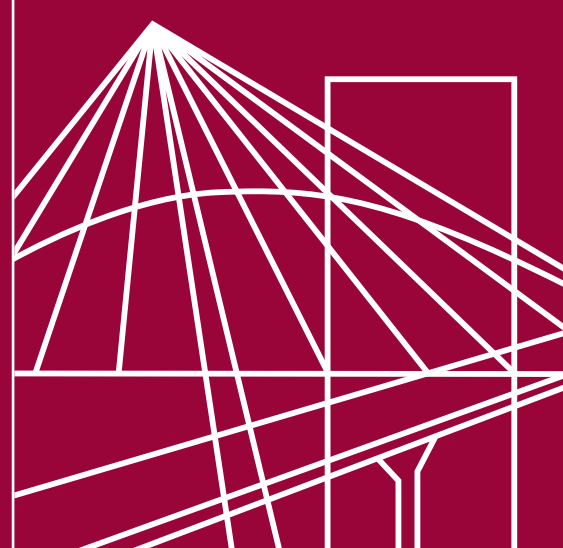


Inżynier Mazowska

4(92)

LIPIEC
SIERPIEŃ | 2021

Dwumiesięcznik Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa



Dzień Otwarty 25 września

s. 16



ISSN 2083-0610



Budowa Muzeum
Historii Polski s. 10

Polski (nie)ład
s. 15

Konkursy MOIIB
s. 23

W numerze 4/2021 „IM”

WYWIAD NUMERU

3. O współpracy, rozwoju i cyfryzacji.

Adam Baryłka, Roman Lulis

EDUKACJA

6. **Szkoła na Żoliborzu.** Daniel Opoka
9. **Wyjazdy techniczne.** Radosław Cichocki
10. **Na Cytadeli.** Andrzej Dębowy, Krzysztof Zięba
12. **„Zakręt”.** Roman Lulis
14. **Techniczne dylematy.** Andrzej Wasilewski
15. **Polski (nie)ład.** Mariusz Okuń
16. **Baza wiedzy inwestora.** PLAKAT – Mariusz Okuń
18. **Szkolenia on-line.** Andrzej Papliński
20. **Jak zbudować swoją markę osobistą.** Dariusz Karolak
21. **100 lat Wydziału Elektrycznego PW!** Andrzej Papliński
22. **Jak robić zdjęcia.** Andrzej Papliński

AKTUALNOŚCI

23. **Konkurs fotograficzny.** Redakcja
23. **Firma Inżynierska Mazowska 2020.** Redakcja
24. **Radom spowalnia spływ wód.** Katarzyna Barska
24. **Białe kaski – to warto upowszechnić!** Hanna Marszałek, Redakcja
25. **Przegląd.** Redakcja

PO GODZINACH

26. **„Krecia robota” w Algierze.** Andrzej Stańczyk
28. **Industrialne Mazowsze.** Krzysztof Zięba
30. **Kolekcjoner.** Andrzej Krukowicz
31. **Coś o stuleciu polskiej republiki.** Andrzej Bratkowski
32. **Zabytki techniki.** Fotogaleria



Inżynier Mazowska

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

Biurowo Izby:

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**, 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, Mariusz Okuń,

Leonard Runkiewicz, Andrzej Wasilewski

Projekt graficzny, skład i łamanie: Andrzej Bućko

Redakcja: Andrzej Papliński, Krzysztof Zięba

Zdjęcie na okładce: Mariusz Okuń



FOT. ARCHIWUM MOIIB

O współpracy, rozwoju i cyfryzacji

Rozmawiamy z Romanem Lulisem – przewodniczącym Rady MOIIB oraz Adamem Baryłką – dyrektorem Departamentu Architektury, Budownictwa i Geodezji w Ministerstwie Rozwoju, Pracy i Technologii.

Panie Dyrektorze, gratulujemy objęcia kluczowej dla budownictwa funkcji w administracji rządowej. Jakich działań należy się spodziewać po wyborze na to stanowisko właśnie inżyniera budownictwa?

Adam Baryłka: Serdecznie dziękuję. Rzeczywiście już od dawna odpowiedzialność za polskie budownictwo nie spoczywała na przedstawicielu tej grupy zawodowej, która jest przecież realnym uczestnikiem praktycznie wszystkich procesów budowlanych w naszym kraju. Jeśli chodzi o moje plany, to zamierzam kontynuować dotychczasowe działania administracji

rządowej, których celem jest ułatwienie realizacji inwestycji budowlanych w Polsce. Chodzi tu o duże inwestycje infrastrukturalne, ale również o te małe, szczególnie indywidualne budownictwo jednorodzinne.

Czy inżynierowie budownictwa mają pomysł, jak rozwiązać problem opóźnień w realizacji inwestycji budowlanych i usprawnić ten proces?

Roman Lulis: Na wstępie przyłączam się do gratulacji dla naszego kolegi Adama Baryłki. W mojej opinii kluczem do usprawnienia procesu budowlanego w Polsce jest jasne, przejrzyste

prawo oraz współpraca – uczestników procesu budowlanego, a więc inwestora, projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru z administracją architektoniczno-budowlaną (AAB) i organami nadzoru budowlanego: PINB, WINB i GINB. Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa już od jakiegoś czasu organizuje na Mazowszu spotkania z przedstawicielami tych organów pod hasłem „Usprawnienie procesu budowlanego”. Celem tych spotkań jest zidentyfikowanie, omówienie i rozwiązanie problemów, jakie ma każda ze stron. Wprawdzie pandemia nieco zakłóciła nam cykl tych spotkań, ale zapewniam, że jesteśmy w stałym kontakcie i na wszelkie zgłaszane problemy reagujemy na bieżąco.

Powiedział Pan, że celem administracji rządowej jest ułatwienie realizacji indywidualnych inwestycji mieszkaniowych. Zapowiadana w tzw. Polskim Ładzie nowelizacja Prawa budowlanego zakłada budowę małych domów jednorodzinnych bez pozwolenia na budowę i bez kierownika budowy – inżynierowie zgłaszają w tej kwestii swoje uwagi.

AB: Rzeczywiście pomysł ten budzi sporo kontrowersji. Należy zaznaczyć, że jest to przede wszystkim określenie kierunku, w jakim zmierza administracja rządowa. Obecnie w ministerstwie prowadzimy bardzo szerokie konsultacje m.in. właśnie ze środowiskiem architektów i inżynierów budownictwa. Celem jest wypracowanie odpowiednich rozwiązań legislacyjnych. Głęboko wierzę, że dzięki współpracy, o której mówił przed chwilą Pan Przewodniczący, uda nam się tak sformułować przepisy, aby rozwiązać wszelkie wątpliwości.

RL: Chciałbym podkreślić, że członkowie naszego samorządu – inżynierowie budownictwa pełniąc samodzielne funkcje techniczne w budownictwie i wypełniając obowiązki projektanta, kierownika budowy czy inspektora nadzoru wykonują zawód inżyniera budownictwa, który jest zawodem zaufania publicznego. Podobnie jak lekarze mają na względzie przede wszystkim bezpieczeństwo. Na ostatnim spotkaniu w ramach konsultacji, o których mówił Pan Dyrektor, omawialiśmy przede wszystkim właśnie kwestie bezpieczeństwa.



FOT. MATERIAŁ PRASOWE CENTRUM RZECZOWNICTWA BUDOWLANEGO

AB: W pełni zgadzam się, że bezpieczeństwo obiektów budowlanych powinno być zawsze stawiane na pierwszym miejscu. Nie ulega wątpliwości, że takie bezpieczeństwo zapewnia fakt, iż obiekty budowlane w Polsce są projektowane przez uprawnione do tego osoby. To się nie zmienia, gdyż w założeniu nawet małe budynki jednorodzinne mają być budowane w ramach procedury zgłoszenia z projektem budowlanym. Nie ukrywam, że bezpieczeństwo obiektów budowlanych to temat, którym zajmuję się od lat. Jestem między innymi Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Problemy Inżynierii Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych”, której już IV edycja odbędzie się jesienią, w październiku 2021 r. w Warszawskim Domu Technika NOT. W każdym z sześciu celów tego wydarzenia wymienione jest właśnie bezpieczeństwo.

RL: Należy jednak w tym miejscu przypomnieć, że ostatnia duża nowelizacja Prawa budowlanego z września ubiegłego roku, do której konsekwentnie zgłaszał uwagi nasz samorząd, znacznie ograniczyła zakres projektu budowlano-architektonicznego wyła-

czając z niego tzw. projekt techniczny, w którym zawarte są między innymi rozwiązania konstrukcyjne. A to właśnie te rozwiązania konstrukcyjne zaprojektowane przez uprawnionego inżyniera budownictwa zapewniają bezpieczeństwo obiektów budowlanych. Tym bardziej, w naszej opinii, olbrzymim zagrożeniem byłby brak fachowego nadzoru nad realizacją budowy w zgodności ze wspomnianym projektem, który na tego typu małych budowach jest realizowany właśnie przez kierownika budowy.

Czy zatem proponowane zmiany przyniosą oczekiwany efekt, czyli wzrost liczby oddawanych do użytkowania domów i mieszkań?

AB: Jest to jedna z koncepcji wpisanych do Polskiego Ładu. To odpowiedź na małą popularność rozwiązania, które jest przecież dostępne od 2015 roku, czyli procedury budowy budynków jednorodzinnych na zgłoszenie, gdy tzw. obszar oddziaływania naszego budynku nie wykracza poza teren działki budowlanej. Według statystyk GUNB w 2020 roku tylko około 1,5% inwestorów indywidualnych zdecydowało się realizować swoją inwestycję w ten sposób. W Polskim Ładzie znajdują się

także inne rozwiązania, jak chociażby bon mieszkaniowy. Mają one wspierać program Mieszkanie Plus – są to jednak rozwiązania bardziej ekonomiczne niż stricte inżynierskie.

RL: Zgadza się, choć dzisiaj my inżynierowie musimy także patrzeć na ekonomię – galopujące ceny materiałów budowlanych, robocizny czy inflacja bardzo negatywnie wpływają na wynik finansowy realizowanych inwestycji. Inwestorzy szukają więc oszczędności, często kosztem właśnie projektanta, kierownika budowy, czy inspektora nadzoru. To z kolei wpływa na poziom naszych wynagrodzeń, a trzeba podkreślić, że za bezpieczeństwo obiektu odpowiada właśnie inżynier budownictwa – projektant, kierownik budowy i inspektor nadzoru. To oni jako pierwsi są pociągani do odpowiedzialności w przypadku zaistnienia katastrofy budowlanej.

Wracając jeszcze na chwilę do budowy domów jednorodzinnych bez kierownika – kto będzie odpowiadał za katastrofę budowlaną na takiej budowie, jeśli nie będzie kierownika budowy? Zapewne inwestor będzie musiał podjąć to ryzyko. A ryzyko – jak wiemy – kosztuje. Jako specjaliści chcemy przestrzec wszystkich, którzy planują budowę w najbliższej przyszłości. Inwestor, który rezygnuje z pomocy specjalisty – wybiera fałszywą oszczędność. To, co zyska budując dom, straci z nawiązką później, choćby zamawiając ekspertyzę wymaganą przez bank albo zakład ubezpieczeniowy. Musi też liczyć się z problemami w przypadku sprzedaży nieruchomości. Między innymi dlatego już 25 września tego roku organizujemy w całym kraju wydarzenie pod nazwą „Dzień Otwarty Inżyniera Budownictwa. Budowa, eksploatacja, remont Twojego obiektu”, który zaplanowano z myślą o indywidualnych inwestorach – właścicielach budynków jednorodzinnych, przedstawicielach wspólnot mieszkaniowych. Chcemy z nimi porozmawiać o tym i o innych problemach jakie mają, a na które rozwiązania mogą znaleźć przedstawiciele naszego środowiska.

Czas pandemii to czas pracy zdalnej i cyfryzacji – oczywiście nie da się zbudować obiektu zdalnie, ale czy pandemia wymusiła rozwój technologii cyfrowych również w budownictwie?

