskiej agencji rządowej PAIH S.A. przy patronacie ówczesnego Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii. Pawilon został realizowany w formule Projektu i Buduj. Projekt koncepcyjny stworzyła pracownia architektoniczna WXCA, wykonawstwa podjęło się Konsorcjum Firm MTP Group i FM Aldentro a zarządzanie i nadzór inwestorski nad projektem powierzono Konsorcjum firm Bico Group i 3Sixty. Proces inwestycyjny podlegał prawodawstwu arabskiemu.

1. Elewacja z kinetyczną rzeźbą - stadem ptaków, poruszających się przy każdym podmuchu wiatru.
2. Instalacja "Polski stół".

Zastosowana procedura tzw. One Shop sprowadzała się do w pełni cyfrowego obiegu dokumentacji budowy.

Pawilon wybudowano z materiałów naturalnych, pochodzących z zasobów odnawialnych bądź z odzysku, względnie przeznaczonych do recyklingu. Wykorzystano okazję by przybliżyć bogatą tradycję budownictwa drewnianego w Polsce wraz z współczesnymi rozwiązaniami. Stropy oraz konstrukcję ścian osłonowych pawilonu zaprojektowano w konstrukcji drewnianej, dla ułatwienia montażu na dużą skalę zastosowano też prefabrykowane stalowe kratownice przestrzenne łączone na śruby.

Wyzwaniem dla projektantów było wobec tego opracowanie zabezpieczeń przeciwpożarowych zgodnych z wymaganiami organizatora i lokalnej straży pożarnej – w pustynnym klimacie Dubaju budownictwo drewniane jest egzotyczną ciekawostką.

W lokalnych warunkach gruntowych budynek najlepiej byłoby posadzić na palach, wybrano jednak inne rozwiązanie, tj. wykorzystanie płyty fundamentowej. Działka po zakończeniu wystawy musiała być bowiem doprowadzona do stanu pierwotnego, a materiały co najmniej w 75% przeznaczone do powtórnego wykorzystania, recyklingu lub zwrócenia producentowi. Np. kruszywo betonowe posłużyło do podbudowy dróg. Organizatorzy wysoko ustawili poprzeczkę, ale polskiemu zespołowi udało się ją przeskoczyć. To dobry prognostyk, rozwiązania z zakresu gospodarki cyrkularnej będą w przyszłości odgrywać coraz ważniejszą rolę.

Pawilon Polski na Wystawie Światowej Expo 2020 Dubai otrzymał nagrodę the Best Large Pavilion w konkursie World Expo Awards organizowanym przez prestiżowy EXHIBITOR Magazine. 

FOT. EDYTA PRZYBYLSKA, MAT. PRAS. BICO GROUP



Tomasz Skoczyła
PAIH S.A. Project
Manager/
Engineer
Consultant



1

Kładka przez Wisłę

Nowa przeprawa przez Wisłę w Warszawie będzie miała w najwęższym miejscu szerokość zaledwie 6,9 m.

Miedzy Pragą a nowymi bulwarami na Powiślu powstaje właśnie nowa przeprawa. W maju zakończył się etap palowania: 101 pali wbito w dno rzeki, 59 na lądzie, zaś pozostałe 23 wwiercono przy przy-

czółkach przyszłego mostu. Wykonawca, firma Budimex w w miejscach, w których przeprawa połączy się z lądem użył pali CFA (*Continuous Flight Auger*). Następnym etapem prac będzie rozpoczęta już instalacja 584 stalowych grodzic.

Most ma być wsparty na siedmiu żelbetonowych podporach, jego długość wyniesie 452 m. Szerokość w najwęższym miejscu to niespełna 7 metrów, a w najszerszym 16,3. Poszerzenie umożliwi ma wydzielenie platform widokowych.



FOT. ZARZĄDU DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE, MOSTNAPRAGE.WAW.PL

FOT. ZARZĄDU DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE, MOSTNAPRAGE.WAW.PL



Od strony lewego brzegu przeprawa rozdzieli się na dwie rampy. Stalowa konstrukcja pomalowana farbą antykorozyjną uzyska rdzawy kolor przypominający stal corten.

Szczegółowe informacje o realizowanej inwestycji zamieszczone zostały na specjalnie w tym celu utworzonej stronie mostnaprage.waw.pl. Oprócz podstawowych danych, fotografii z kolejnych etapów budowy czy wizualizacji przeprawy opublikowano dokumentację obejmującą m.in. projekt stałej organizacji ruchu, projekty branży teletechnicznej, sanitarnej czy elektrycznej. Publiczny dostęp do informacji jest więc wzorcowy.

Cel

Nowy most przeznaczony będzie do użytku pieszych i rowerzystów – ci ostatni nie mają dla siebie miejsca na niedalekim moście Śląsko-Dąbrowskim; pędzące wąskim chodnikiem rowery są utrapieniem spacerowiczów. To najdłuższa w Polsce piesza przeprawa, jej skala jest porównywalna z największymi obiektami tego typu w Europie – ikoniczny Millennium Bridge w Londynie jest o przeszło 127 m krótszy. Połączy bulwary na lewym brzegu rzeki z Pragą na wysokości odpowiednio ulic Karowej i Okrzei. Po praskiej stronie toczą się zresztą równolegle

prace rewitalizacyjne w rejonie ul. Okrzei. Władze miasta liczą na zwiększenie atrakcyjności terenów położonych nad Wisłą i dalsze wykorzystanie potencjału prawobrzeżnej Warszawy.

Koszt i terminy

Konkurs na koncepcję nowego mostu ogłoszony został w 2016, a rozstrzygnięty we wrześniu 2017 roku.

1. Postępy prac są doskonale widoczne z mostu Śląsko-Dąbrowskiego i bulwarów.
2. Wizualizacja: wydzielone strefy odpoczynku z ławkami.
3. Grodzice.
4. Prace na Pradze.

Nadesłano 40 prac z Polski i zagranicy, pierwszą nagrodę otrzymała pracownia Schuessler Plan – ta sama, która zaprojektowała wcześniej stołeczny most im. Marii Skłodowskiej-Curie.

5. Kładka połączy bulwary ze ścieżką rekreacyjną na prawym, „dzikim” brzegu.

Przetarg na budowę ogłoszono 10 maja 2021, spośród pięciu zgłoszeń wybrana została oferta firmy Budimex. Koszt 120,988 mln zł ma być wykonana przeprawa pieszo-rowerowa, a także infrastruktura towarzysząca i zagospodarowanie terenu. Zakończenie prac planowane jest na rok 2024. 

FOT. ARCHIWUM R. CICHOCKIEGO



Radosław Cichocki
Inżynier,
przewodniczący
Komisji
ds. młodych
inżynierów
MOIIB

WYJAZDY TECHNICZNE

Zwiedzanie najważniejszych, najbardziej interesujących budów na Mazowszu – w Warszawie i innych miastach – to świetna okazja do wymiany doświadczeń, poznawania nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, a także do integracji członków Izby i nawiązywania nowych kontaktów. Do wiosny 2022 roku odbyło się ponad 100 takich wydarzeń, zorganizowanych przez Mazowiecką Izbę m.in. dzięki zaangażowaniu Komisji ds. Młodych MOIIB, biura MOIIB w Warszawie wraz z biurami terenowymi. Podsumowanie tych wyjazdów to materiał co najmniej na długi artykuł, ale już samo wymienienie odwiedzonych obiektów może dać wyobrażenie o ich roli. Byliśmy na kilku etapach budowy najwyższego budynku w UE, kilku wieżowców w centrum Warszawy, budowie największego wodnego parku rozrywki w naszej części Europy. Przyglądaliśmy się realizacji najgłębszego basenu na świecie, przebudowom i remontom zabytkowych budynków, budowie galerii handlowych, muzeów, stacji i dworców kolejowych, Byliśmy w Narodowym Centrum Badań Jądrowych, gdzie zwiedziliśmy jedyny czynny reaktor jądrowy w Polsce, w Centrum Badawczym PAN, poznawaliśmy elektrownie wodne i węglowe (Kozienice, Opole, Turów), budowy dróg wojewódzkich, ekspresowych, mostów.

Zeszliśmy do tunelu pod metrem, byliśmy na lądowisku dla helikopterów na budynku szpitala.

W trakcie przygotowań są m.in. wyjazdy do:

- › Tunelu pod Świną w Świnoujściu.
- › Najdłuższego w Polsce tunelu drążonego w skale na trasie S3 Bolków – Kamienna Góra.
- › Filtrów Warszawskich. Z pewnością zainteresują nie tylko inżynierów ze specjalizacją wodno-kanalizacyjną. Ten zabytkowy, wyjątkowy w skali kraju obiekt jest nie lada gratką dla każdego ciekawego, jak działa system wodociągów w wielkim mieście i jaka była jego historia.
- › Zamku Królewskiego. Będziemy mieć możliwość zobaczenia miejsc niedostępnych dla zwykłych turystów.
- › Intraco Prime. To kolejny godny uwagi biurowiec w centrum Warszawy.
- › Nowych stacji warszawskiego metra.

Zapisy prowadzone są za pomocą formularza na stronie MOIIB w zakładce Doskonalenie Zawodowe/Wyjazdy techniczne. Jakie będą kolejne cele wyjazdów? Zapraszamy do nadsyłania propozycji na adres r.cichocki@maz.pilb.org.pl i śledzenia aktualnych informacji na stronie internetowej oraz profilu na Facebooku.