AB: W ostatnim czasie cyfryzacja w tym sektorze gospodarki znacznie przyspieszyła. To zasługa m.in. Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego, który wziął na siebie ciężar wdrożenia cyfryzacji procesu inwestycyjno-budowlanego w Polsce. Uruchomiony został serwis e-budownictwo, za pomocą którego można złożyć wybrane formularze procesu budowlanego. Wdrażamy również Centralny Rejestr osób posiadających Uprawnienia Budowlane e-CRUB. Budujemy system Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEb). Już można złożyć wnioski o pozwolenie na budowę z projektem w wersji elektronicznej, dokumentowanie procesu budowy będzie się odbywać w Elektronicznym Dzienniku Budowy (EDB). Czy pandemia wymusiła ten rozwój? Myślę, że nie. Wynikał on z potrzeb uczestników procesu budowlanego, ale na pewno pandemia COVID-19 ten rozwój przyspieszyła.

RL: Nasza Izba również przygotowuje się do cyfryzacji. Pragniemy, aby nasz portal PIIB i Elektroniczny System Obiegu Dokumentów, który planujemy wdrożyć, były kompatybilne, jeśli nie zespolone ze wspomnianymi systemami administracji rządowej. Chcemy, aby członek Izby mógł za pośrednictwem tego systemu nie tylko załatwiać sprawy w ramach naszego samorządu zawodowego, ale także realizować współpracę z AAB i nadzorem budowlanym, czy nawet wypełniać elektroniczny dziennik budowy, o którym wspominał Pan Dyrektor.

Ostatnio, gdy mowa o cyfryzacji w budownictwie, często pada hasło BIM, czyli Building Information Modeling.

RL: Technologia ta – niektórzy nazywają BIM metodologią – to bez wątpienia przyszłość budownictwa. Wytworzenie na etapie projektowania tzw. cyfrowego bliźniaka obiektu budowlanego, który powstaje w rzeczywistości, otwiera wiele nowych możliwości. Między innymi pozwala na identyfikację kolizji już na etapie projektowania, lepszą koordynację na etapie budowy, czy łatwiejszą eksploatację obiektu w trakcie jego użytkowania. A to wszystko obniża koszty, więc jest korzystne dla inwestora. Problemem jest jednak to, że najpierw trzeba trochę zainwestować, żeby dopiero po pewnym czasie uzyskać efekt w posta-

“

Roman Lulis: 25 września organizujemy „Dzień Otwarty Inżyniera Budownictwa. Budowa, eksploatacja, remont.”

ci oszczędności. Oszczędności przede wszystkim czasu i pieniędzy. Mamy już w Polsce pewne przykłady realizacji inwestycji, w których ważną rolę odegrała technologia BIM. Są to jednak głównie inwestycje komercyjne, gdyż w zamówieniach publicznych często właśnie cena na wejściu jest kryterium decydującym. Między innymi z tego powodu ważne jest, aby promować BIM, bo jego zastosowanie to nie tylko oszczędność, ale także poprawa jakości realizowanych obiektów.

AB: Ministerstwo także nie zapomina o BIM. W ramach realizacji projektu „Cyfryzacja procesu budowlanego w Polsce” realizowanego przez resort we współpracy z wieloma podmiotami, opracowano komplet szablonów dokumentów BIM. Na stronie internetowej Ministerstwa promujemy także podręcznik „BIM Standard PL”, którego celem jest wsparcie inwestorów, między innymi w zakresie zamówień publicznych, w efektywnym i skutecznym przygotowaniu i realizacji inwestycji zgodnie z metodyką BIM.

RL: Szablony i podręcznik, o których mówił Pan Dyrektor, mają duże znaczenie dla upowszechnienia metodyki BIM w Polsce. Nasz samorząd, z inicjatywy naszej Komisji ds. BIM i cyfryzacji w budownictwie, niedawno podpisał porozumienie o współpracy ze stowa-

rzyszeniem BIM Klaster, a lada moment podpisze podobne z Fundacją ECC BIM, która jest głównym autorem podręcznika BIM Standard PL. Przedstawiciele tych inicjatyw już realizują szkolenia dla naszych członków, prezentując te opracowania. Jestem przekonany, że nasza współpraca przyniesie jeszcze wiele korzyści członkom Izby.

Czego życzyć Wam, Panowie i czego Wy życzyście sobie wzajemnie u progu Waszej współpracy?

AB: Poproszę o życzenia wytrwałości w dążeniu do doskonalenia jakości polskiego prawa – szczególnie w obszarze Prawa budowlanego – ukierunkowanego nie tylko na usprawnienie procesu budowlanego i ułatwienie realizacji inwestycji, ale także zapewnienie bezpieczeństwa ludzi, mienia i środowiska oraz ochronę dóbr osobistych naszych obywateli. Panu Przewodniczącemu Romanowi Lulisowi życzę zdrowia i dalszych sukcesów w integracji środowiska inżynierów budownictwa na Mazowszu. Wierzę, że będzie z powodzeniem kontynuował swoje działania, dbając o interes członków samorządu zawodowego inżynierów budownictwa i efektywnie współpracował z administracją rządową w obszarze budownictwa.

RL: Życzę Koledze, aby potrafił pogodzić realizację zadań w administracji rządowej z instynktem inżynierskim. Aby wsłuchiwał się w głos swojego środowiska i logiczne argumenty zawsze znajdowały oddźwięk w ustanawianych przepisach prawa. A dla siebie zdrowia, szczególnie w tym pandemicznym czasie, powrotu do „pocovidowej” normalności oraz umiejętności podejmowania działań, które będą przynosić wymierne korzyści dla członków samorządu zawodowego inżynierów budownictwa. 

Redakcja

Adam Baryłka (ur. 1978)

Inżynier budownictwa lądowego, członek MOIIB, doktor nauk technicznych, biegły sądowy i rzeczoznawca, biegły skarbowy, działacz w dziedzinach naukowo-technicznych, redaktor czasopism naukowo-technicznych.

Od 27 kwietnia 2021 r. pełni funkcję dyrektora Departamentu Architektury, Budownictwa i Geodezji w Ministerstwie Rozwoju, Pracy i Technologii.



1

FOT. DANIEL OPOKA

W SKRÓCIE

**Szkoła Podstawowa nr 396
i Przedszkole nr 466
w Warszawie**

Lokalizacja: ul. Anny German 5

Inwestor: Miasto Stołeczne
Warszawa – Dzielnica Żoliborz

Projekt: Team s.c. Busko-Zdrój

Nadzór: WRM – BUD

Wykonawca: konsorcjum firm
MTM Budownictwo Sp. z o.o.
oraz PBO ŚLĄSK Sp. z o.o.

Powierzchnia zabudowy:
4 662,08 m²

Powierzchnia netto: 13 104,91 m²

Kubatura: 60 683,50 m³

Liczba kondygnacji: 4 nadziemne,
1 podziemna

Powierzchnia utwardzeń: 7 806,66 m²

Powierzchnia terenu: ok. 17 000 m²

Tereny zielone: 4 806,26 m²

Liczba uczniów: ok. 800 (szkoła),
ok. 150 (przedszkole).

Szkoła na Żoliborzu

Przy ulicy Anny German w Warszawie powstaje nowoczesna placówka dydaktyczna – zespół szkolno-przedszkolny wraz z biblioteką oraz infrastrukturą techniczną.

Zakres całego zamierzenia budowlanego obejmuje nie tylko budynek szkoły, lecz także budowę magazynu na sprzęt ogrodniczy z zadaszoną osłoną pod kontenery na odpady stałe; boiska do koszykówki/siatkówki; boiska do mini piłki nożnej/ ręcznej z okólną bieżnią; placów zabaw; placu rekreacyjnego z siłownią plenerową; miejsc parkingowych wraz z miejscami Kiss&Ride; miejsc na stojaki rowerowe. Ponadto plany przewidują budowę części ulicy łączącej ul. Anny German z ul. Przasnyską, zjazdu na działkę z nowo projektowanej ulicy, budowę chodnika i ścieżki rowero-

wej, a także infrastruktury technicznej: przyłącza wody, kanalizacji sanitarnej, ciepłej, gazowej, elektroenergetycznej; oświetlenia terenu oraz budowę ogrodzenia i wykonanie nasadzeń.

Elewacja i wnętrza

Architektonicznie obiekt ma kształt prostokąta z wewnętrznym patio. Od strony północnej przylega do budynku sala gimnastyczna, od wschodu część przedszkola w kształcie litery L. Dachy zrealizowano jako stropodachy, częściowo wykończone papą, częściowo warstwą żwiru oraz częściowo jako użytkowe wykończone płytami



RYS. MATERIAŁY PRASOWE UM WARSZAWA

2



3

FOT. DANIEL OPOKA



FOT. DANIEL OPOKA

4



5

FOT. DANIEL OPOKA

tarasowymi na wspornikach. Zastosowano ślusarkę oraz stolarkę okienną o wysokiej izolacyjności termicznej. Budynek dostosowany jest użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Zapewniono wejścia z poziomu terenu i liczne ułatwienia komunikacyjne. Komunikację w obiekcie zapewnia pięć głównych klatek schodowych oraz jedna wewnętrzna klatka techniczna. Obiekt został wyposażony w dwie windy osobowe przystosowane do transportu osób niepełnosprawnych oraz windę towarową na zaplecze kuchennym.

Zastosowano sufity podwieszane o wysokich parametrach akustycznych, które zapewnią komfort użytkowania obiektu. Elewacja została wykończona tynkiem cienkowarstwowym oraz elewacją wentylowaną z okładziną z płyt z laminatu wysokociśnieniowego (HPL) w systemie klejonym. Zadbano także o dostęp światła słonecznego, nie tylko w salach lekcyjnych, ale także na korytarzach

wewnętrznych, wprowadzając duże przeszklenia wejściowe od strony korytarzy. Bardzo interesującym rozwiązaniem edukacyjnym jest wprowadzenie pracowni meteorologicznej oraz pracowni astronomicznej, nad którą zostanie zamontowana kopuła wraz z aparaturą do obserwacji nieba.

Konstrukcja i instalacje

Budynek został zrealizowany w technologii żelbetowej, głównymi elementami nośnymi są tarcze żelbetowe oparte na ławach oraz stopach fundamentowych. Stropy zrealizowano jako mieszane, częściowo monolityczne żelbetowe, częściowo z płyt kanałowych sprężanych typu HC o rozpiętościach dochodzących do 12,5 m. Zadaszenie sali gimnastycznej o wysokości 11,5 m zrealizowano za pomocą stalowych dźwigarów dwuteowych o rozpiętości 22,5 m.

Obiekt został wyposażony nie tylko w standardowe wewnętrzne instalacje sanitarne – wody do celów bytowo-

gospodarczych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, instalację hydrantową, ale także w przyjazny środowisku system zagospodarowania szarej wody. Deszczówka z powierzchni dachów (4,7 tys. m²) będzie gromadzona w zewnętrznym zbiorniku retencyjnym o pojemności 100 m³, a następnie przepompowywana do instalacji dwóch central deszczowych w pomieszczeniu wlotu wody. W centralach deszczowych woda będzie filtrowana i uzdatniana, po czym trafi do odrębnej instalacji wewnętrznej doprowadzającej ją do poszczególnych punktów odbioru; posłuży do spłukiwania toalet. Takie rozwiązanie technologiczne umożliwi znaczne ograniczenie zużycia wody z sieci, dając wymierne korzyści finansowe oraz środowiskowe.

1. Konstrukcja monolityczna obiektu.
2. Elewacja frontowa - wizualizacja.
3. Montaż stropów prefabrykowanych.
4. Widok konstrukcji sali gimnastycznej.
5. Konstrukcja monolityczna sali gimnastycznej.



6

FOT. DANIEL OPOKA

Rozdział ciepła z sieci miejskiej realizowany jest przez wewnętrzny węzeł cieplny – do instalacji wody ciepłej bytowej, instalacji c.o. oraz instalacji ciepła technologicznego.

Szkołę i przedszkole wyposażono w instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Poprzez ograniczenie mocy wentylatorów i wprowadzanie odzysku ciepła na wymiennikach poszczególnych jednostek spełniono wymagania dotyczące energooszczędności. Aby ograniczyć zapotrzebowanie

na energię, zamontowano energooszczędne oświetlenie LED oraz zaprojektowano instalację fotowoltaiczną na dachu sali sportowej. Przewidywana moc zestawu wyniesie ok. 28 kWp, a uzyski energetyczne w skali roku ok. 29 MWh. Dodatkowo w budynku zaprojektowano szereg rozbudowanych instalacji teletechnicznych służących edukacji uczniów (okablowanie strukturalne, tablice multimedialne) oraz bezpieczeństwa (monitoring CCTV, sygnalizacja włamania i napadu SSWiN, instalacja

kontroli dostępu KD, systemy nagłośnienia, oddymiania grawitacyjnego) i wygodzie – elektroniczny system wydawania posiłków w stołówce.