BIM pod Warszawą

Rozmowa z koordynatorem BIM Adrianem Bałazy.

Jak wygląda proces wdrożenia metodologii BIM na budowach metra?

Adrian Bałazy: Nasza współpraca z projektantem oprócz standardowej dokumentacji zakłada także dostarczenie cyfrowych modeli. Wymagania dotyczące poziomu szczegółowości oraz informacji zawartych w modelach określone zostały w odrębnym dokumencie BIM Execution Plan. Nasza firma dąży do wykorzystania metodologii BIM na wszystkich kontraktach w Polsce i Europie, a zadanie to jako BIM Manager koordynuje Tomasz Półtorak. Podczas budowy metra, BIM wprowadziliśmy już przy realizacji poprzednich odcinków II linii, C6-C8 (Wola) oraz C16-C18 (Praga). Były to właściwie nasze projekty pilotażowe, na których testowaliśmy w praktyce różne rozwiązania oraz poznawaliśmy potrzeby naszego działu technicznego, jak i samej budowy. Sam inwestor nie miał oczekiwań dotyczących BIM. Pracownikom Metra Warszawskiego udostępniamy modele w otwartym standardzie .ifc. Do ich odczytywania wystarczają ogólnodostępne narzędzia, bez konieczności inwestowania w kosztowne licencje. Korzystamy również z aplikacji na urządzenia mobilne pozwalającej na sprawdzenie potrzebnej informacji projektowej choćby w głębi tunelu. Dostęp do tego narzędzia dajemy również inspektorom metra. Same modele wykorzystujemy również do tworzenia przedmiarów, czy informowania o postępach prac; wykonane elementy są sukcesywnie oznaczane na modelu jako zrealizowane przez inżynierów budowy. Obecnie angażujemy BIM w wiele procesów związanych z realizacją, ciągle powiększając wachlarz zastosowań.

Czy w takim razie konieczne są regularne szkolenia?

Mój dział prowadzi cotygodniowe otwarte spotkania dla pracowników, z programem dostosowanym do potrzeb uczestników: od podstawowej obsługi narzędzi, przez ściąganie przedmiarów, po filtrowanie informacji za-

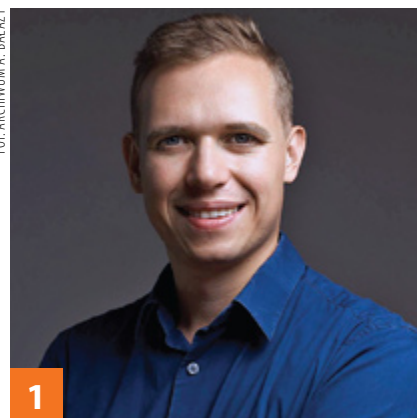
wartych w modelach – np. oporności ogniowej przegród. Sytuację trochę zmieniła pandemia, przenosząc większą część tej aktywności do sieci. Opracowaliśmy wirtualny przewodnik opisujący poszczególne narzędzia wraz z krótkimi animacjami. Nagrywamy kolejne szkolenia, publikujemy odpowiedzi na często zadawane pytania. Okazało się, że ta forma przekazywania wiedzy jest wręcz wygodniejsza od tradycyjnej.

Jak BIM ułatwia komunikację?

Na rynku nie ma jednego uniwersalnego narzędzia, które umożliwiłoby nam realizację wszystkich procesów w oparciu o technologię BIM. Korzystamy więc z kilku aplikacji dających nam najwięcej korzyści uwzględniając przy tym cenę samego oprogramowania. W kontekście komunikacji najważniejsze jest CDE [wspólne środowisko danych], czyli serwer do którego dostęp mają wszyscy uczestnicy danego projektu – oczywiście z różnym stopniem dostępu do odczytu, zapisu, czy dodawania nowych plików. Dane w chmurze dostępne są zawsze w najbardziej aktualnej wersji, każdy pracownik korzysta z aktualnych rysunków, a niejasności mogą być na bieżąco komentowane i usuwane na platformie, również w oparciu o modele BIM. Na samej budowie metra, wykorzystujemy do tego celu rozwiązanie opracowane na potrzeby poprzednich etapów budowy II linii. Brakujące funkcje uzupełniamy sięgając po inne aplikacje. Pracujemy również nad wdrożeniem komunikacji opartej o modele BIM: najpierw wewnątrz firmy i w relacjach z podwykonawcami, docelowo także dla usprawnienia kontaktu z zamawiającym. W ten sposób wszystkie zagadnienia związane z realizacją, będą odnosiły się do konkretnych elementów w modelu – cyfrowym bliźniaku danego obiektu.

Staramy się wychodzić z doświadczeniami również na zewnątrz. Prezentujemy korzyści ze stosowania BIM: przejrzystość, łatwiejsze planowanie, usprawniony przepływ informacji. Im większa skala

FOT. ARCHIWUM A. BAŁAZY



FOT. GULIERMAK



przedsięwzięcia, tym bardziej zauważalne są zalety. Podczas budowy metra oszczędności wynikające z zastosowania BIM pokryły z nawiązką koszt funkcjonowania działu, szkoleń dla pracowników czy programów komputerowych. Mogliśmy np. precyzyjnie zasymulować proces wykonania jet groutingu, czy sprawdzić szczelność korka.

Z punktu widzenia zamawiającego kluczowa jest użyteczność BIM w trakcie eksploatacji. Model uzupełniony o wszystkie dodatkowe informacje – np. karty gwarancyjne – może znacznie ułatwić prace serwisowe. Zamawiający musi jednak mieć od początku jasno określone wymagania. Jako wykonawca nie potrzebujemy w modelu informacji zawierającej pełną specyfikację urządzeń znajdujących się w budynkach. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, by takie szczegóły zawrzeć w modelu, o ile tylko projektant będzie wiedział o tym już na etapie przetargu. W Polsce BIM w zamówieniach publicznych wciąż nie jest normą, każdy z zamawiających inaczej określa swoje potrzeby. Brak standaryzacji to najpoważniejsza przeszkoda w szerszym wdrożeniu metodologii BIM. 

Rozmawiał Krzysztof Zięba

1. Adrian Bałazy, koordynator BIM odcinków C19-C21 Metra Warszawskiego

2. Model BIM. Opracowanie graficzne przygotowane z wykorzystaniem modeli ILF Consulting.

Poza Mazowsze

GDDKiA informuje o ukończeniu kolejnych odcinków dróg, także tych, które składają się na międzynarodowe korytarze transportowe.

Obecna sytuacja międzynarodowa stawia w nowym świetle rolę Via Carpatia, otwierając przed Ukrainą nowe kierunki handlu i wiążąc ją z północną Europą. Ekspresowe połączenie z nadbałtyckimi portami jest szczególnie ważne wobec zamknięcia szlaków żeglugowych na Morzu Czarnym.

Wiceminister infrastruktury Rafał Weber podkreślając znaczenie tej inwestycji drogowej przypominał, że po oddaniu do użytkowania ostatniego brakującego odcinka (Niedrzwica Duża – Kraśnik) między Rzeszowem a Warszawą powstanie dogodne połączenie drogami ekspresowymi S19 i S17. Tymczasem w kwietniu oddano

do ruchu odcinek drogi ekspresowej S19 Zdziary – Rudnik nad Sanem w województwie podkarpackim, kolejną część tego szlaku. Nowy fragment ma ponad 8 km, a w ramach jego realizacji wybudowany został nowy most na Sanie. Sama przeprawa ma 392 m długości i 30 m szerokości.

Sukcesywnie realizowana jest również Via Baltica, przybywa ukończonych odcinków dróg ekspresowych S8 i S61 pomiędzy Warszawą i przejściem granicznym w Budzisku. Kierowcy mogą już korzystać z około 200 km trasy, przy czym ok. 96 km stanowi ciąg S8 od węzła Powązkowska w Warszawie do Ostrowi Mazowieckiej. Połączenie drogi ekspresowej S8 z S61 (ok. 19,5 km) wraz z nowym węzłem Podborze na S8 jest obecnie realizowane, zgodnie z planem kierowcy będą z niego mogli korzystać w 2023 roku. Natomiast w drugim kwartale 2022 roku kierowcy mają wjechać na nowy odcinek drogi ekspresowej S61, a zarazem trasy Via Baltica, od Szczuczyna do węzła Elk Południe (ok. 29 km).

Rosnące ceny materiałów budowlanych, perturbacje na rynku pracy – m.in. te czynniki skłoniły GDDKiA do wyboru systemu tradycyjnego dla dobudowy dodatkowych pasów na autostradzie A2 pomiędzy Łodzią a Warszawą. System ten uznany został za rozwiązanie najbardziej stabilne, a przy tym gwarantujące spójność rozwiązań projektowych. 

Słońce nad A2

GDDKiA planuje wykorzystanie OZE na dużą skalę w nowych inwestycjach drogowych. Okazją do testów jest rozbudowa trasy A2 pomiędzy Warszawą a Łodzią. Jeszcze w 2022 roku ma zostać rozpisany przetarg na wykonawcę. Zgodnie z zapowiedzią rzeczownika GDDKiA celem ma być osiągnięcie samowystarczalności energetycznej na tym odcinku, a przede wszystkim – sprawdzenie potencjału i możliwości zastosowania fotowoltaiki. To także poligon testowy. Konsultacje dotyczące tych kwestii prowadzone były już w ubiegłym roku, dyskutowano m.in. o parametrach samych instalacji, problemach związanych z magazynowaniem energii oraz uzy-

skaniu niezbędnych pozwoleń i decyzji. Argumentem na rzecz inwestycji są m.in. rosnące koszty. W 2021 roku opłaty za energię elektryczną kosztowały GDDKiA ok. 87,5 mln zł., rok wcześniej było to ok. 76,7 mln zł, zaś w 2019 r. ok. 61,5 mln zł. Trend wzrostowy jest więc wyraźny i stały. Gdzie zostaną umieszczone instalacje? Najbardziej dogodnym miejscem są nieużytki na przyległym do trasy terenie. Refleksy z paneli umieszczonych na poboczach mogłyby oślepić kierowców. W podobny sposób do obniżenia kosztów eksploatacyjnych zmierzają też inne kraje. Dyrekcja Generalna ds. Robót Publicznych i Gospodarki Wodnej w Niderlandach bada możliwości przeznaczenia nawet 41

tys. hektarów terenów pod budowę farm fotowoltaicznych. Miałoby to przynieść 1,5 do 4 TWh rocznie. Co ciekawe, pomysł nie jest nowy: już w 1989 roku wzdłuż autostrady A13 w pobliżu Chur, w Szwajcarii zamontowano pierwsze panele na ekranach akustycznych. Trzydzieści lat temu główną przeszkodą utrudniającą rozwój fotowoltaiki przy drogach były koszty. Dziś – przynajmniej w Polsce – barierą są raczej obowiązujące przepisy i niedostatki infrastruktury przesyłowej. 

1. Budowa Szczuczyna – Elk Południe.



Roman Lulis
Przewodniczący
Rady MOIIB

FOT. ARCHIWUM MOIIB

Telekomunikacja, teletechnika

Rozwój czy upadek – jaka jest sytuacja branży?

Branża telekomunikacyjna przechodzi daleko idące zmiany. Niegdyś samodzielna, skoncentrowana na budowie i rozbudowie infrastruktury telekomunikacyjnej, obecnie jest mniej widoczna, bo ściśle związana z innymi branżami. Stała się bardzo rentowną dziedziną budownictwa, nieustannie też rozszerza swój zakres robót. Rynek pracy wykazuje ogromne zapotrzebowanie na pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót w zakresie teletechniki.

Branża telekomunikacyjna rozumiana była długo jako budowa infrastruktury telefonii stacjonarnej – sieci kablowej łączącej centralę telefoniczną z poszczególnymi abonentami. W związku z coraz większym zapotrzebowaniem na usługi telefoniczne uruchamiano nowe zadania inwestycyjne; modernizację central, rozbudowę sieci magistralnych, rozdzielczych i dodawanie nowych przyłączy. Zadania w zdecydowanej większości realizowano na terenach miejskich. Telefon w domu długo uznawany był za luksus, kojarzony z długim czasem oczekiwania i ogromnymi kosztami dla inwestora oraz abonenta. W połowie lat 90. poprzedniego wieku uruchomione zostało zadanie pod nazwą Telefonizacja Gmin. Inwestorami byli poszczególni operatorzy sieci wraz z samorządami. Największe miasta w danej gminie łączono z mniejszymi miejscowościami, aż po położone najdalej i najmniejsze wsie. Inwestycje były bardzo drogie ze względu na konieczność budowy central telefonicznych i wielu kilometrów sieci kablowej.

Telefonizacja bezprzewodowa w niewielkich miejscowościach stawiała się bardziej rentowna dzięki budowie masztów radiowych z antenami nadającymi bezprzewodowy sygnał



telefoniczny. U odbiorcy należało zainstalować antenę odbiorczą i urządzenie przetwarzające sygnał radiowy na sygnał elektryczny, co umożliwiało prowadzenie rozmów z telefonu stacjonarnego.

W związku z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na łączność – w tym mobilną i internetową – uruchomiono zadanie związane z budową szerokopasmowej sieci światłowodowej do szaf dostępowych oraz do masztów sieci komórkowych. Zadania realizowane były przez urzędy marszałkowskie przy dofinansowaniu z dotacji unijnych. Celem utworzenia sieci szerokopasmowej było wypełnienie luk w infrastrukturze na terenach pominiętych lub wcześniej nieobjętych inwestycjami telekomunikacyjnymi. Ukończenie tych zadań w bardzo dużym stopniu zapewniło bezproblemowy dostęp do usług telekomunikacyjnych sieci stacjonarnej i komórkowej. W związku z tym skończyła się realizacja dużych zadań telekomunikacyjnych.

Powrót zadań inwestycyjnych związanych z robotami telekomunikacyjnymi,

a raczej teletechnicznymi nastąpił w związku z budową dróg ekspresowych i autostrad oraz modernizacją linii kolejowych, przy budowie gazociągów, sieci wodociągowych oraz sieci energetycznych linii wysokiego i średniego napięcia przy budowie farm wiatrowych. Ważną rolę odegrało również wdrożenie systemu zarządzania ruchem drogowym. Wymaga on budowy sieci światłowodowej obsługującej bramownice, tablice informacyjne wyświetlające informacje dla kierowców o zdarzeniach, utrudnieniach, warunkach atmosferycznych oraz natężeniu ruchu. Światłowody są niezbędne także w systemach monitoringu, sterowania i nadzoru oświetlenia drogowego na węzłach. Również modernizacja kolei wymaga prac z zakresu budowy sieci światłowodowej i miedzianej, służącej do sterowania ruchem kolejowym oraz łączności pomiędzy dyżurnymi ruchu, ponadto do monitoringu przejazdów kolejowych, systemów przeciwpożarowych oraz systemu bezpieczeństwa. W ramach modernizacji linii kolejowej realizowana jest również budowa masztów radiowych GSMR oraz światłowodów pomiędzy masztami.

Osobna grupa zadań teletechnicznych związana jest z budową światłowodów na trasie gazociągu. Głównym zadaniem tej sieci jest kontrola prawidłowości przesyłu mediów (zasuwy, zawory).

Telekomunikacja to już nie tylko telefony, ale i teletechnika – zróżnicowana, zaopatrująca wiele branż, połączona z ogromną infrastrukturą. Teletechnika stała się nieodłącznym elementem budów: dróg, kolei, energetyki, gazociągów i wodociągów. Warto zdobywać wiedzę w tej dziedzinie, ponieważ przez długie lata będzie nieodłącznym elementem realizacji zadań inwestycyjnych. Inżynierowie z uprawnieniami budowlanymi w tej specjalności mogą liczyć na rozwój kariery zawodowej. 

1. Kanał technologiczny S7 Mława-Strzegowo.



Marietta Piędziać
Kierownik robót
PORR S.A.

FOT. ARCHIWUM MARIETTY PIĘDZIAK

Inwestycyjny proces budowlany

Przebieg tego procesu oraz czas jego trwania zależą od skali, złożoności oraz specyfiki planowanej inwestycji, w każdym wypadku można w nim jednak wyróżnić cztery etapy.

Caołość działań zmierzających do realizacji inwestycji budowlanej określa się mianem inwestycyjnego procesu budowlanego. W Polsce regulują go podstawowe akty prawne: ustawa Prawo budowlane oraz ustawa O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Oprócz nich istnieją również inne regulacje, które nie opisują kompleksowo inwestycyjnego procesu budowlanego, lecz odnoszą się do jego niektórych etapów i wybranych czynności. W przypadku inwestycji celu publicznego inwestor jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych.

Etapy

W inwestycyjnym procesie budowlanym można wyróżnić cztery etapy dotyczące kolejno: przygotowania inwestycji, projektowania i uzyskania koniecznych decyzji administracyjnych lub dokonania niezbędnych zgłoszeń do właściwych organów administracji publicznej właściwych w sprawach robót i obiektów budowlanych, realizacji i rozliczenia inwestycji oraz przekazania inwestycji do eksploatacji. Cały proces powinien przebiegać zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane, zapewniając realizację zgodnie z projektem budowlanym, warunkami decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Przygotowania

Etap przygotowawczy inwestycyjnego procesu budowlanego w odniesieniu do inwestycji publicznych obejmuje przede wszystkim opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego i rozpoznanie wszelkich możliwych uwarunkowań realizacji tych



RYŚ. KRZYSZTOF ŻĘBA

inwestycji. Obejmuje on zatem m.in. analizy dotyczące terenu w zakresie: stanu prawnego nieruchomości, sytuacji planistycznej, ewentualnej ochrony konserwatorskiej, dostępności mediów (woda, odprowadzenie ścieków, gaz, energia elektryczna), dostępności komunikacyjnej, warunków geologicznych dla przewidywanej lokalizacji inwestycji oraz wymagań ochrony środowiska. Nieodłącznym elementem etapu przygotowawczego jest opracowanie uproszczonego kosztorysu inwestorskiego zawierającego oszacowanie kosztów prac projektowych oraz robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, uwzględniających wartość materiałów budowlanych oraz urządzeń niezbędnych do ich wykonania.

Projekt

Etap projektowania i uzyskania pozwoleń obejmuje: ocenę oddziaływania inwestycji na środowisko, uzyskanie warunków zabudowy i prawa własności, wybór projektanta i zawarcie umowy na wykonanie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem niezbędnych sprawozdań i uzgodnień rozwiązań przyjętych w tym projekcie, uzyskanie decyzji

o pozwoleniu na budowę lub dokonanie niezbędnych zgłoszeń, opracowanie dokumentacji wykonawczej i na jej podstawie opracowanie bardziej szczegółowego kosztorysu uwzględniającego aktualne ceny materiałów budowlanych oraz usług wykonawców.