Więcej niż szkoła

Po godzinach nauki dwukondygnacyjna biblioteka z wewnętrzną spiralną klatką schodową będzie służyć jako część lokalnego centrum kultury. Również sportowe obiekty zewnętrzne będą udostępniane mieszkańcom w ramach miejskiego programu „Otwarte boiska”.

Budynki oświatowe muszą być realizowane w podwyższonym standardzie wyposażenia technicznego, ponieważ ewentualne czynności serwisowe nie mogą zaburzać normalnej pracy placówki oświatowej. Materiały i urządzenia zastosowane w szkole z pewnością pozwolą na długoletnią bezawaryjną eksploatację. 

6. Elewacja obiektu z szarym tynkiem elewacji kontrastują różnokolorowe panele.



Daniel Opoka
Inżynier
budownictwa,
projektant,
inspektor
nadzoru

FOT. ARCHIWUM DANIELA OPOKI

Logistyka

Budowa Zespołu Szkolno-Przedszkolnego przy ul. Anny German była i jest wyzwaniem nie tylko inżynierskim, ale także logistycznym-organizacyjnym. Obiekt zlokalizowany jest na Żoliborzu, na działce w dużym stopniu zagospodarowanej, z dojazdem od wąskiej ul. A. German, otacza go zabudowa mieszkaniowa. Inwestycję wyróżniają: rzadka w budynkach edukacyjno-oświatowych kondygnacja podziemna z garażem, rozbudowana infrastruktura techniczna m.in. z dwoma zbiornikami o pojemności 100 m³ i 150 m³ posadowionymi na głębokości 7 m. p.p.t., a także konieczność wykonania remediacji zanieczyszczonego chemicznie gruntu. Dodatkowo cały kompleks sportowy z dwoma boiskami, bieżnią,

FOT. ARCHIWUM WOJCIECHA GRABKI



mgr inż. Wojciech Grabka
Kierownik Kontraktu

dwoma placami zabaw oraz siłownią plenerową, wymagały od całego zespołu dobrej organizacji robót, połączonej z rozplanowaniem logistycznym wszystkich

dostaw. W drugim etapie inwestycji jest też budowa nowej drogi dojazdowej do szkoły z miejscami parkingowymi i ścieżką rowerową oraz przebudowa fragmentu ulicy Anny German. Wymusiło to zwiększenie tempa prac tak, aby przebudowa rozpoczęła się po zakończeniu wszystkich dostaw z jednoczesną, jak najmniejszą uciążliwością dla ruchu lokalnego i mieszkańców okolicznych budynków – a więc w miesiącach wakacyjnych. Do ostatniej chwili nie ma miejsca na żadną pomyłkę w planowaniu i realizacji robót. 



FOT. RADOŚLAW CICHOCKI



FOT. RADOŚLAW CICHOCKI

Wyjazdy techniczne

Znów mamy możliwości organizacji wyjazdów technicznych na budowy.

Jednym z pierwszych w tym roku był wyjazd na budowę najwyższego budynku w Unii Europejskiej – Varso Tower, który już kilka miesięcy temu osiągnął wysokość 310 metrów. Mieliśmy okazję wjechać szybką windą na dach budynku – 230 metrów nad poziomem

ulicy! W tym miejscu planowany jest punkt widokowy dostępny dla zwiedzających. Będzie można do niego dotrzeć windą o prędkości 8 m/s. Nasi inżynierowie zobaczyli prace wykończeniowe w reprezentacyjnym lobby, roboty instalacyjne – wentylacji, gaszenia mgłą wodną, agregatu prądo-

twórczego oraz roboty fasadowe na wysokości powyżej 200 m. Okazałe prezentuje się zamontowana na początku tego roku osiemdziesięciometrowa, ażurowa iglica, przytwierdzona do kilku ostatnich kondygnacji budynku. Varso zdominowało pod względem wysokości dotychczasowego rekordzistę Polski (237 m), Pałac Kultury i Nauki.

Generalnym Wykonawcą, a zarazem Inwestorem jest HB Reavis. Zakończenie prac planowane jest na początek 2022 roku. 

ZAPRASZAMY

W kolejnym numerze „LM” przedstawimy relację z lipcowej wizyty w Narodowym Centrum Badań Jądrowych w Świerku (Otwock) – Centrum Projektowania i Syntezy Radiofarmaceutyków Ukierunkowanych Molekularnie (CERAD). Zapraszamy do udziału w następnych wyjazdach technicznych zaplanowanych na 2021 rok:

- **Elektrociepłownia Żerań:** zobaczymy budowę nowoczesnego bloku gazowo-parowego, który ma wzmocnić bezpieczeństwo energetyczne aglomeracji warszawskiej.
- **Filtry Warszawskie** – historia wodociągów w Warszawie.

➤ **Zamek Królewski** – możliwość zobaczenia niedostępnych dla zwiedzających miejsc.

➤ **Centrum Aktywizacji i Integracji Społecznej** z halą widowiskowo-sportową w Grodzisku.

➤ **Biurowce Central Point CBD One oraz Intraco Prime.**

Szczegóły oraz zapisy na naszej stronie internetowej: maz.piib.org.pl/doskonalenie-zawodowe/wyjazdy-techniczne Pod adresem mailowym r.cichocki@maz.piib.org.pl czekamy na propozycje obiektów, które moglibyśmy odwiedzić w ramach wyjazdów technicznych MOIIB.

1. Wieńcząca Varso Tower iglica ma wysokość 80 m., waży ok. 73 tony.
2. Prace w Varso Tower, czerwiec 2021. W tle panorama Warszawy.

FOT. ARCHIWUM R. CICHOCKIEGO



Radosław Cichocki
Inżynier,
przewodniczący
Komisji
ds. młodych
inżynierów
MOIIB



FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

Siedziba muzeum to monumentalny gmach o wymiarach 189,7 x 90,2 m. Zgodnie z pierwotnymi planami miała powstać nad przykrytą w tym celu Trasą Łazienkowską, obok Zamku Ujazdowskiego. Ostatecznie wybrano jednak lokalizację na terenie dawnej carskiej Cytadeli, tuż przy skarpie wiślanej. Miejsce postawiło przed wykonawcą wiele wyzwań. **Jednym z największych była logistyka, mieliśmy tylko jeden wjazd i wyjazd** – zaznacza kierownik robót konstrukcyjno-budowlanych Rafał Kenigsman. Prace spowalniały regularnie znajdowane niewybuchy, co wymuszało ewakuację praktycznie raz w tygodniu.

Nietypowe problemy trzeba było rozwiązywać praktycznie na każdym kroku – dodaje Damian Pietrzak, projektant konstrukcji (WSP). Przykład? Zgodnie z oczekiwaniami inwestora, budynek ma być odporny nawet na ekstremalne zagrożenia. Zaprojektowano w nim m.in. przegrody odporne na obciążenie zagruzowaniem powstałym np. w wyniku zburzenia części nadziemnej budynku; dzięki temu przetrwać miałyby najcenniejsze eksponaty. Docelowy czas użytkowania także jest ponadnormatywny, budynek zaprojektowano na 100 (a nie 50) lat.

FOT. MATERIAŁY PRASOWE MUZEUM HISTORII POLSKI

Na Cytadeli

Budowa nowej siedziby Muzeum Historii Polski w Warszawie jest inwestycją wyjątkową – ze względu na lokalizację, program funkcjonalny, rozwiązania konstrukcyjne...





FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

3



FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA

4

Pierwsze ekspozaty

Chociaż gmach nie jest jeszcze skończony, trafiły do niego pierwsze obiekty wystawowe – te, które ze względu na rozmiary i ciężar trzeba było do wnętrza przenieść za pomocą żurawia. To m.in. słynny posąg Feliksa Dzierżyńskiego, zburzony w 1989 roku, transporter SKOT, czy lokomobila parowa firmy Ransomes, Sims&Jefferies z XIX w. Docelowo na wystawie stałej znajdzie się ok. 4 tys. eksponatów.

Sala ekspozycyjna jest tak duża, że kilkumetrowe rzeźby wydają się niewielkie. Dźwigary mają rozpiętość przeszło 45 metrów, w otwartym wnętrzu nie ma ścian działowych ani słupów. Stropy mają wytrzymałość wielokrotnie przekraczającą normy.

Zadaszenie wykonane zostało przy pomocy żurawia gąsienicowego o udźwigu 600 ton. Na dachu oprócz infrastruktury technicznej mieścić ma się taras widokowy, sezonowy punkt

gastronomiczny oraz ogród. Inwestor nie wyklucza wprowadzenia innych elementów np. zainstalowania paneli fotowoltaicznych.

Akustyka

Dla zminimalizowania poziomu hałasu salę audytoryjną Muzeum zaprojektowano jako tzw. pudełko w pudełku. Samonośny układ konstrukcyjny oddzielono od fundamentów wibroizolatorami. Konstrukcję stropu nad salą audytoryjną stanowi płyta żelbetowa, wentylatory wyposażono w tłumiki akustyczne, precyzyjnie dobrana została prędkość strumienia powietrza wentylacji. Celem było uzyskanie wnętrza o akustyce na najwyższym światowym poziomie.

Czekamy na finał

Przewodnikami oprowadzającymi naszą grupę byli m.in.: architekt Katarzyna Bilik, kierownik budowy Sławomir Mikuła,

kierownik robót konstrukcyjno-budowlanych Rafał Kenigsman oraz pełnomocnik dyrektora MHP ds. realizacji inwestycji Robert Wojtaś. Dzięki nim poznaliśmy najciekawsze aspekty tej ważnej nie tylko dla warszawiaków budowy.

Cytadela przez lata była niemal w całości niedostępna dla mieszkańców. Po zakończeniu prac MHP ma przyjmować ponad 660 tys. odwiedzających rocznie. Już wkrótce będzie mieścić obiekty muzealne godne polskiej historii, a zarazem o europejskiej skali. To najlepsze, co mogło się przydarzyć tej części miasta. 

1. Elewacja muzeum, czerwiec 2021.
2. Wizualizacja - widok holu głównego Muzeum Historii Polski. Projekt: WXCA.
3. Hol – stan obecny.
4. W wyjeździe technicznym, który odbył się 10 czerwca, uczestniczyło 22 członków MOiB. Spotkanie zorganizowali Dariusz Karolak i Andrzej Dębowy z Komisji ds. Podnoszenia Kwalifikacji Zawodowych i Integracji.

MUZEUM HISTORII POLSKI

Lokalizacja: Dymińska 13, Cytadela Warszawska

Projekt architektoniczny: WXCA, 2017

Projekt konstrukcji, instalacji elektrycznych i sanitarnych: WSP

Projekt zieleni: RS Architektura Krajobrazu

Generalny wykonawca: Budimex SA

Liczba kondygnacji: nadziemnych 4, podziemnych 2

Powierzchnia: 44 700 m² (wystawa

stała 7300 m², wystawa czasowa 1400 m²)

Wysokość: 24 m

Kubatura: 432 340 m³

Audytorium: ok. 600 osób

Sala kinowa: ok. 150 osób

Liczba miejsc parkingowych:

322 z 697 realizowanych w ramach parkingu podziemnego dla Kompleksu Muzeów

Rozpoczęcie budowy: lipiec 2018

Planowane zakończenie budowy: wrzesień 2022.

FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA DĘBOWEGO



Andrzej Dębowy
mgr inż.
budownictwa
lądowego

FOT. MARIA ZIĘBA



Krzysztof Zięba
Dziennikarz



1

FOT. MATERIAŁY PRASOWE WARBUD

FOT. ARCHIWUM ROMANA LULISA



2

„Zakręt”

Węzeł S17/DK2 powstaje w obrębie skrzyżowania dwóch ważnych dróg krajowych.

Węzeł „Zakręt” został zaplanowany jako konstrukcja trzypoziomowa. Na poziomie -1 (tzw. wanna) poprowadzony zostanie bezpośredni ruch Warsza-

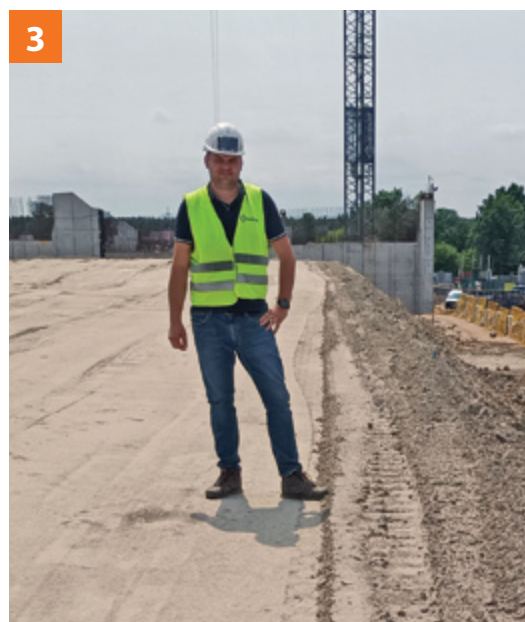
wa-Mińsk Mazowiecki, na poziomie 0, na rondzie będzie się łączył ruch z DK2, S17/WOW oraz lokalny, a es-takadą poprowadzony zostanie ruch S17/WOW. 

1. Węzeł „Zakręt” w trakcie budowy (06.2021).
2. Na budowie – Roman Lulis.
3. Kierownik robót drogowych Paweł Styrynik, Warbud SA.
4. Plan orientacyjny.



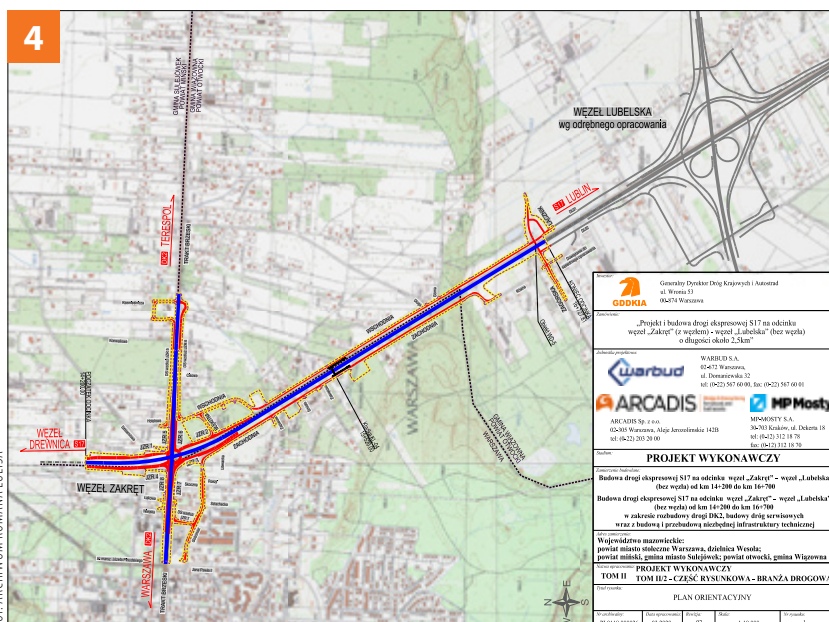
FOT. ARCHIWUM MOIIB

Roman Lulis
Przewodniczący
Rady



3

FOT. ARCHIWUM ROMANA LULISA



4

FOT. ARCHIWUM ROMANA LULISA

➤ Kluczowa faza budowy węzła S17/DK2

➤ Co było największym wyzwaniem na budowie węzła?

Prace realizujemy w obrębie krzyżowania się dwóch bardzo ruchliwych dróg krajowych DK17 oraz DK2. Takie usytuowanie naszej budowy uniemożliwia prowadzenie prac pełnym frontem, ze względu na konieczność ich etapowania. Od samego początku etapowanie realizacji zostało wpisane w kolejne fazy organizacji ruchu, zapewniające utrzymanie komunikacji w kierunkach północ-południe (DK17) oraz wschód-zachód (DK2). Skalę problemu może zobrazować fakt, że aby realizować prace, do tej pory wprowadziliśmy kilkanaście mniejszych lub większych faz czasowej organizacji ruchu, a jeszcze kilka pozostaje przed nami.

Usunięcie kolizji branżowych oraz realizacja fragmentów ulic Zachodniej i Wschodniej, ronda tymczasowego czy odcinków włączeń do DK2, pozwoliło nam przenieść ruch z DK17 na w/w ulice i otworzyć zasadniczy front robót trasy głównej S17. Następnie przekierowaliśmy ruch z DK2 na nowo wykonany fragment infrastruktury drogowej i rozpoczęliśmy prace związane z wykonaniem konstrukcji oporowej z płytą denną (276 m) w poziomie (-1). Prowadzimy również realizację elementów węzła usytuowanych w poziomie (0), których wykonanie poprzedza realizację płyt ustrojów nośnych estakady (100 m) (poziom +1).

Równolegle, trwa realizacja dostępnej części trasy głównej S17, dróg serwisowych oraz jezdni zbierająco-rozpraszających. Ponadto prowadzimy prace w obrębie ul. Zagórskiej: obiekty inżynierskie, konstrukcje oporowe z gruntu zbrojonego, roboty branżowe oraz roboty drogowe; ich zakończenie determinuje możliwość wdrożenia kolejnej ważnej fazy czasowej organizacji ruchu, uwalniającej niedostępny w tym momencie odcinek ciągu głównego S17.

Poza tym budowa wyróżnia się szczególnie licznymi elementami infrastruktury podziemnej. Mamy ok. 16 km sieci kanalizacji deszczowej o średnicach dochodzących do metra, 1000 studni i studzienek ściekowych, 7 pompowni wód deszczowych o wydajnościach od 198 m³/h do 824 m³/h, których zbiorniki usytuowano na głębokościach nawet 11 m. Do tego 750-metrowy rurociąg melioracyjny o średnicy 1500 mm, sieci gazowe średniego i wysokiego ciśnienia. Sporo prac wykonujemy na znacznych głębokościach, w wyjątkowo trudnych warunkach gruntowo-wodnych.

➤ Czy w trakcie budowy pojawiły się nieprzewidziane wcześniej utrudnienia?

Najpoważniejszym nieprzewidzianym utrudnieniem było pojawienie się i rozprzestrzenienie wirusa SARS-CoV-2. Musieliśmy w krótkim czasie wypracować i wdro-



Rafał Włodyka
Kierownik Budowy

żyć odpowiednie standardy, zapewniające możliwość bezpiecznej kontynuacji prac. Ze względu na powagę sytuacji, wszelkie kwestie dotyczące tworzenia warunków do nie-

przerwanego prowadzenia prac w czasie pandemii, objęte były bezpośrednim nadzorem Zarządu firmy.

Pandemia wpłynęła na tempo prac, utrudniła dostęp do materiałów oraz wymusiła zmiany. Budowa to przede wszystkim ludzie. Mimo zachowywania najwyższych standardów epidemicznych, niestety nie udało się nam całkowicie uniknąć zakażeń, kwarantann oraz innych uciążliwości z tym związanych. Chcąc uniknąć całkowitego wstrzymania prac, zmuszeni byliśmy dostosowywać godziny pracy do możliwości naszych pracowników oraz pracowników firm podwykonawczych, którzy – co zupełnie normalne w tej sytuacji – przede wszystkim chcieli zadbać o swoich najbliższych, a my byliśmy zobowiązani stworzyć im do tego odpowiednie warunki.



Sytuacja epidemiczna wpłynęła również na znaczny wzrost cen materiałów budowlanych – stali, asfaltu, żywicy, sklejki, itd. Dla przykładu na przełomie 2019/2020 za 1 m² sklejki szalunkowej płaciliśmy ok. 45 zł, obecnie ok. 100 zł. Odnotowywaliśmy również problemy z terminową dostawą zakupionych wcześniej materiałów, np. paneli służących do budowy konstrukcji oporowych.

➤ Czy podczas realizacji zastosowano niestandardowe rozwiązania techniczne albo organizacyjne?

Trzeba zauważyć, że walcząc o utrzymanie ciągłości produkcji oraz dotrzymanie harmonogramu prac, tak naprawdę każdego dnia byliśmy zmuszeni stosować niestandardowe rozwiązania, szczególnie organizacyjne. Najprostsze przykłady: konieczność wdrożenia spotkań w formie telekonferencji, stworzenie możliwości pracy zdalnej dla naszych pracowników - przy jednoczesnej dbałości o odpowiedni postęp prac, wdrożenie odpowiednich standardów epidemicznych, itd. Po ponad roku trwania pandemii, wszyscy już się trochę przyzwyczailiśmy, ale początki były trudne i stanowiły pewne wyzwanie. 

Techniczne dylematy

Sukces przychodzi jedynie do tych, którzy działają, podczas gdy pozostali oczekują jego nadejścia – Thomas Alva Edison.

Na problem błędnego używania pojęć technicznych niejednokrotnie zwracali w listach uwagi Czytelnicy „IM”. Przykłady?

Dla inżyniera **most** to konstrukcja nadwodna łącząca brzegi rzeki, jeziora, zatoki, itp., umożliwiająca przedostanie się na drugi brzeg. Dlaczego zatem nągminnie stosuje się słowo „most” dla obiektów nie mających nic wspólnego z wodą? Można takie nieprecyzyjne wyrażenie dopuścić w mowie potocznej, ale nie w opracowaniach naukowych ani w urzędowych pismach. Członek MOIIB, doświadczony mostowiec, przysłał mi kilka napotkanych przez siebie w oficjalnych dokumentach przykładów błędnego nazewnictwa.

Czy prawdziwe jest stwierdzenie, że zbudowano „**most krajobrazowy**”? W lokalizacji wskazanej przez raport środowiskowy nie było żadnego ciek, prawdopodobnie autorzy mieli na myśli **estakadę**. Polskie koleje rozwijają się bardzo dynamicznie, co wiąże się nie tylko z budową odpowiedniej jakości torów, ale i z koniecznością budowy licznych **wiaduktów**. Dlaczego zatem jakiś urzędnik napisał o budowie **mostu nad bocznica**? Fantazją wykazał się pracownik administracji samorządowej, który w wytycznych nakazał wybudowanie **mostu rurowego**, w sytuacji gdy chodziło o **przepust**. Inny poszedł dalej i wskazał, że ma to być **most o średnicy D=1,0 m**. Ciekawe, czy do budowy takiego „mostu” potrzebne są uprawnienia w specjalności BM.

Z logiką na bakier

Do niektórych określeń i nazw używanych na co dzień tak się przyzwyczailiśmy, że nie zwracamy uwagi na ich bezsensowność. Dobrym tego przykładem jest **wyłącznik przeciwpożarowy**. Słowo przeciwpożarowy oznacza, że



RYŚ. KRZYSZTOF ZIĘBA

mamy do czynienia z urządzeniem, które zapobiegnie powstaniu pożaru albo rozprzestrzenianiu się ognia. Tymczasem wyłącznik ten służy do odłączenia zasilania obiektu przez służby pożarnicze w celu ochrony przed porażeniem prądem w czasie akcji gaśniczej. Użycie tego wyłącznika powinno być zarezerwowane dla strażaków, a więc logiczną byłaby nazwa **wyłącznik pożarowy**.

W jednym z tegorocznych numerów miesięcznika „Inżynier Budownictwa”, pisma dostarczanego do ponad stu tysięcy członków Izby, poruszono temat **tanich kosztów**. Przyzwyczajeni jesteśmy, że koszty mogą być niskie, ale czy tanie? Może koszt stał się już też towarem, tylko jeszcze nie wszyscy o tym wiedzą. Inną ciekawą innowacją dotyczącą kosztów usłyszałem z ust kandydata na prezydenta RP: **jakiś koszt się płaci**. No cóż, jak pisałem we wcześniejszych felietonach, mowa osób publicznych pozostawia wiele do życzenia.