Przygotowania do realizacji

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji konieczne jest: określenie sposobu jej realizacji, dokonanie wyboru wykonawcy i zawarcie umowy na realizację inwestycji, przygotowanie terenu budowy (obejmujące: wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie, niwelację terenu, zagospodarowanie terenu budowy, wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury na potrzeby budowy), przekazanie placu budowy wykonawcy, zapewnienie nadzoru inwestorskiego i ewentualnego nadzoru nad projektem, opracowanie planu BŁOZ oraz zawiadomienie o terminie rozpoczęcia robót budowlanych i uzyskanie dziennika budowy.

Ostatnie kroki

Etap realizacji inwestycji obejmuje: prowadzenie robót budowlanych (np. realizacja, montaż, wyposażenie w niezbędne urządzenia techniczne), odbiory częściowe, kontrole kosztów, zawiadomienie o zakończeniu budowy, odbiór końcowy i usunięcie ewentualnych usterek, opracowanie dokumentacji powykonawczej, porządkowanie terenu budowy (rozbiórka obiektów zaplecza budowy, roboty terenowe), oddanie inwestorowi inwestycji do użytkowania (przekazanie dokumentacji budowy, usuwanie wad i usterek, odbiór gwarancyjny) oraz dokonanie końcowego rozliczenia kosztów inwestycji.

Przed przystąpieniem do użytkowania obiektu budowlanego stanowiącego przedmiot inwestycji, o ile nie zwalnia z tego ustawa Prawo budowlane, należy uzyskać decyzję o pozwoleniu na użytkowanie. 



Adam Baryłka
dyrektor
Departamentu
Architektury,
Budownictwa
i Geodezji
w MRPiT

FOT. MATERIAŁY PRASOWE CRB

Cyfryzacja – c.d.

Rada Ministrów 20 kwietnia przyjęła projekt nowej ustawy zmieniającej Prawo budowlane i wprowadzającej kolejny etap cyfryzacji procesu budowlanego.

Dziennik budowy w formie elektronicznej, elektroniczna książka obiektu budowlanego czy też elektroniczny centralny rejestr osób posiadających uprawnienia budowlane to oczekiwane przez branżę budowlaną usprawnienia, które wdraża Główny Urząd Nadzoru Budowlanego

EDB

System EDB (Elektroniczny Dziennik Budowy) został wdrożony przez GUNB w 2021 r. z zastosowaniem najwyższych standardów bezpieczeństwa. Dziennik budowy (DB) jest bowiem najważniejszym dokumentem na budowie. Rejestruje się w nim przebieg robót budowlanych oraz wszelkich okoliczności i zdarzeń mających związek z ich wykonywaniem, które mogą mieć znaczenie podczas technicznej oceny prawidłowości prowadzonych prac budowlanych, montażu czy rozbiórki. Jest też narzędziem pracy kierownika budo-

wy, inspektora nadzoru inwestorskiego, a także projektanta. System EDB umożliwia realizację wszystkich tych czynności online. Tradycyjna forma prowadzenia DB będzie dostępna do 2030 r.

EKOB

Elektroniczna Książka Obiektu Budowlanego (EKOB) jest aplikacją, w której każdy właściciel lub zarządca będzie dokonywał wpisów w zakresie:

- › informacji o obiekcie budowlanym, jego właścicielach i zarządcach,
- › informacji o przeprowadzanych kontrolach,
- › ekspertyz i opinii technicznych dotyczących obiektu,
- › robót budowlanych po oddaniu do użytkowania,
- › katastrof budowlanych,
- › decyzji, postanowień, zaświadczeń i innych dokumentów wydanych przez organy administracji publicznej, dotyczących obiektu budowlanego.

EKOB zostanie wdrożony z początkiem 2023 roku. Od 2027 r. będzie dostępny wyłącznie w formie elektronicznej.

Elektroniczny Centralny Rejestr osób posiadających Uprawnienia Budowlane (e-CRUB) to zupełnie nowe oprogramowanie, które zastąpi dotychczasowy Centralny Rejestr osób posiadających Uprawnienia Budowlane oraz rejestr ukaranych z tytułu odpowiedzialności zawodowej w budownictwie (CRUB). System jest zarządzany na podstawie danych pobieranych bezpośrednio z izb zawodowych odpowiedzialnych za nadawanie uprawnień w budownictwie, tj. PIIB oraz Izby Architektów RP.

Wyszukiwarka ma pozwolić inwestorom zatrudniającym inżyniera czy projektanta na szybkie sprawdzenie jego kwalifikacji i uprawnień. Także urzędnik łatwo zweryfikuje dane bez potrzeby wglądu w dokumenty papierowe. Dzięki rejestrowi e-CRUB osoby zdające egzamin w jednej z izb, będą mogły szybciej korzystać ze swoich uprawnień, bez cze-

kania na decyzję GUNB. Decyzja o wpisie do rejestru zostanie zautomatyzowana.

E-Budownictwo

Portal e-Budownictwo będzie rozbudowaną wersją coraz bardziej popularnej strony e-budownictwo.gunb.gov.pl, w której inwestorzy już teraz mają dostęp do 26 wniosków i zgłoszeń w procesie inwestycyjno-budowlanym. Nowy serwis oferować ma bramkę dostępu do wszystkich systemów GUNB – wystarczy jedno logowanie – interaktywny przewodnik analizujący potrzeby i prowadzący użytkownika „za rękę” do konkretnej usługi lub wniosku, rozbudowane opcje pomocy (automatyczny helpdesk, formularz kontaktowy, infolinię, sekcję pytań i odpowiedzi). Będzie też lista linków i opcjonalnie konto dla organów administracji.

W serwisie e-Budownictwo w ostatnim czasie wprowadziliśmy kosmetyczne zmiany ułatwiające inwestorom korzystanie z bazy wiedzy, a także inne, programistyczne i bardziej zaawansowane, usprawniające prace urzędów. Inwestorzy mają dostęp w górnym menu do ikon przekierowujących do sekcji FAQ oraz instrukcji, a same pytania i odpowiedzi zostały podzielone na kategorie. Nowością jest także ikonka (i) w sekcji z załącznikami. Pozwala ona zorientować się, które załączniki mogą być dostarczone w kopii, a które muszą być oryginalne. To pytanie jest jednym z najczęściej zadawanych konsultantom help desku. Zmianą dogodną dla urzędników jest zintegrowanie serwisu e-Budownictwo z Rejestrem Wniosków, Decyzji i Zgłoszeń. Może także zasilać danymi oprogramowanie dziedzinowe wykorzystywane w urzędach. Dzięki tym zmianom w części jednostek samorządowych możemy w pełni zautomatyzować proces wprowadzania danych.

Na koniec zapraszam do lektury bloga gunb.gov.pl/strona/blog poświęconego problemom cyfryzacji procesu inwestycyjno-budowlanego. 

ZALETY SYSTEMU EDB

- › występowanie z wnioskiem o wydanie dziennika budowy oraz jego składanie wraz z wnioskiem o pozwolenie na używanie inwestorzy zrealizują 100% online,
- › zarządzanie procesem budowlanym, dodawanie uczestników procesu i wyznaczanie czasu pracy z poziomu aplikacji,
- › wszyscy uczestnicy procesu budowlanego otrzymają możliwość wglądu we wpisy dokonywane w dzienniku budowy z dowolnego miejsca,
- › aplikacja EB będzie działać także w trybie offline,
- › będzie dostępna wersja webowa uruchamiana za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej i (w pełni darmowa) wersja mobilna do pobrania ze sklepów Apple Store i Google Play



Dorota Cabańska
p.o. Głównego
Inspektora
Nadzoru
Budowlanego

FOT. GUNB



1

2

Warszawa: nowe inwestycje

Jak zmieni się miasto w 2022 roku?

Choć stołeczne władze mówią o trudnościach i napiętym budżecie na 2022 rok, inwestycje są kontynuowane, ratusz ogłasza także nowe przetargi.

Do końca zbliża się budowa dwóch kolejnych odcinków II linii metra – zachodniego, z dwiema stacjami, w kierunku Bemowa, i wschodniego-północnego, z trzema stacjami, na Bródno. Część zachodnia ma być ukończona jeszcze w pierwszej połowie roku. Mieszkańcy Warszawy prawdopodobnie będą musieli poczekać o kilka miesięcy dłużej. Ruszyły też prace przedprojektowe zmierzające ku budowie III linii. Rozwój sieci metra jest flagową inwestycją komunikacyjną w stolicy, ale nie jedyną. W marcu rozpoczęła się budowa nowego połączenia tramwajowego na ulicy Kasprzaka. Powstanie ok. 2,3 km nowych torów między ulicami Wolską i Skierniewicką, nowe przystanki staną przy ul. Płockiej, przy przystanku kolejowym Warszawa Wola oraz przy ul. Ordon. Nowa trasa ma skrócić czas dojazdu do stacji metra Rondo Daszyńskiego i Rondo ONZ.

Ratusz dąży do ograniczenia ruchu samochodowego w mieście. W lutym został oddany do użytku parking „Parkuj i Jedź” przy przystanku kolejjo-

wym Warszawa Żerań z 235 miejscami postojowymi. To pierwszy tego typu obiekt na Białołęce. Użytkownicy nowego parkingu w przyszłości będą korzystali z bezobsługowego systemu pobierania opłat, rozpoznającego tablice rejestracyjne. W lutym rozpoczęła się również budowa parkingu P+R przy stacji kolejowej Warszawa Jeziorki na linii radomskiej, obok ulicy Karczkowskiej.

Oszczędniej i czystiej

Od kilku miesięcy w mieście modernizowane jest oświetlenie uliczne. Zastępowanie ledowych opraw SAVA – łącznie prawie 40 000 – ma przynieść w skali roku ok. 23 mln zł oszczędności. Ze względu na rosnące koszty energii elektrycznej w długiej perspektywie zysk ten będzie jeszcze bardziej widoczny. Ciekawostką są natomiast wiaty przystankowe z panelami fotowoltaicznymi na dachu; pozyskana energia oświetla nocą przystanek i jego najbliższe otoczenie.

Kolejne budynki są sukcesywnie podłączane do sieci centralnego ogrzewania, m.in. w dzielnicach Praga-Północ, Targówek i Praga-Południe. Na rozbudowę infrastruktury – a więc pośrednio inwestycję w czyste powietrze – miasto przeznacza w ciągu najbliższych kilkunastu miesięcy 9 mln zł.

Nowe centrum

Postępuje również realizacja programu „Nowe Centrum Warszawy”; wokół ronda Dmowskiego w lutym po raz kolejny zmieniła się organizacja ruchu – trwają przygotowania do utworzenia czterech naziemnych przejść dla pieszych z azylami między jezdni. Elementem polityki ograniczania ruchu samochodowego w centrum jest też przekształcenie tzw. placu pięciu rogów w plac z prawdziwego zdarzenia: bez wydzielonych chodników i jezdni, z pierwszeństwem pieszych, małą architekturą i zielenią.

Parki i skwery

Co prawda na plac Centralny z oczkami wodnymi i nowymi nasadzeniami koło PKiN trzeba będzie jeszcze poczekać, ale na koniec 2022 roku zaplanowane jest ukończenie prac w parku im. Cichociemnych Spadochroniarzy AK na Ursynowie. O patronach opowiadać będzie specjalna ścieżka dydaktyczna; poza tym na terenie założenia powstają place zabaw i „małpi gaj” – niebanalne nawiązanie do ośrodka treningowego polskich spadochroniarzy w Szkocji.

Trwa też renaturyzacja parku Pole Mokowskie. Betonową nieckę głównego stawu o powierzchni 13 000 m² zastąpi zbiornik z pasem szuwarów, podobne zmiany czekają pozostałe oczka wodne. Miasto zgodnie z założeniami gospodarki cyrkularnej zamierza wykorzystać pokruszony beton m.in. do uformowania wałów wygłuszających park od strony ul. Wawelskiej. Do IV kwartału 2022 modernizowany będzie park Akcji „Burza” pod Kopcem Powstania Warszawskiego – oprócz nowych alejek i nasadzeń pojawią się w nim m.in. ścieżki w koronach drzew.  **Opac red.**



3



6



4



7



5



8

1. Wizualizacja wnętrza stacji C4 Bemowo.
2. Wymiana oświetlenia na energooszczędne.
3. Nowe połączenie tramwajowe na Woli; ul. gen. J. Bema.
- 4, 5. Park Pole Mokotowskie, główny zbiornik przed rozpoczęciem prac i po naturyzacji (projekt WXCA).
6. Parking „Parkuj i Jedź” na Żeraniu.
7. Galeria Świąteł nad Wisłą.
8. Odbudowa budynku przedszkola integracyjnego, które rozebrano w związku z budową II linii metra na Bródnie.

Nauka i adaptacja

Chcąc być konkurencyjnym na rynku pracy, należy zaakceptować konieczność uczenia się przez całe życie. Postulaty stałego uczenia się i rozwoju formułowali już starożytni filozofowie m.in. Konfucjusz, Sokrates i Platon.

Zgodnie z opinią ekspertów World Economic Forum ponad połowa dzieci, które obecnie są w wieku szkolnym będzie pracować w zawodach, które jeszcze nie powstały. Największe zapotrzebowanie będzie na kreatywne zawody, które stosunkowo trudno jest zautomatyzować. Dlatego obecny model kariery zawodowej, czyli uczenie się w młodości, zdobycie zawodu i wykonywanie go do końca życia może nie sprawdzić się w przyszłości.

Otoczająca nas rzeczywistość ulega szybkim zmianom. Słyszymy o sztucznej inteligencji, dronach czy nanotechnologii. Są to rzeczy i zjawiska, które jeszcze niedawno były opisywane w książkach fantastyczno-naukowych, a dziś nas otaczają. Na potrzeby prowadzenia wojny przez armię amerykańską został wymyślony termin VUCA (akronim od **volatility** – zmienność, **uncertainty** – niepewność, **complexity** – złożoność i **ambiguity** – niejednoznaczność), opisujący złożoność sytuacji, gdy mając wyznaczone cele, a jednocześnie nie mogąc przewidzieć co się wydarzy, nie można planować długofalowo. Wtedy ważna jest wnikliwa analiza bieżącej sytuacji i reakcja na nią. Termin ten funkcjonuje również w biznesie. Rzeczywistość VUCA wymaga od nas ciągłej nauki i kreatywności, czyli nastawienia na rozwój. Najbardziej wartościowymi pracownikami i liderami są osoby, które potrafią zrezygnować z wcześniej zdobytych umiejętności, gdy te nie przynoszą spodziewanych efektów.

Niestety, ponad połowa Polaków nie podejmuje żadnych działań związanych z ich rozwojem zawodowym ani osobistym. Badania przeprowadzone dla Banku Światowego przez M. Edena i P. Gaggla sugerują, że ¼ naszego społeczeństwa powyżej 50. roku życia ma duże problemy z funkcjonowaniem

w przestrzeni cyfrowej. W badaniach są określani jako analfabeci cyfrowi; w przyszłości analfabetami zostaną też ci wszyscy, którzy nie nabędą umiejętności uczenia się nowych rzeczy i odrzucania starych.

Idea uczenia się przez całe życie (*Life-long Learning*) i przystosowania do szybko postępujących zmian opiera

JA SIĘ UCZĘ W MIESZKANIU,
JA SIĘ UCZĘ W SAMOCHODZIE,
W SAMOLOCIE KIEDY LECĘ
JA SIĘ CAŁY CZAS CZEGOŚ UCZĘ.



RYŚ. KRZYSZTOF ZIĘBA

się na kształceniu w pionie (przechodzenie przez kolejne szczeble edukacji szkolnej), kształceniu w poziomie (rozwój zainteresowań w różnych dziedzinach życia i nauki) oraz kształceniu w głąb (samokształcenie, rozwój intelektualny, kulturalne wykorzystanie czasu wolnego).

Szanse na odniesienie sukcesu mają ci, którzy rozwinęli niezwykle ważną kompetencję – umiejętność „zwinnego” uczenia się (*Learning Agility, LA*): uczenia się, oduczania i uczenia na nowo, a zatem analizowania swojego życia zawodowego, wprowadzania korekt oraz wykorzystywania nabytych doświadczeń do nowych sytuacji. Jest to jedna z najbardziej pożąda-

nych cech na rynku pracy niezależnie od branży. Kompetencje jakie tworzą umiejętność zwinnego uczenia się to samoświadomość (umiejętność zdefiniowania swoich mocnych stron i ograniczeń), zwinność psychiczna (umiejętność krytycznej oceny sytuacji i rozwiązywania złożonych problemów), zwinność relacji międzyludzkich (umiejętność budowania relacji z różnymi ludźmi), zwinność w zmianie (odczuwanie przyjemności w związku ze zmianą, jej ciekawość) i zwinność w dążeniu do rezultatów (nastawienie na szybki wynik, mobilizacja).

Kompetencje tworzące LA powinniśmy rozwijać. Trzeba poszukiwać inspiracji do działania w innych branżach, u innych osób, niekoniecznie związanych z naszym zawodem czy w naturze. To nie nasze doświadczenia są pouczające, ale to jak je wykorzystamy. Dlatego przy realizacji każdego zadania warto sobie zadać trzy pytania: **Co nowego mogę zrobić? Z czego należy zrezygnować? Co warto zostawić, poprawić?** Warto rozwijać otwartość na nowe pomysły, szybkość w działaniu, próbować innych niż dotąd rozwiązań i podejmować ryzyko związane z nieszablonowymi zadaniami, gromadzić informacje o tym co robimy, poszukiwać opinii innych o własnych pomysłach oraz samodzielnie oceniać swoje działania.

Wszyscy rodzimy się z naturalną ciekawością i chęcią do nauki. Jednak wraz z wiekiem na skutek braku czasu powodowanego dużą liczbą zadań w pracy i w życiu prywatnym ograniczamy rozwój tej naturalnej ciekawości poznawczej. Dlatego tylko świadome rozwijanie i pielęgnowanie nawyków uczenia się zapewni nam trwały wzrost znaczenia zawodowego. Obecnie przyspiesza transformacja cyfrowa społeczeństwa, dlatego zmian nie można przecze-kać. Doświadczenia zdobyte w przeszłości wypalają się i przestają być źródłem innowacji i rozwoju. 



Dariusz Karolak
Rzeczoznawca
budowlany,
projektant
konstrukcji.