Tłumaczenia europejskich norm technicznych na język polski również są dalekie od ideału. Może się wydawać, że w ich przygotowaniu udział fachowców branżystów, posiadających co najmniej dobrą znajomość technicznego języka obcego, jest znikomy. W tłumaczeniu

normy z języka angielskiego spotykamy termin **obiekty komunalne** w odniesieniu do obiektów gromadzących publiczność. Dlaczego nie używa się przyjętego w naszym języku określenia **obiekty użyteczności publicznej**? Obiekty komunalne to oczyszczalnie ścieków, spalarnie odpadów, kompostownie, itp. Na pewno nie należą do nich kina, teatry, galerie handlowe. Problem jakości tłumaczenia i dostosowania polskich norm technicznych do norm międzynarodowych jest poruszany od lat. Nasze środowisko w ramach konsultacji publicznych otrzymuje do opiniowania projekty ustaw i rozporządzeń z zakresu budownictwa, ale niestety nie dotyczy to norm. Może za pośrednictwem PIIB należałoby zgłosić odpowiedni wniosek do Polskiego Komitetu Normalizacji? W ogromnej rzeszy członków Samorządu Inżynierów Budownictwa są osoby znające biegle większość nowożytnych języków obcych, w tym nomenklaturę techniczną obcą jak polską. Gdy pracowałem za granicą i w firmach obcych działających na terenie kraju, tworzyłem na własny użytek słownik techniczny angielsko-polski i polsko-angielski. Zebrane w nim słownictwo odpowiadało nomenklaturze technicznej, która pozwalała porozumieć się zarówno z fachowcem z zagranicy jak i z Polski. Były tam zwroty i znaczenia, których nie znajdowałem w żadnym słowniku, także technicznym.

PS. Koleżanki i Koledzy. Nawyk sprawia, że nie widzimy nieścisłości, zwłaszcza drobnych. Warto nad tym dyskutować, by nie doszło np. do sytuacji, w której elektryk – doradza **watować bezpiecznik**. Dla nie wtajemniczonych, „reperować” wkładkę grubym drutem, by zapobiec jej przepaleniu. Czekamy na wsparcie w walce z błędami językowymi. Dziękuję za dotychczas nadesłane spostrzeżenia, wykorzystuję je na bieżąco lub z niewielkim opóźnieniem. a.wasilewski@maz.piib.org.pl 



Andrzej Wasilewski
Zastępca
Sekretarza
OR MOIIB

FOT. ARCHIWUM MOIIB

Polski (nie)Ład

Polski Ład czy nie ład?, czyli budowa bez kierownika • Powstaje baza emisyjności budynków • Pozwolenie na budowę przez Internet • Nasze zaproszenie na Dzień Otwarty Inżyniera.

Dużo się jak zwykle dzieje w prawie. Najwięcej pozytywnych wiadomości dotyczy cyfryzacji, najwięcej obaw budzą pomysły rządzących, by z budowy wyeliminować kadrę techniczną.

Budowa bez kierownika

31 maja odbyły się konsultacje założeń Programu „Polski Ład”, dotyczących proponowanego ułatwienia budowy budynków jednorodzinnych o powierzchni zabudowy do 70 m² - bez pozwolenia na budowę i bez kierownika budowy. Wedle wstępnych założeń, realizacja ma się odbywać z uwzględnieniem Miejsowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego lub - w przypadku ich braku - warunków zabudowy w ramach procedury zgłoszenia z projektem budowlanym. Padła deklaracja przyspieszenia wydawania warunków zabudowy do 30 dni.

Pytanie, jak to zrobić? Urząd ma obowiązek zawiadomić o wszczęciu postępowania, a elementem procedury jest informacja o zapoznaniu się z aktami sprawy. W 30 dni nie zdążą wrócić nawet tzw. zwrotki. Na wydaną decyzję o warunkach zabudowy przysługuje stronom 14 dni na odwołanie do samorządowego kolegium odwoławczego, bez podania szczegółowego uzasadnienia.

Przynajmniej obecnie, powierzchnia zabudowy została utrzymana – słynne już 70 m², natomiast doszły nowe ograniczenia: powierzchnia użytkowa budynku do 90 m², do dwóch kondygnacji i – najbardziej tajemnicze i intrygujące – powierzchnia działki powyżej 1000 m². Obiekty będą musiały spełnić wymagania warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Niestety, cały czas utrzymywany jest pomysł realizacji inwestycji bez kierownika budowy i bez dziennika budowy - cała odpowiedzialność ma spaść na inwestora.

RYS. KRZYSZTOF ZIEBA



Szereg wątpliwości... Gdzie geodeta wpisze wytyczenie obiektu budowlanego? Kto i gdzie potwierdzi odbiór podłoża gruntowego pod fundamenty? Kto stwierdzi, że prace są realizowane prawidłowo i przede wszystkim bezpiecznie (np. odbiór zbrojenia)? W końcu – kto oświadczy, iż budynek został wykonany zgodnie z projektem budowlanym? Kto rozsądny pozwoli sobie na budowanie własnego domu, który z bardzo dużym prawdopodobieństwem nie będzie mógł być odebrany przez PINB i w konsekwencji użytkowany zgodnie z prawem? Nadzór budowlany w drodze postępowania legalizacyjnego nakaże wykonanie ekspertyzy technicznej za kilka tysięcy złotych i tak się skończą oszczędności na kierowniku budowy.

A dalej: jakiego rodzaju zabudowy nowe prawo miałoby dotyczyć – czy tylko budynków wolno stojących, czy również bliźniaków, a być może także budynków jednorodzinnych dwulokowych? I... po co to całe zamieszanie?

Baza emisyjności budynków

Od 1 lipca obowiązuje konieczność składania deklaracji do **Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków CEEB** – w formie elektronicznej lub tradycyjnie pocztą. Wszystkie budynki,

w których ludzie zamieszkują bądź prowadzą działalność gospodarczą, trafią do nowej bazy danych. Oszacowano, że w bazie znajdzie się informacja o 5-6 mln budynków, a rocznie ma do niej trafić ok. 500 tys. obiektów. W bazie docelowo znajdą się wszystkie budynki, które mają źródło ciepła o mocy nieprzekraczającej 1 MW. CEEB zostaną więc objęte również lokalne ciepłownie czy zakłady produkcyjne, pod warunkiem nieprzekroczenia nominalnej mocy własnie do 1 MW. Strona CEEB zone.gunb.gov.pl.

Dla nowo powstałych budynków - termin złożenia deklaracji wynosi 14 dni, a dla budynków, które już istnieją – właściciel lub zarządca ma 12 miesięcy, by złożyć informację do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Za brak złożenia deklaracji będzie grozić grzywna w wysokości od 20 zł do 5 tys. zł.

Elektroniczne pozwolenie na budowę

Kolejną przełomową zmianą już funkcjonującą jest składanie wniosku o pozwolenie na budowę wraz z projektem budowlanym w postaci elektronicznej. Tą drogą można załatwić już szereg procedur budowlanych, szczegółowo opisanych i aktualizowanych w serwisie e-budownictwo.gunb.gov.pl

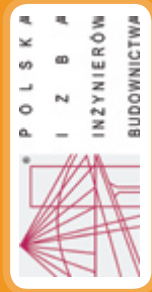
Dzień Otwarty – zapraszamy

Widzimy się 25 września – na akcji Dnia Otwartego „**Budowa, eksploatacja, remont Twojego obiektu – porozmawiaj o tym z inżynierem budownictwa**”, gdzie będziemy udzielać porad w wielobranżowych zespołach w punktach konsultacyjnych. W tym wydaniu zamieszczamy specjalny plakat, który powstał przy współpracy z Grupą Prawo budowlane 2021 – Uczymy się wspólnie. BAZA WIEDZY INWSTORA zawiera spis najważniejszych stron internetowych przydatnych inwestorowi i właścicielowi budynku. 



Mariusz Okuń
Inżynier,
rzeczoznawca
budowlany

FOT. ARCHIWUM MARIUSZA OKUŃA



BAZA WIEDZY INWESTORA

Pomocne strony internetowe, by szybko i precyzyjnie pozyskać informacje niezbędne do planowania budowy, realizacji, użytkowania obiektu budowlanego.

Autor: Mariusz Okuń



Dzień Otwarty Inżyniera Budownictwa 25 września – w całej Polsce Weź udział – zapytaj, uzyskaj poradę.



Plakat z aktywnymi linkami

Twój sojusznik – inżynier budownictwa

Masz w planach budowę domu? Musisz przeprowadzić remont? A może planujesz modernizację budynku lub chcesz wiedzieć, jak zadbać o jego stan techniczny? Porozmawiaj o tym z inżynierami budownictwa podczas DNIA OTWARTEGO, który odbędzie się 25 września w całej Polsce. Dzień Otwarty Inżyniera Budownictwa – budowa, eksploatacja, remont Twojego obiektu – zaplanowano z myślą o indywidualnych inwestorach – właścicielach budynków jednorodzinnych, przedstawicielach wspólnot mieszkaniowych.

Inżynierowie budownictwa to zawód zaufania publicznego. Jest ich w Polsce prawie 120 tysięcy. Samorządem zawodowym inżynierów jest Polska Izba Inżynierów Budownictwa. W każdym z województw znajdują się Izby Okręgowe. Największa, Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa ma prawie 18 tys. członków. W siedzibach Izb Okręgowych, ale także w urzędach administracji państwowej będą punkty konsultacyjne w Dniu Otwartym Inżyniera Budownictwa.

Więcej informacji i adresy punktów na stronie www.dzieninzyniera.pl

INFORMACJA O TERENIE

INFRASTRUKTURA PODZIEMNA I NAZIEMNA

Polska e-mapa polska.e-mapa.net/
Geoportal mapy.geoportal.gov.pl/

Dzięki tym linkom można odczytać takie dane jak infrastruktura podziemna, naziemna i nadziemna, projektowane/budowane drogi, pozwolenia na budowę/zgłoszenia; sprawdzić geologię, archeologię, MPZP, studium, decyzje lokalizacyjne, rzędne terenu, osnowy geodezyjne; obliczyć objętość wykopu/nasypu, zobaczyć przebieg linii elektroenergetycznych, tereny zamknięte, ustalić klasyfikację gruntów; odczytać sieć drogową, w tym drogi projektowane jak i w budowie; sprawdzić fotogrametryczne zdjęcia lotnicze, ceny nieruchomości, numeryczny model terenu, grunty Skarbu Państwa, tereny zamknięte, hydranty oraz wiele innych danych dotyczących wybranej działki. Źródłem informacji są: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Wody Polskie, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych; GUNB; GDDKiA.

Na Geoportalu dostępne są mapy tematyczne (5 warstw): mapa administracyjna, mapa krajobrazowa, mapa hydrograficzna, mapa sozologiczna, mapa ogólnogeograficzna, „Użytki gruntowe”, „Kontury klasyfikacyjne”. Niedawno dodano nową warstwę „System Informacji Przestrzennej Administracji Morskiej” udostępniającą dane gromadzone przez administrację morską.

Polecamy filmy instruktażowe, jak korzystać z Geoportalu: www.youtube.com/user/GUGiKPL
Jak korzystać z Polskiej e-mapy? Polecamy poradnik: igemap.pl/info/e_mapa.pdf

PROCEDURY BUDOWLANE

PRAWO BUDOWLANE I PROCES BUDOWLANY
GUNB: www.gunb.gov.pl/strona/procedury-budowlane

Główny Urząd Nadzoru Budowlanego sprawuje kontrolę nad przestrzeganiem prawa budowlanego oraz innych aktów, które regulują proces budowlany.

E-BUDOWNICTWO

Oficjalna rządowa aplikacja do składania wniosków
w procesie budowlanym: e-budownictwo.gunb.gov.pl/

WYSZUKIWARKA REJESTRU WNIOSKÓW, DECYZJI
I ZGŁOSZEŃ W SPRAWACH BUDOWLANYCH
wyszukiwarka.gunb.gov.pl/

Wyszukiwarka działa na stronie Biuletynu Informacji Publicznej GUNB. Umożliwia przeszukiwanie rejestrów wniosków o pozwolenie na budowę, decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszeń budowy także domów jednorodzinnych.

SPRAWDZANIE KSIĘGI WIECZYSTEJ
Elektroniczne Księgi Wieczyste (EKW): ekw.ms.gov.pl/eukw_ogol/

Można zdalnie uzyskać informacje na temat księgi wieczystej danej działki oraz uzyskać odpis z księgi wieczystej.

MAPY ARCHIWALNE
www.geoportal.gov.pl

USŁUGA LOKALIZACJI DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

Usługa lokalizacji działek katastralnych (ULDK):

uldk.gugik.gov.pl/

ULDK czyli Usługa lokalizacji działek katastralnych umożliwia lokalizację przestrzenną wskazanej działki ewidencyjnej na podstawie jej identyfikatora, z wykorzystaniem informacji zawartych w powiatowych bazach ewidencji gruntów i budynków. Użytkownik nie musi wiedzieć, w którym powiecie działka się znajduje ani jaka jest struktura bazy powiatowej. Usługa ULDK – na podstawie własnego wykazu baz (serwera katalogowego) i związanych z nimi usług sieciowych – potrafi odwołać się do odpowiedniej bazy powiatowej i uzyskać potrzebną informację.