FOT. ARCHIWUM D. KAROLAKA

Masło maślane

Pleonazm – wyrażenie składające się z wyrazów to samo lub prawie to samo znaczących (słownik języka polskiego PWN)

W jednym z pierwszych tekstów z cyklu „Nasza Mowa” poruszyłem logikę wyrażania swoich myśli czy opisywania zdarzeń za pośrednictwem zwrotów, które potocznie nazywamy „masłem maślanym”, a fachowo pleonazmami. Najbardziej znanym, a zapewne też najczęściej używanym z nich jest **cofanie do tyłu**, względnie **wracanie z powrotem**. Podobnych zwrotów jest jednak znacznie więcej.

W życiu każdy z nas przeżył debiut, swój lub kogoś bliskiego, ale czy poprawnie będzie powiedzenie **pierwszy debiut**? Anglicy zaznaczają, że najważniejsze jest pierwsze wrażenie; podobnie debiut jest pierwszym wydarzeniem.

W dobie intensywnego rozwoju gospodarczego bogata jest wymiana towarów polegająca na ich eksporcie i imporcie. Każde z tych słów jednoznacznie określa zachodzące zdarzenia, bez sensu jest zatem podkreślanie **eksport za granicę** czy **import z zagranicy**.

Mam nadzieję, że w moich rozważaniach i wyłapywaniu pleonazmów nie jestem **sam jeden, ja osobiście** mogę **kontynuować dalej** i nie spotkają mnie za to **dalsze konsekwencje**. Zauważcie, użyłem celowo tych zbitek, jestem przekonany, że wielokrotnie też się z nimi spotkaliście, a może też użyliście, nie zdając sobie sprawy z popełnionych błędów.

Konieczność budowy **akwenów wodnych** gromadzących nadmiar wody w celu zapobiegania powodziom jest tak oczywista, jak ta, że **ocean stanowi ogromny akwen wodny**. W kraju, który przez wieki używał łaciny jako języka urzędowego, słowo **akwen** nie wymaga żadnego uzupełnienia znaczeniowego. Woda – *aqua* – jest wodą.

Postęp techniczny zmusza do poszukiwania nowych rozwiązań wymuszających opracowanie prototypów. Słowo prototyp oznacza, że jest pierwszy, podobnie jak debiut. Niepotrzebne jest

RYŚ KRZYSZTOF ZIEBA



stwierdzenie **pierwszy prototyp**, który zrobiliśmy **wspólnie razem**. Jeszcze nikomu nie udało się wykonać czegoś wspólnie, ale osobno.

Kibicując ulubionej drużynie, niezależnie od dyscypliny, słyszymy, że **sprezentowaliśmy punkt za darmo**. Gdy za coś trzeba zapłacić, przestaje być prezentem. To są **tylko i wyłącznie fakty autentyczne**. Zauważyliście z pewnością, że obydwie zbitki oddzielnie jak i razem stanowią niezłe „masło maślane”.

Końcowym efektem moich rozważań nad poprawnością języka polskiego powinna być, mam nadzieję, wyraźna redukcja popełnianych błędów. Pewnie powiecie: płonne nadzieje, ale może należy wierzyć, że „nadzieja umiera ostatnia”. Nie musimy trwać nadal w błędzie.

Ostatnio usłyszałem w poważnym wywiadzie, że debata w Parlamencie Europejskim stała się **symbolicznym symbolem** klęski premiera. Nie oceniam, czy tak było, zdania są podzielone, pragnę tylko zwrócić uwagę na niepotrzebne powtórzenie.

Sprawozdawcy sportowi ubarwiają naszą mowę praktycznie w każdej relacji z zawodów. Słyszymy zatem, że drużyna zdobyła **pełny komplet punktów**, a nasz zawodnik spisał się słabo przyjeżdżając na metę **przedostatni od końca**.

Usługi telekomunikacyjne rozwijają się bardzo dynamicznie, na rynku dzia-

ła coraz więcej firm i właśnie **kolejny w kolejności** operator otrzymał zgodę na świadczenie usług. To zupełnie w stylu **dwóch bliźniaków**.

Trudności na jednej z naszych granic obserwujemy i przeżywamy codziennie, trzymamy kciuki za pozytywne ich rozwiązanie. W jednej z informacji wygłoszonej przez wysoko postawioną osobę w państwie usłyszałem, że na granicy kwitnie **nielegalny przemysł**. Oczekiwałem wyjaśnienia na czym polega przemysł legalny i ewentualnie jego przykłady. Nie usłyszałem, pewnie dlatego, by mnie nie kusić.

Covid powoduje spustoszenie nie tylko zdrowotne, ale i gospodarcze. Cieszy więc informacja, że polska gospodarka zanotowała **wzrost dodatni** i stawiamy w tej materii **drobne kroczki**.

Wiosna za pasem, a pogoda pod zdechłym Azorkiem (przepraszam Azorka, niech żyje jak najdłużej), nie dziwi więc oczekiwanie dobrej prognozy, nie tylko **prognozy cztery dni naprzód**. Chciałbym usłyszeć też **prognozę cztery dni wstecz**.

Szerokie zawężenie informacji dotyczącej przyszłości naszych finansów pokazało również **plusy dodatkowe** rozwiązań przedstawionych przez finansistów i bank centralny. Zarzucający nieprawdę powyższych stwierdzeń nie zwrócił uwagi na popełnione błędy językowe, ale dla podkreślenia nieprawdy powiedział, że przedstawiono **sztuczne fakty**.

Koleżanki i Koledzy. Będę **kontynuować dalej** moje rozważania językowe tak długo, jak długo uda mi się wyłapywać błędy mowy codziennej lub Wy będziecie „zasilać” swoimi spostrzeżeniami. Często będę się posługiwać **dosłownymi cytatami** zaczerpniętymi z różnych źródeł, wszystkimi które mogę **zobaczyć naocznie**, by móc napisać: **to jest fakt autentyczny**. Proszę o zwracanie uwagi na ewentualne błędy, których także ja się nie ustrzegę, będę robił wszystko, by **poprawić się na lepsze**. Uff! 



Andrzej Wasilewski
Sekretarz
OR MOIIB

FOT. ARCHIWUM MOIIB



FOT. MATERIAŁY PRASOWE OLIMPIADY WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI BUDOWLANEYCH

Olimpijczycy



Tegoroczne Centralne Zawody XXXV edycji Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych odbyły się w gmachu Politechniki Opolskiej. O laury rywalizowało 90 uczestników z 38 szkół, uczniowie, którzy z najlepszymi wynikami przeszli przez etap okręgowy. Na zawody stawili się wszyscy zakwalifikowani. Oceniało ich jury pod przewodnictwem dr hab. inż. Andrzeja Marynowicza, profesora Politechniki Opolskiej. W gronie jurorów jak co roku zasiadał również przewodniczący Okręgowej Rady MOiIB Roman Lulis, reprezentujący jednocześnie prezesa PIIB.

Tegoroczni zwycięzcy to: zdobywca I miejsca – Maciej Koniec z Zespołu Szkół Budowlanych w Bydgoszczy – do finałowego etapu dotarło również czworo jego kolegów i koleżanek; II miejsce – Igor Stępski z Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 1 „Budowlanka” w Zielonej Górze; III miejsce – Paweł Galemba z Technikum Architektoniczno-Budowlanego im. Stanisława Noakowskiego w Warszawie. Laureaci Olimpiady obok dyplomów, medali i nagród rzeczowych, otrzymują na świadectwie ukończenia szkoły ce-

lujące oceny z przedmiotów zawodowych. Ponadto są zwolnieni z egzaminu zawodowego w części pisemnej i – co szczególnie ważne – zyskują gwarancję wstępu na kierunek budownictwo oraz kierunki pokrewne wszystkich uczelni wyższych w Polsce z pominięciem postępowania rekrutacyjnego.

Puchar Prezesa Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa za uzyskanie I miejsca w rankingu szkół w Finale

Centralnym trafił do zielonogórskiej „Budowlanki”. Filmową relację z uroczystości obejrzyć można za pośrednictwem strony olimpiadabudowlana.pl.

Finał był okazją do przeanalizowania sytuacji w szkolnictwie. Organizatorzy i opiekunowie olimpijczyków spotkali się na panelu dyskusyjnym **Nauka zdalna a jakość kształcenia**, by podzielić się doświadczeniami i ocenić wpływ pandemii i wynikających z nich trudności dla procesu edukacyjnego. Bazą do tych obserwacji było wieloletnie doświadczenie pedagogów; powołana w 1987 roku Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Budowlanych stanowi kontynuację organizowanego od 1982 roku w średnich szkołach budowlanych Turnieju Wiedzy i Umiejętności Budowlanych.

Z okazji jubileuszu 35-lecia OWiUB ustanowione zostało nowe wyróżnienie – **Promotor Olimpiady**. Ten tytuł nadano przeszło 800 osobom oraz instytucjom. Podczas uroczystego rozstrzygnięcia tegorocznego finału centralnego zapoczątkowano wręczanie tego wyróżnienia. Jedną z pierwszych uhonorowanych osób był Roman Lulis, który od lat wspiera inicjatywy służące rozbudzeniu zainteresowania budownictwem wśród młodzieży. Od 1986 do 1996 roku był członkiem Komitetu Turnieju Młodzieżowego „Złota kielnia”, a od około trzydziestu lat jest jednym z organizatorów ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych, a także członkiem jej jury i Komitetu Głównego.  **Redakcja**

FOT. MATERIAŁY PRASOWE OLIMPIADY WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI BUDOWLANEYCH





1



2

Złoty Inżynier 2021

W 28. edycji organizowanego przez „Przegląd Techniczny” oraz Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT plebiscytu tytuł „Złoty Inżynier 2021” Elżbieta Janiszewska-Kuropatwa oraz Dariusz Kruk. Wręczone 30 marca w czasie uroczystej gali statuetki są wyrazem uznania za dotychczasowe osiągnięcia oraz rolę w budowaniu innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki.