WYSZUKIWANIE DANYCH ADRESOWYCH

Uniwersalna Usługa Geokodowania (UUG):

services.gugik.gov.pl/uug

Uniwersalna Usługa Geokodowania służy do lokalizacji (wyszukiwania) punktów adresowych, ulic i miejscowości.

SPRAWDZANIE GEOLOGII TERENU

Geoportal: geoportal.pgi.gov.pl/atlasy_gi
Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI) na GeoLOG:
geolog.pgi.gov.pl/

Dwa dobre adresy, gdzie można sprawdzić, jaka jest charakterystyka geologiczna terenu, na którym zamierzamy budować. Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI) to największy zbiór cyfrowych danych o warunkach budowlanych na terenie Polski. Ze strony internetowej BDGI można pobrać profile otworów wiertniczych, karty właściwości fizyczno-mechanicznych próbek gruntów i skał (BDGI-WFM) oraz Atlasy geologiczno-inżynierskie m.in: mapę warunków budowlanych, mapę głębokości do pierwszego zwierciadła wód podziemnych oraz mapę zagrożeń geologicznych. Dane można przeglądać za pomocą aplikacji GeoLOG oraz przez Portal CBDG - Geologia, zakładka BUDOWNICTWO.

SPRAWDZANIE ZAGROŻEŃ POWODZIOWYCH

Informatyczny System Ostry Kraj (ISOK):

www.isok.gov.pl/hydroportal.html

ISOK zawiera też mapy

Celem portalu jest stworzenie bazy danych, gromadzącej informacje na temat nadzwyczajnych zagrożeń, szczególnie ryzyka powodziowego.

MAPA GEOŚRODOWISKOWA POLSKI

emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

Obszerna baza danych zawiera informacje o miejscach występowania kopalni, gospodarce złożami, wybranych elementach górnictwa, hydrogeologii oraz hydrografii. Baza zawiera też dane o ochronie krajobrazu, zabytkach dziedzictwa kulturowego i stanie geochemicznym powierzchni Ziemi. Mapa Geośrodowiskowa Polski jest udostępniana w formie tradycyjnych map analogowych oraz rozbudowanych usług sieciowych.

W ramach grupy warstw „Dane archiwalne”. Stare mapy mogą być potrzebne np. przy legalizacji obiektów budowlanych (gdzie trzeba udowodnić rok budowy). Dane można pozyskać też w trybie offline. W celu uzyskania dostępu do danych w Centralnym Zasobie Geodezyjnym i Kartograficznym (CZGiK), poza udostępnionymi kanałami online, należy złożyć wniosek o udostępnienie tych materiałów. Formularze wniosków są na stronie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii po adresem www.gugik.gov.pl/pzgiik/druki-i-wzory

INFORMACJE POTRZEBNE DO OBLICZEŃ PARAMETRÓW BUDYNKU

FOTOWOLTAICZNY SYSTEM INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ
ec.europa.eu/jrc/en/pvgis

Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce wynosi około 1000 kWh/m², podobnie jak w całym klimacie umiarkowanym Europy. To ilość wystarczająca do opłacalnego korzystania z fotowoltaiki. Potencjał energii słonecznej obrazuje mapa nasłonecznienia Fotowoltaicznego Systemu Informacji Geograficznej. Baza powstała z inicjatywy Komisji Europejskiej.

CENTRALNY REJESTR CHARAKTERYSTYKI
ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW
rejestrcheb.mrpit.gov.pl/

Rejestr jest bazą, w której znajdziemy między innymi: wykaz osób uprawnionych do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej; osób uprawnionych do kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji; świadectwa charakterystyki energetycznej; protokoły z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji.

CENTRALNA EWIDENCJA EMISYJNOŚCI
BUDYNKÓW (CEEB) – W BUDOWIE
www.gunb.gov.pl/strona/centralna-ewidencja-emisyjnosci-budynkow-faq

Strona, która ma pomóc w walce ze smogiem. Od 1 lipca 2021 właściciele domów mają obowiązek złożenia deklaracji – zgodnie z ustawą o termomodernizacji – w której należy podać takie informacje jak: adres, liczba i rodzaj eksploatowanych źródeł ciepła lub źródeł spalania paliw, przeznaczenie urządzeń grzewczych, rodzaj stosowanych paliw.

PROJEKT ZONE
zone.gunb.gov.pl/

Zintegrowany System Ograniczania Niskiej Emisji jest tworzony przez GUNB, z dofinansowaniem z Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020.
Baza – Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków – ma gromadzić informacje na temat źródeł ciepła w budynkach w Polsce. Zebranie informacji w jednej bazie ma ułatwić podejmowanie skutecznych działań w celu poprawy jakości powietrza. W projekcie zaplanowano e-usługi, które umożliwią właścicielom nieruchomości i przedsiębiorcom spełnienie ich obowiązków, np. wykonania przeglądu kominarskiego czy dokonania inwentaryzacji budynku.



Szkolenia on-line: BIM, Prawo budowlane, małe sukcesy budują

Zajęcia organizowane przez Dział Doskonalenie Zawodowe MOIB są prowadzone przez specjalistów z różnych dziedzin. Kolejny raz wybraliśmy dla Was kilka ciekawych pytań i odpowiedzi.

Obowiązki i prawa projektanta budowlanego

➤ **Na jakiej podstawie prawnej sąsiad, który nie był brany pod uwagę przy analizie obszaru oddziaływania inwestycji, może żądać ponownego wznowienia postępowania o udzielenie decyzji na budowę i ujęcia jego działki w obszarze oddziaływania?**

Dr inż. Jerzy Dylewski: Do niedawna sąsiad mógłby argumentować, że nasza budowa ogranicza mu możliwość zagospodarowania jego działki, bo zacięcia jego fragment terenu, a on chce tam na przykład uprawiać truskawki – zacięte nie będą rosły. Z przepisu „o zagospodarowaniu” na szczęcie zre-

zygnowano, Prawo budowlane mówi teraz o zabudowie. A więc sąsiad musi wskazać, że z powodu naszej inwestycji on nie ma już swobody w zabudowie działki. Podstawę prawną wznowienia postępowania daje artykuł 145 ust. 1 pkt 4 kpa. Sąsiad składa wniosek o powtórne wszczęcie postępowania, prawdopodobnie organ odmawia, wtedy składa odwołanie, potem idzie do sądu i... tam może się skończyć różnie.

Prowadzenie i zakończenie inwestycji w świetle ustawy Prawo budowlane

➤ **Kiedy kierownik budowy kończy swoją misję na niewielkiej budowie,**

np. domu jednorodzinnego? Często bywa tak, że budowa przeciąga się w czasie na etapie prac wykończeniowych. Pełnienie obowiązków kierownika przestaje mieć sens...

Dr inż. Jerzy Dylewski: To dość typowa sytuacja, że inwestor mieszkając bez dopełnienia wymaganych przepisami formalności, prowadzi w nieskończoność prace wykończeniowe. Zgodnie z prawem kierownik budowy pełni swoją funkcję do zgłoszenia zakończenia budowy, ale są przecież budowy, które formalnie trwają i 20 lat! Najbezpieczniej więc zrezygnować. Nie wystarczy wpis o rezygnacji w dzienniku budowy, bo na takiej

wiecznej budowie dziennik może zaginąć. Lepiej posłać pismo listem poleconym do nadzoru budowlanego, z informacją, że z danym dniem rezygnujemy z pełnienia obowiązków kierownika budowy.

➤ **Kierownik budowy uważa, że to on prowadzi dziennik budowy. Nie chce, by projektant dokonał wpisu, na prośbę inspektora nadzoru, na temat wyników badań fundamentów palowych.**

Dr inż. Jerzy Dylewski: Kierownik nie ma racji. Art 21 Prawa budowlanego upoważnia projektanta do wpisywania się do dziennika budowy.

BIM Standard PL – skuteczne przygotowanie i prowadzenie inwestycji w metodyce BIM

➤ **Czy widzi Pan sens we wdrożeniu BIM-u wewnętrznego w typowo wykonawczej firmie budowlanej (firmie bez biura projektowego)? W jakim zakresie? Czy będą potrzebni menadżerowie BIM, koordynator BIM, modelarz BIM?**

Dariusz Kasznia: Spytałem przewrotnie: dlaczego wiele firm wykonawczych stosuje BIM wewnętrzny na inwestycjach, gdzie zamawiający nie oczekuje BIM? Dlaczego kluczowy dokument BIM wykonawcy, czyli Plan Wykonania BIM, jest często okluzulowany jako poufny? Jeżeli firma wykonawcza potrafi zidentyfikować elementy swojego procesu, w których może coś poprawić dzięki dodatkowym danym i lepszemu zarządzaniu informacją, to BIM wewnętrzny jest dla niej.

➤ **BIM w Polsce – ile czasu i czego potrzebujemy, żeby mówić o poziomie bliskim level 2 (poziom dojrzałości BIM – strony projektu tworzą modele BIM i udostępniają je między sobą poprzez system CDE)?**

Dariusz Kasznia: Brytyjczycy bardzo się chwalą stosowaniem BIM, ale wynika to z ich strategii rządowej. Poziom wdrożenia w Polsce jest daleko niższy mimo, że wielu naszych „bi-mujących” inżynierów reprezentuje światowy poziom. Moim zdaniem tak długo jeszcze będzie, dopóki zamawiający nie zrozumieją, że BIM to dla nich dobry biznes, bo dzięki wykorzystaniu modeli 3D, BIM jako nośnik

informacji, mogą budować taniej i szybciej, bez błędów i z dużą wiedzą na temat inwestycji. Potrzebne będzie też wypracowanie wspólnych standardów, dzięki którym nie trzeba będzie za każdym razem na nowo definiować wymagań dotyczących modelu BIM, co ułatwi stosowanie tej metodyki. Wdrożenie BIM to proces, który kosztuje ale przynosi zysk. Potrzebujemy edukacji i standaryzacji – a wtedy BIM sam się upowszechni.

BIM-standaryzacja elementów inwestycyjnych w budownictwie.

Wymogi BIM w polskich zamówieniach publicznych

➤ **Czy równolegle z modelowaniem BIM trzeba mieć standardowe opracowania projektu w 2D?**

Maciej Dejer: Oczywiście, że tak. Formalnie model BIM nie jest podstawą do prowadzenia budowy a wsparciem w szeregu rodzaju analiz związanych z harmonogramem, kosztem, zapotrzebowaniem na energię, itp. Aktualnie urzędy przygotowują się do przyjmowania dokumentacji płaskiej w formie elektronicznej, przyjęcie modeli BIM to pieśń przyszłości.

Obowiązki i prawa inspektora nadzoru inwestorskiego

Jak wygląda kwestia odpowiedzialności inspektora nadzoru w przypadku, gdy z powodu zapisów umowy (i oszczędności inwestora) jest na budowie tylko raz w tygodniu i nie może skontrolować wielu robót zanikowych?

Dr inż. Jerzy Dylewski: Inspektor nadzoru odpowiada za wszystko, co się dzieje na budowie. Spisanie protokołu czy wpisanie w dzienniku budowy

uwagi o niemożności skontrolowania budowy, nie chronią przed odpowiedzialnością. Jeśli na takiej budowie zdarzy się wypadek, to prokurator zapyta: Dlaczego zgodził się pan nadzorować budowę, wiedząc, że nadzór będzie nieskuteczny? – Dla własnego bezpieczeństwa tak ograniczonego nadzoru lepiej nie podejmować.

Zarządzanie energią i uwagą, czyli jak działać w nowej rzeczywistości

➤ **Jakie są techniki, które ułatwiają osiągnięcie sukcesu w codziennych działaniach?**

Dr Ewa Hartman: Nasz mózg lubi sukcesy i na sukces odpowiada wyrzutem dopaminy, a ta z kolei odpowiada za pozytywne emocje i naszą chęć do pracy. Duże sukcesy powodują duże wyrzuty dopaminy, ale – jak wiemy z doświadczenia – osiągnięcie dużych sukcesów każdego dnia może nie być łatwe. Nie traćmy jednak nadziei. Małe sukcesy, np. postęp prac, czy to, że przełamaliśmy się rano i poszliśmy pobiegać, również odwdzięczą się dawką hormonu motywacji.