Laureatka w kategorii „Infrastruktura” **Elżbieta Janiszewska-Kuropatwa** jest członkiem MOIB od 2001 roku, gdzie pełniła i pełni wiele odpowiedzialnych funkcji samorządowych w organach Izby okręgowej i PIIB. Ma wieloletnią praktykę w zarządzaniu i nadzorze nad inwe-

stycjami Mazowsza, a w swojej karierze pełniła wiele odpowiedzialnych funkcji – m.in. jako dyrektor departamentu w Głównym Urzędzie Nadzoru Budowlanego, w latach 2006-2008 Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Budownictwa i Infrastruktury. Wykładowczyni na PW i SGH, jest członkiem Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie, członkinią PZITB oraz wiceprezeską SITPMB od 2018 roku. **Budowanie mam w genach** – podkreślała na łamach „IM” nr 1/2020.

„Złoty Inżynier” w kategorii „Menedżer”, czyli Dariusz Kruk jest absolwentem Politechniki Warszawskiej, Collegium Mazovii Innowacyjnej Szkoły Wyższej w Siedlcach oraz Technikum Kolejowego w Siedlcach. Jest członkiem MOIB

od 2005 r., ma uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierii kolejowej bez ograniczeń.

Specjalista Warunków Kontraktowych FIDIC realizujący projekty infrastrukturalne w formule Projektuj i Buduj (tzw. Żółta Książka) jak i Buduj (tzw. Czerwona Książka).

Pełniąc funkcję Dyrektora Kontraktu z powodzeniem zarządza od wielu lat największymi kontraktami infrastrukturalnymi w budownictwie kolejowym w Polsce, których wartość niejednokrotnie przekracza 500 mln zł.

Nagrody przyznane zostały w ośmiu kategoriach, ponadto specjalnym tytułem „Diamentowego Inżyniera” uhonorowano prof. dr. hab. inż. Tadeusza Więckowskiego, rektora Politechniki Wrocławskiej w latach 2008–2016, specjalistę w zagadnieniach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej, radiokomunikacji i systemów telekomunikacyjnych.  **Redakcja**

1. Elżbieta Janiszewska-Kuropatwa.

2. Dariusz Kruk.

Warszawa.
NAC

Sobór na Saskim placu.



1

FOT. NAC, DOMENA PUBLICZNA

Sto lat temu

Na placu Piłsudskiego żaden ślad nie przypomina o stojącej tam przed laty jednej z największych stołecznych świątyń.

Projektant Leontij Benois pozostawił po sobie w Warszawie okazały gmach Banku Polskiego, ale jego najważniejsze dzieło przetrwało zaledwie kilkanaście lat. Budynek górował nad niedalekim pałacem Saskim i kilkupiętrową zabudową śródmieścia. To „przewymiarowanie” nie było przypadkowym błędem – sobór św. Aleksandra Newskiego miał być dominantą w panoramie miasta i wyrazistym znakiem obecności.

Pod cebulami

Kamień węgielny położono w 1894 roku, a konsekracji dokonano 18 lat później. Żeby pokryć wciąż rosnące koszty budowy wprowadzono na ziemiach polskich dodatkowy podatek,

część funduszy pochodziła też z carskiego skarbca. Ostatecznie w centrum ówczesnej Warszawy stanęła świątynia na planie kwadratu, przekryta pięcioma cebulastymi kopułami ze złoczonej blachy miedzianej. Wnętrze bogato ozdobiono mozaikami, polichromią i złoceniem, wyłożono wielobarwnymi kamieniami – czerwonym fińskim granitem, jaspisem z dalekiego wschodu, różnymi gatunkami marmuru – i wyposażono elektryczne oświetlenie, a ponadto system centralnego ogrzewania, rzadkość w ówczesnej architekturze sakralnej. Pobliska dzwonnica wysokości 70 m była najwyższym budynkiem w lewobrzeżnej części miasta, mieściła 14 dzwonów, w tym jeden o wadze 26 ton. Dla porównania – krakowski Zyg-

munt waży ok. 9,5 tony, a największy tego rodzaju instrument w Polsce, Bogurodzica z Lichenia 14,7 t.

Wybudowany takim nakładem środków obiekt przetrwał bez zmian zaledwie trzy lata. W 1915 roku większość z ok. 40 000 Rosjan opuściła miasto. Sobór niszczał po zdjęciu miedzianego pokrycia, na krótko stał się kościołem garnizonowym niemieckiego wojska, a niedługo później stał się „kłopotliwym spadkiem” dla odrodzonego państwa polskiego.

Zachować czy zburzyć?

Niezależnie od wyzwań gospodarczych, organizacyjnych czy militarnych, II RP wiele uwagi poświęcała symbolice, także w sferze wizualnej: od kroju mundurów po wygląd ulic. Nic więc dziwnego, że los tak wyrazistego pomnika stał się podstawą do zażartych dyskusji, angażujących na równi polityków, inżynierów, artystów i warszawską ulicę. Padały różne propozycje – przebudowy na kościół, zachowania jako pamiątki historycznej, czy, jak proponował Stefan Żeromski, przekształcenia gmachu w martyrolo-



2



3

giczne muzeum. Ostatecznie jednak zapadła decyzja o wyburzeniu, m.in. ze względu na stan techniczny obiektu. Mury, choć może zawilgocone, trzymały się jednak mocno, nie poddając się uderzeniom pneumatycznego młota sprowadzonego ze Szwecji. Do ich zburzenia potrzebne było ok. 15 000 kontrolowanych detonacji, operacja zajęła prawie dwa lata, wliczając

w to czas niezbędny do wywiezienia gruzów. Także w tym etapie nietrudno dostrzec działania symboliczne: kamienny blok stał się postumentem pomników Syreny i Jana Kilińskiego, kilka kolumn trafiło na Wawel i do dziś można je zobaczyć przy wejściu do krypt królewskich. Także nagrobek zmarłego w 1925 roku Żeromskiego wykuto ponoć w rozbiórkowym granicie.

Z drugiej strony, niektóre materiały budowlane z odzysku trafiły na sprzedaż albo zostały pragmatycznie wykorzystane. Zgodnie ze sprawozdaniem ówczesnego urzędu miasta za lata 1926-27 **z rozbiórki otrzymano 38 000 metrów sześć. gruzu, z którego wykonano 82 500 metrów kw. jezdni, 37 500 metrów kw. chodników i 47 500 metrów kw. alei i drózek w parkach miejskich. Nadto 1800 m. sześć. użyto na obsypywanie filarów mostowych, a 3000 m. sześć. przyznano różnym instytucjom państwowym i społecznym.** Los większości elementów wyposażenia i detali pozostaje nieznanym. 

1. Sobór na ówczesnym pl. Saskim.
2. Skala założenia; plac zamyka kolumnada pałacu Saskiego.
3. Pozbiórka – ręcznymi narzędziami.

FOT. MARTA ZIĘBA



Krzysztof Zięba
Dziennikarz

Pomoc dla Ukrainy



Uchwałą Prezydium OR zatwierdzoną przez OR na posiedzeniu 28 marca, przeznaczaliśmy kwotę 100 tysięcy złotych na pomoc dla ogarniętej wojną w Ukrainie. W jej ramach zrealizowaliśmy zakup i dostawę dwóch agregatów prądotwórczych przeznaczonych dla

szpitali. Na ręce Przewodniczącego Rady otrzymaliśmy serdeczne podziękowania za nie od władz miasta Zbaraż. Zgodnie z wcześniejszymi sugestiami, pozostałą kwotę przeznaczaliśmy na rzecz organizacji pożytku publicznego pomagającym ukraińskim dzieciom, które schroniły się

przed wojną w Polsce. Umowy zawarte z tymi organizacjami zawierają klauzulę wskazującą cel wykorzystania funduszy. M. in. za zorganizowanie transportu dzieci z Ukrainy do Polski podziękowania przesłała Rada Fundacji: Pomoc Polakom na Wschodzie. **Andrzej Wasilewski**

Nie tylko Muzeum Techniki

Majowa Noc Muzeów w Warszawie po dwóch trudnych latach znów przyciągnęła tłumy. Na długiej liście atrakcji nie brakowało punktów związanych z techniką i inżynierią. Od zwiedzania terenu Radiostacji Babice i schronu przeciwatomowego w hucie Arcelor-Mittal, przez wizyty w muzeach Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geode-



FOT. MATERIAŁ PRASOWE NOCY MUZEÓW W WARSZAWIE

zyjnego i najstarszej średniej szkoły technicznej w Polsce – „Kolejówki” przy ul. Szczęśliwickiej (za rok będzie obchodzić 150-lecie), po pracownię projektanta Biura Odbudowy Stolicy i Muzeum Fabryki Norblina. Wydarzenie stało się okazją promocji różnych organizacji i instytucji, chlubiących się swoją historią i znaczeniem dla mieszkańców stolicy. **Redakcja**

O bezpieczeństwie

Tematem wiodącym X Sympozjum „Nowe kierunki w budownictwie – teoria i praktyka” były bezpieczeństwo i higiena pracy w budownictwie. Wśród uczestników dominowali absolwenci Wojskowej Akademii Technicznej, a wśród zaproszonych gości byli także liczni inżynierowie budownictwa (i nie tylko) wykształceni w innych uczelniach. Problematyka bezpieczeństwa jest obszerna, prezentacje koncentrowały się więc wokół kilku ważnych wątków: wprowadzania nowych, skuteczniejszych środków ochrony osobistej, usprawnień w technice zabezpieczenia robót, zachowań i potrzeb pracowników pochodzących z krajów sąsiednich. Niektóre tematy bezpośrednio wiązały się z aktualną sytuacją w Ukrainie, jak np. prezentacja

nowej metody analizy reakcji dynamicznej i statycznej elementów konstrukcji budowlanych pod kątem ich przydatności do ochrony ludności.

Hasłowo wprowadzone tematy metodą seminaryjną przedyskutowano i rozwinęto, sięgając do praktycznych doświadczeń z własnej praktyki.

Jako że kilkudniowa (31.03.2022-3.04.22) konferencja odbywała się w Zakopanem, nie mogło zabraknąć wątków lokalnych. Problemy związane z budownictwem regionalnym na Podhalu zaprezentował Jan Karpiel-Bułęcka, znany nie tylko na Podhalu architekt, muzyk, działacz na rzecz ochrony zabytkowych budowli. Wystąpił w oryginalnym ludowym stroju, a swoje wystąpienie wygłosił z góralską swadą i humorem. Dla członków Zespołu Strzelectwa

Sportowego MOIIB – w tym niżej podpisanego – szczególnie interesująca okazała się prezentacja firmy

TEBBEX - Bartkowiak – Centrum Techniki Strzeleckiej z Zielonej Góry. Co ciekawe, podczas całego sympozjum dostępny był dla uczestników interaktywny system treningowy MILO, pozwalający na strzelanie laserowe w dowolnych pomieszczeniach, także z zastosowaniem technik wirtualnych – umożliwiających nie tylko strzelanie do tarczy, ale i scenariusze sytuacyjne. Sympozjum znacznie poszerzyło wiedzę uczestników z zakresu budownictwa ogólnego powiązanego z zagadnieniami obronnymi, a dzięki możliwości dyskusji w podzespółach – skutecznie przyczyniło się do integracji środowiska nie tylko absolwentów WAT. **Andrzej Dębowy**

Ruiny...

W zeszłym roku wypadało stulecie Konstytucji Marcowej, pierwszej w Polsce po odzyskaniu niepodległości, w Polsce odrodzonej po 123 latach zaborów. Szybko jednak po jej uchwaleniu zaczęła się szerzyć opinia, że Konstytucję 3 Maja obchodzimy raz w roku, ale Marcową obchodzimy prawie codziennie. Teraz mamy 25-lecie obowiązującej dziś ustawy zasadniczej i znowu – Konstytucję 3 maja obchodzimy raz do roku, a Konstytucję z 1997 roku obchodzi się prawie codziennie.

Cóż, jak widać, rzeczywiście historia lubi się powtarzać. Ale to powtarzanie się historii jak akurat szczególnie widzę teraz – teraz, gdy piszę te słowa – z ukosa zerkając na ekran telewizyjny, gdzie biegną obrazy z barbarzyńskiej wojny w Ukrainie. Z jednej strony niepowtarzalne bestialstwo, z drugiej zaś powtarzalne w moich oczach zwaliska gruzów. Powtarzalne, bo tak samo sterczące resztki murów, takie same kikuty ścian, puste i martwe okna wypalonych domów mieszkalnych – wszystko takie samo, jak to, co do dziś pamiętam z lat szczenięcych. Takie same przecież były widoki z okien naszego mieszkania, w Warszawie na Muranowskiej, po zdławieniu powstania żydowskiego. Najpierw podpalanie, wysadzanie domów, potem rozbiórki resztek ruin prowadzone na tym gruzowisku i ostatecznie „kamienna pustynia”, jak to określał SS-Gruppenführer Jürgen Stroop.

W tamtym czasie po raz pierwszy zobaczyłem na czym polegają ręczne roboty wyburzeniowe. Te liny zaczepiane na górze muru i ci robotnicy do nich uwieszeni, bujający się na nich aż do momentu zwalenia się muru. Potem kilofami wydłubywanie cegieł zdalnych jeszcze do użytku. Tak samo zaś dziś-jutro nastąpi, bo musi nastąpić, w ukraińskich miastach i miasteczkach, tak samo jak u nas po wojnie miało miejsce w Warszawie i w innych zniszczonych polskich miastach i miasteczkach.

Przepraszam Czytelników za te historyczne wtręty, ale przy tej okazji uświadomiłem sobie, że obecnie coraz częściej mamy też do czynienia z rozbiórkami, tyle że bez przyczyny wojennej, dyktowanymi natomiast względami ekonomicznymi (cena gruntu) lub urbanistycznymi, czy po prostu z racji zmęczenia czy zużycia materiałów. Coś, co w latach gospodarki niedoborów nie mogło zaistnieć. Owszem, były wtedy też przypadki szczególne. Np. w latach 80. były starania o prawne ustanowienie „wyburzeniowej” specjalności budowlanej. Inicjatorami byli koledzy z Dolnego Śląska mający już wtedy praktykę w eleganckim i bezpiecznym kładzeniu metodą wybuchową starych kominów ceglanych. O ile sobie przypominam, inżynierowie ci byli po praktyce w wojsku, a ponadto chyba właśnie we Wrocławiu działała Oficerska Szkoła o specjalności saperskiej. Z minerskich i strzałowych metod z pewnością korzystano zresztą wielokrotnie. Ja sam w mojej praktyce zawodowej miałem do czynienia w latach 1959–60 z odstrzeliwaniem skał przy grubej niwelacji na placu budowy elektrowni TURÓW, a także gdy inaugurując w 1966 roku budowę Zakładów Chemicznych POLICE ściągnąłem tam z Warszawy jednostkę saperską, by wysadziła nam odziedziczone po wojnie żelbetowe bunkry na terenie przyszłego placu budowy.

Ale dzisiejsze rozbiórki to już inny świat techniczny. Wyburzane dziś obiekty, to z reguły nie drewno czy cegła, lecz raczej konstrukcje stalowe i przede wszystkim żelbetowe. W niektórych przypadkach wykorzystuje się oczywiście dalej i materiały wybuchowe, natomiast o robotach ręcznych nie ma już nawet co mówić, bo do dyspozycji mamy dziś całą paletę ogromnie wydajnych urządzeń koparko-pochodnych wraz z ich specjalistycznym osprzętem. Szczęki wielofunkcyjne i obrotowe, łyżki kruszące i przesiewające, młoty i kule wyburzeniowe, hydromagnesy i elektro-

magnesy, nożyce, chwytaki, zrywarki itd. Kto kiedyś o czymś takim słyszał. Co ciekawe, w pisanych przed ćwierćwieczem i dziś już klasycznych dziełach prof. Alfreda Wiślickiego o „prawidłowościach rozwojowych mechanizacji budownictwa” (1986) lub „historii maszyn” (1991) czy „historii koparek i pogłębiarek” (1995) w ogóle brak jest nawet wspomnienia o maszynach i ich osprzęcie przeznaczonych do robót rozbiórkowych.

Jeśli już tyle piszę tu o gruzach, to na końcu chciałbym zgłosić mój sprzeciw wobec zamiaru uszczęśliwienia Polaków rekonstrukcją budynku czynszowego – ojciec Chopina wynajmował tam mieszkanie – nazywanego komercyjnie Pałacem Saskim, którego właścicielem był rosyjski kupiec, niejaki Iwan Skwarcow. Dzisiaj w tym miejscu mamy zachowane jako **jedynie w Warszawie resztki ruin** świadczące o zniszczeniu miasta w czasie II Wojny Światowej, ruin, w których od blisko stu lat znajduje się **Grób Nieznanego Żołnierza**. W tej postaci, jak dzisiaj, jest to wręcz pomnik historii Polski, przy tym usytuowany jako samodzielna budowla krajobrazowo świetnie wkomponowana i wyeksponowana na tle rzeźb i zieleni Ogrodu Saskiego z jednej strony i reprezentacyjnego placu stolicy z drugiej. A odtwarzanie wokół tego pomnika starej zabudowy doprowadzi po prostu do jego ukrycia również w sensie urbanistycznym, co w moim przekonaniu jest nie do przyjęcia. I nie rozumiem, w imię czego teraz chce się w ten sposób zniszczyć coś tak bliskiego sercu wszystkich Polaków. Złośliwi by powiedzieli, że idąc tak dalej pozostaje dla kompletu już tylko odtworzenie na placu Marszałka Józefa Piłsudskiego dawnego pomnika lojalnych carowi ofiar Nocy Listopadowej albo cerkwi Aleksandra Newskiego z jej 70-metrową dzwonnica. I oby do tego nie doszło! 

RYS. Z ARCHIWUM ANDRZEJA BRATKOWSKIEGO



Andrzej Bratkowski

Ze Zjazdu

FOTORELACJA

XXI Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy MOIIB odbył się w Warszawie 23 kwietnia 2022 roku. Podsumowana została kadencja 2018-2022, delegaci wybrali również członków Organów Statutowych Mazowieckiej Izby na lata 2022-2026.