Nie lubisz biegać? To zrób porządek.; opróżnij wreszcie szufladę na „przydasie” lub półkę w garażu. Nie lubisz porządków? To ogranicz cukier – zamiast jednej łyżeczki, wsymp do kawy pół i ciesz się satysfakcją z realizacji planu. Małymi krokami można zejść bardzo daleko, ważne by iść...

Mózg nie lubi wielkich zadań – wielkie zdania mogą przytłaczać, być odbierane jako nadmierna eksploatacja energii. Dlatego dziel duże zadania na małe zgodnie z zasadą, że słonia zjada się po kawałku. Co więcej, ciesz się z każdego zrealizowanego etapu! Jeśli sobie powiesz: Będę szczęśliwy dopiero wtedy, gdy zamknę duży projekt, a do tego czasu się pomęcę – na realizację projektu może nie wystarczyć entuzjazmu. Daj sobie prawo celebrować każdy zakończony etap, chwilą dla siebie, czasem na hobby. Dzięki temu zapewnisz sobie dopływ dopaminy, a ta poprowadzi cię dalej do szczęśliwego zakończenia ważnego zadania. 

Wybrał: Andrzej Papiński

BY WZIĄĆ UDZIAŁ W ZAJĘCIACH ON-LINE

Należy zarejestrować się na stronie maz.piib.org.pl. Szkolenia są przez dwa dni retransmitowane na kanale YouTube. Materiały ze szkoleń znajdziecie w zakładce: **doskonalenie-zawodowe/materiały-szkoleniowe.**

Jak zbudować swoją markę osobistą (personal branding)

Marka osobista to zespół cech i wartości charakteryzujących daną osobę oraz stanowiących gwarancję wysokiej jakości współpracy czy realizacji usługi. Praca nad marką osobistą to zadbanie o to, co ludzie o nas mówią. Warto, aby mówili jak najlepiej...

Marką osobistą jest potrzebna, aby ludzie chcieli z nami robić biznes, zanim poznają nas osobiście. Marka występuje zarówno w naszym życiu prywatnym, jak i w biznesie. Ta biznesowa przekłada się bezpośrednio na nasze zarobki. Zaletami silnej marki osobistej jest lepsza pozycja na rynku pracy, kontakty w branży z potencjalnymi klientami i współpracownikami oraz rozpoznawalność. Jeff Bezos, prezes firmy Amazon trafnie określił istotę *personal branding* zdaniem: „Twoja marka to to, co mówią o tobie ludzie, kiedy nie ma cię w pokoju”.

Budowanie własnej marki

Budując markę osobistą, nie należy opierać się jedynie na dobrym wrażliu, bardzo ważne są solidne podstawy, czyli kompetencje, jak i spójny przekaz. Dążenie do zostania ekspertem w swojej dziedzinie wymaga postawienia na ciągły rozwój i samodoskonalenie. Nauka, charakter i osobowość to elementy dzięki którym nasza marka będzie spójna i prawdziwa. Powinna też być przydatna – czyli dawać korzyści naszym odbiorcom.

Przy budowaniu własnej marki należy odpowiedzieć sobie na kilka pytań: Kim jesteśmy i dlaczego potrzebujemy marki osobistej? Dlaczego zajmujemy się właśnie tym? Jakim celom ma służyć własna marka? Kim jest adresat naszej marki? Jak jesteśmy postrzegani przez innych? Jak chcemy być postrzegani? Jakie korzyści możemy zaoferować naszym odbiorcom – dlaczego mają wybrać właśnie nas? Co nas wyróżnia?

Na markę osobistą składa się jasny i czysty przekaz, spójność deklaracji, przekazu i działań, konsekwencja w spełnianiu obietnic oraz pewność siebie związana z konkurencyjnością oferty.

Nasza marka będzie cały czas oce-



RYŚ. KRZYSZTOF ZIEBA

niania, dlatego powinna wyróżniać się na tle innych. Powinniśmy mieć świadomość, jakie są nasze mocne strony i w czym jesteśmy lepsi od konkurencji.

Warto wiedzieć, że marka osobista, jak i nasz wizerunek są oceniane w sposób szybki i bezrefleksyjny. Oceniający czyjeś zachowanie, myślą: „Jest nieuprzejmy”, a nie, że: „Zachował się nieuprzejmie”. O takiej ocenie decydują głównie intuicja i emocje innej osoby – zarówno pozytywne jak i negatywne, często silne przeżywane. Świadomość takich reakcji jest dla nas bardzo ważna, ponieważ taki sposób oceny może osłabiać naszą markę.

Wizerunek ma duże znaczenie. Pozostaje w umysłach odbiorców jako skojarzenie z marką. Przy pozytywnych emocjach zostanie u nich na dłużej. Dlatego dla wzbudzenia zaufania warto pamiętać o profesjonalnym wyglądzie i pewności siebie.

W Internecie

Budując markę w Internecie, wybieramy miejsca, w których chcemy działać. Może to być blog, media społecznościowe czy YouTube. Ważne jest bycie aktywnym i regularne dzielenie się swoją wiedzą. Na początku swoich

działań trzeba przygotować dużo różnorodnych treści, takich jak branżowe newsy, ciekawe historie czy porady techniczne, tak aby być stale widocznym. Ważne jest także nawiązywanie kontaktów z ludźmi z branży poprzez udzielanie się na forach tematycznych.

Przy przedstawianiu własnej marki warto skorzystać z techniki polegającej na opowiadaniu historii. Chodzi o zainteresowanie naszym pomysłem czy usługą poprzez ciekawą historię opowiedzianą w naszej narracji, bez mnogości parametrów czy danych technicznych. Taka historia powinna składać się z problemu, pomysłu rozwiązania i skutku. Na końcu najważniejsza jest puenta, będąca powodem dla którego opowiadamy tę historię. Powinna dać ona odbiorcy argument za rozpoczęciem z nami współpracy jako ekspertami i praktykami.

W codziennych relacjach

Marka osobista to nie tylko Internet. To również bezpośrednie spotkania i rozmowy z klientami czy współpracownikami. Marka osobista może oczywiście budować się sama, bez naszego świadomego działania w tym kierunku, jako suma naszych kompetencji i wartości, składająca się z naszego życia prywatnego, zawodowego, zachowania i wizerunku. Lepiej jednak pracować nad nią w sposób świadomy i konsekwentny. 



Dariusz Karolak
Przewodniczący Komisji ds.
Podnoszenia
kwalifikacji
Zawodowych
i Integracji MOIIB

FOT. ARCHIWUM D. KAROLAKA

100 lat Wydziału Elektrycznego PW!

Powstał w wolnej Polsce, sto lat później może poszczycić się piękną kartą historii – Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej.

Elektrotechnika jako dyscyplina wiedzy istnieje na Politechnice Warszawskiej od początków uczelni, czyli od 1915 r. Wydział powstał dzięki staraniu nielicznej grupy polskich elektrotechników. W pierwszych latach, w czasie zaboru, nauczanie prowadzono w języku rosyjskim.

14 czerwca 1921 r. to data początku działalności dydaktycznej i naukowej Wydziału Elektrotechnicznego Politechniki Warszawskiej. W 1924 roku nazwę zmieniono na Wydział Elektryczny.

100 lat kształcenia, prowadzenia badań naukowych, wdrażania innowacji w gospodarce – to wielki dorobek jednego z największych dziś wydziałów Politechniki Warszawskiej. Elektryczny zatrudnia ponad 160 pracowników naukowych i dydaktycznych, kształci ponad trzy tysiące studentów z Polski i ze świata. Jako ciekawostkę można więc przywołać zapis z kroniki, że u początków, w roku akademickim 1921/22 było ośmiu absolwentów.

100 lat później

Dokładnie 100 lat od założenia Wydziału, 14 czerwca 2021 roku, w Sali Senatu Politechniki Warszawskiej odbyło się uroczyste posiedzenie Rady Wydziału Elektrycznego. Uroczystość z racji pandemii była ograniczona co do liczby uczestników, ale można było oglądać transmisję w Internecie.

Posiedzenie otworzył Dziekan Wydziału Elektrycznego, prof. dr hab. inż. Lech Grzesiak. Powitał uczestników oraz licznych gości. Były kolejne przemówienia, a ważnym punktem spotkania było wręczenie na ręce Dziekana Wydziału oraz Rektora Politechniki Warszawskiej nagrody „Symbol Nowoczesnego Kształcenia 2020” dla Wydziału Elektrycznego.



FOT. MATERIAŁY PRASOWE WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

Trzy instytuty

Wydział Elektryczny podzielony jest na trzy instytuty.

Instytut Sterowania i Elektroniki Przemysłowej – zajmuje się teorią sterowania, automatyką, robotyką, informatyką, napędem elektrycznym, elektroniką przemysłową i energoelektroniką.

Instytut Elektroenergetyki – prowadzi kształcenie, badania naukowe i prace wdrożeniowe w tematyce sieci i systemów elektroenergetycznych, automatyki elektroenergetycznej, aparatów elektrycznych, trakcji elektrycznej, elektrowni i techniki świetlnej.

Instytut Elektrotechniki Teoretycznej i Systemów Informatycznych-Pomiarowych – specjalizuje się w zagadnieniach elektrotechniki i informatyki. Bada takie tematy jak bioelektromagnetyzm, sztuczne sieci neuronowe, cyfrowe przetwarzanie sygnałów i obrazów, systemy pomiarowe, algorytmy grafiki komputerowej, interfejs człowiek-komputer, zagadnienia

ochrony odgromowej i technik wysokonapięciowych, narzędzia inżynierii oprogramowania.

Kierunki studiów na Wydziale Elektrycznym to: Elektrotechnika, Automatyka i Robotyka Stosowana, Informatyka Stosowana, Elektromobilność.

Wydział Elektryczny mieści się w pięciu budynkach głównego kampusu Politechniki Warszawskiej, zajmuje 8 tys. m² powierzchni, ma nowoczesną bazę laboratoryjną i informatyczną.

Główne uroczystości jubileuszowe 100-lecia Wydziału Elektrycznego odbędą się 2 października. Już dzisiaj gratulujemy jubileuszowi. Strona jubileuszowa: www.ee.pw.edu.pl/100-lecie/ 



Andrzej Papliński
Dziennikarz

FOT. ARCHIWUM AUTORA

Jak robić zdjęcia

Nie trzeba być zawodowcem, by robić zdjęcia, które będą dobre technicznie – to połowa sukcesu. A druga połowa to oko fotografującego.

S pisaliśmy dla Was praktyczne rady na temat technicznej poprawności fotografowania.

Ustawienie aparatu w trybie automatycznym: ambitny fotograf chciałby działać na ustawieniach manualnych, ale praktyka uczy pokory. Zielone **AUTO**, czyli ustawienie aparatu w trybie automatycznym, okazuje się często najlepszym rozwiązaniem. Aparat sam dobiera czas naświetlania i przysłonę, balans kolorów i ISO. Wiele osób krytykuje fotografowanie na automacie za to, że to aparat sam wybiera miejsce ostrości. To nie jest prawdą; naciskając lekko spust migawki i delikatnie przesuwając aparat, zmuszamy autofocus do pracy – punkt ostrzenia zmienia się. W ten sposób zamiast ostrego tła, możemy sprawić, że ostra będzie tylko postać przed aparatem.

Warto korzystać z programów, czyli ustawień automatycznych, w zależności od tego co fotografujemy – czy krajobraz, czy osobę z bliska, obiekt w cieniu czy palącą się świecę. Za automatycznymi ustawieniami aparatu stoi sztab fachowców, którzy dobrali parametry aparatu tak, by były najlepsze.

Funkcja P: wybór literki **P** na tarczy ustaw, czyli ustawienia półautomatyczne to najbardziej praktyczne wykorzystanie aparatu. Nadal jest w funkcji automatycznej, czyli dobiera właściwą ekspozycję, ale to fotograf decyduje jaka przysłona albo jaki czas naświetlania. W ten sposób możemy uzyskać to, co tak wszystkim się podoba, czyli rozmyte tło. Im niższą wartość ma przysłona – od 5,6-4,0 w dół, tym większy będzie bokeh, czyli właśnie rozmyte tło.

Czas naświetlania: poruszone zdjęcie to najczęstszy błąd, jaki zdarza się amatorowi. Statyczne zdjęcie raczej wyjdzie przy 1/30 sekundy, poniżej trzeba szukać już albo statywu, albo punktu podparcia. Jeśli osoby są w ruchu, fotografujemy taniec czy wy-

JAK ZROBIĆ ŚWIETNE ZDJĘCIE?



RYŚ. KRZYSZTOF ZĘBA

konywanie czynności z bliska, trzeba ustawić co najmniej 1/250 sekundy. Pomocne będzie wybór **S** na tarczy – i ustawienie pokrętełm żądanego czasu naświetlania. Wtedy aparat automatycznie dobierze inne parametry, by zdjęcie z taką migawką było poprawne technicznie. Jeśli zależy nam na jednej przysłonie, by uzyskiwać bokeh – wybieramy literkę **A (AV)** i ustawiamy przysłonę ręcznie.

I to właściwie wszystko, jeśli chodzi o ekspozycję. Jeśli zdjęcie nie chce wyjść poprawnie, przyczyną może być nie błąd techniczny, lecz parametry aparatu. Średniej klasy aparat ma prawo robić zaszumione zdjęcia po zmroku, lampa błyskowa wbudowana w aparat nie oświetli Pałacu Kultury i Nauki; nocą taka lampa wydobędzie z ciemności postać, ale raczej w sposób upiorny; zoomowanie czyli powiększanie kadru też często kończy się zaszumieniem.

Kadrowanie: są co najmniej 2 zasady, których warto się trzymać. Pierwsza to temat zdjęcia. Fotografowanie przypadkowe ma swój urok, ale zazwyczaj chcemy pokazać czło-

wieka, scenę, detal, budowlę. Temat zdjęcia powinien być oczywisty – jeśli oglądający musi się domyślać, popełniliśmy błąd. Poważnym zakłóceniem są fragmenty czegoś innego na zdjęciu – nogi czy ręki drugiego człowieka, róg stołu, fragment krzesła albo bałagan między obiektem a aparatem. Świadomy fotograf czyści kadr – ustawia się z aparatem tak, by usunąć z pola widzenia wszystko, co zakłóca temat. Ratunkiem może być postprodukcja – dostępne, proste programy edycji pozwalają ustawić kadr na nowo. Z wielu programów polecam FastStone Image Viewer, dający w intuicyjny sposób możliwość dowolnej edycji zdjęcia.

Fotografowanie ludzi: bardzo wdzięczny temat, ale uwaga na błąd. Fotograf amator patrzy na głowę osoby fotografowanej... źle. Efekt jest taki, że głowa jest centralnie, a kadr kończy się ucięciem nóg gdzieś na wysokości łydek. Fotograf powinien patrzeć najpierw na obiekt, a potem koniecznie – z taką samą uwagą – na obrzeża kadru. W przypadku osób, sprawdzamy czy nie ucięliśmy stóp. Cięcie jest dopuszczalne na wysokości kolan, pasa, piersi albo szyi. Warto też wiedzieć o „złotym podziale” – starożytni, choć nie robili zdjęć, odkryli, że ciekawiej wygląda obiekt, jeśli znajduje się trochę z boku kadru, a nie centralnie.

Fotografowanie budowli: największą bolączką jest to, że nasz budynek w kadrze nie jest zbudowany poprawnie – fotografowany zadartym aparatem wali się na nas! Rada to odejście od obiektu, fotografowanie pod kątem, na przykład z głębi ulicy albo... artystyczne wykorzystanie przerysowanej perspektywy.

Robienie zdjęć to przyjemność. Staramy się robić zdjęcia poprawne techniczne i wierzymy, że to jedno wygra konkurs fotograficzny, który właśnie ogłaszamy. Inżynierowie do aparatów, zapraszamy! 



Andrzej Papliński
Dziennikarz

FOT. ARCHIWUM AUTORA

Konkurs fotograficzny

Zapraszamy członków MOIIB do udziału w kolejnej, trzeciej już edycji konkursu fotograficznego „W obiektywie inżyniera”. Podobnie jak w poprzednich latach, prace zgłaszać można w trzech kategoriach, zgodnie z geograficznym podziałem na: Mazowsze, Polskę oraz Świat, a fotografie przedstawiać mogą budynki, budowle lub budowy. Zgodność z tematem to kryterium niezbędne do zakwalifikowania pracy do konkursu; pięcioosobowe jury będzie ponadto oceniać walory artystyczne zdjęcia, jego jakość techniczną oraz oryginalność ujęcia. Niedozwolone jest stosowanie fotomontażu. Nie jest natomiast ograniczony czas wykonania zdjęcia – poza fotografiami z tegorocznych wakacji, składać można również prace z lat ubiegłych, pod warunkiem, że nie zostały nagrodzone w żadnym innym konkursie fotograficznym.



FOT. ANDRZEJ BRZEŃSKI

Warunkiem udziału jest przesłanie wypełnionego i podpisanego formularza zgłoszeniowego wraz z przynajmniej jednym zdjęciem. Każdy uczestnik konkursu może dokonać zgłoszenia maksymalnie dwóch zdjęć w każdej

z kategorii. Formularz wraz ze zdjęciem w formacie jpg lub tiff i rozdzielczości min. 2480x3508 lub 3508x2480 pikseli należy przesyłać pocztą elektroniczną na adres: foto@maz.piib.org.pl. Termin nadsyłania prac upływa **30 września 2021 roku**.

Szczegółowe informacje na temat konkursu, regulamin oraz formularz zgłoszeniowy dostępne są na stronie internetowej MOIIB. W konkursie przewidziane są nagrody i dyplomy w każdej z trzech kategorii; za zajęcie I miejsca 1500 zł; za zajęcie II miejsca 1000 zł; za miejsce III 500 zł. Oficjalne ogłoszenie wyników oraz wręczenie nagród nastąpi w czasie obchodów Mazowieckiego Dnia Budowlanych lub innej uroczystości organizowanej przez MOIIB. Wszystkie nagrodzone prace zostaną zaprezentowane na łamach „IM”, a także na stronie www.maz.piib.org.pl.  **Redakcja**

Firma Inżynierska Mazowsza 2020

Rozpoczęła się XI edycja organizowanego przez MOIIB konkursu Firma Inżynierska Mazowsza. Celem konkursu jest promocja dobrych wzorców i osiągnięć najlepszych firm w branży budowlanej. Zapraszamy do uczestnictwa przedstawicieli firm budowlanych, świadomych wartości swoich działań w zakresie efektywności gospodarowania, innowacyjności, realizowanych rozwiązań i dynamiki rozwoju. Coroczne wyniki tego konkursu wskazują na szansę zajęcia wysokiego miejsca nie tylko przez duże przedsiębiorstwa, ale i mniejsze firmy budowlane, które stawiają na jakość organizacji, nowoczesność, zaangażowanie i kompetencje zespołu.

Podobnie jak w poprzednich latach, nagrody przyznawane będą w trzech kategoriach: firmy wyko-



FOT. KRZYSZTOF ZIEBA

nawcze, firmy consultingowe i projektowe, firmy zarządzające (inwestorstwo zastępcze, eksploatacja). Każdy uczestnik może zgłosić się tylko w jednej, wybranej przez siebie kategorii. Zwycięzcy zdobędą tytuł laureata Konkursu MOIIB – Firma inżynierska Mazowsza roku 2020 i prawo do posługiwania się nim w działalności rynkowej. Jury w procedurze konkursowej dokona wyboru trzech czołowych firm w trzech wymienionych wyżej kategoriach.

Ogłoszenie wyników i wręczenie nagród nastąpi podczas uroczystości obchodów tegorocznego Święta Budowlanych lub innej uroczystości zorganizowanej przez MOIIB.

Szczegółowe informacje oraz regulamin udostępnione zostały na stronie internetowej Mazowieckiej Izby. Zgłoszenia do konkursu składać można poprzez wypełnienie krótkiej ankiety na stronie www.maz.piib.org.pl w zakładce FIM 2020.

W tej samej witrynie oraz w mediach społecznościowych MOIIB ukazywać się będą komunikaty związane z konkursem. Termin zgłoszeń upływa 10 września 2021 roku.  **Redakcja**



FOT. KATARZYNA BARSKA

1

Radom spowalnia spływ wód

Radom jest jednym z pierwszych miast w Polsce, które zajmują się kompleksowo zagadnieniem spowolnienia spływu wód deszczowych. 24 czerwca odbyła się konferencja i wyjazd techniczny na ten temat zorganizowane przez MOIIB Biuro Terenowe Radom.

Konferencja dotyczyła realizacji zadań inwestycyjnych w ramach projektu Life Radom Klimat PL „Adaptacja do zmian klimatu poprzez zrównoważoną gospodarkę wodą w przestrzeni miejskiej Radomia”. Idea projektu Life zakładała spowolnienie odpływu wód burzowych, które pojawiają się okresowo, są bardzo intensywne, powodują lokalne podtopienia. Celem projektu Life Radom Klimat PL jest zwiększenie potencjału adaptacyjnego Radomia do zmian klimatu poprzez realizację małej i dużej tzw. błękitno-zielonej infrastruktury.

Przedmiotem zainteresowania uczestników konferencji były roboty budowlane na Zalewie Borki, budowa polderu zalewowego na rzece Cerekwiance, budowa zbiornika retencyjnego na Potoku Północnym i renaturyzacja koryta rzeki Mlecznej.

Małe inwestycje błękitno-zielonej infrastruktury to oczka wodne, clima-pondy, niecki chłonne, rigole drzewne, zielone dachy, zastosowanie powierzchni przepuszczalnej, stwo-

zenie mikro siedlisk. Celem budowy tych obiektów jest retencjonowanie wody odpływającej do kanalizacji,

zatrzymanie jej, z korzyścią dla środowiska, ludzi i systemu odwadniającego miasta, przeciążonego nagłą burzą czy ulewą.

Duże inwestycje w infrastrukturę to w Radomiu zbiornik Borki, stawy kolmatacyjne, oczyszczanie kanałów doprowadzających wodę do stawów czy renaturyzacja rzeki Mlecznej.

Ogromne znaczenie ma nie tylko gromadzenie w akwenach czystej wody, łagodzącej letnie upały w mieście, lecz także ochrona powstających siedlisk ptaków, ryb, płazów, owadów i roślin. Zielona i niebieska infrastruktura ma złagodzić skutki zmian klimatu – podwyższonych temperatur, ekstremalnych opadów i suszy, a przez to także poprawić jakość życia mieszkańców.

Po konferencji odbyło się spotkanie delegatów z regionu radomskiego z Przewodniczącym Rady MOIIB, Romanem Lulisem. Tematami były podsumowanie Zjazdu sprawozdawczego, organizacja Dnia Otwartego Inżyniera Budownictwa oraz bieżące sprawy związane z działalnością MOIIB.  **Katarzyna Barska**

1. Uczestnicy konferencji nad rzeką Mleczną oglądają efekty prac nad renaturyzacją cieku wodnego.

PŁOCK. BIAŁE KASKI – WARTO UPOWSZECHNIĆ!

Władze miasta honorują inżynierów, którzy otrzymali właśnie uprawnienia budowlane.

Tak właśnie jest w Płocku. Od 2018 r. z inicjatywy Prezydenta Miasta, Andrzeja Nowakowskiego „Białe kaski” otrzymują młodzi inżynierowie, którzy w ostatnim czasie otrzymali uprawnienia budowlane – dostają pamiątkowy biały kask z logo Urzędu Miasta Płocka oraz okolicznościowy dyplom. Uroczystego wręczenia dokonuje Prezydent Płocka Andrzej Nowakowski.

Biuro Terenowe MOIIB w Płocku oraz Polski Związek Inżynierów i Techników Oddział w Płocku od 2012 roku wspólnie organizują płocki Dzień Budowlanych. Od prawie 10 lat wydarzenie obejmuje honorowym patronatem Prezydent Miasta Płocka. W spotkaniu oprócz członków Oddziału PZITB w Płocku

i członków MOIIB okręgu płockiego, biorą udział zaproszeni goście.

W tak uroczystym Dniu inżynierowie z dumą odbierają „Białe kaski”. **OD REDAKCJI:** To znakomity pomysł, który warto upowszechnić. Gorąco namawiamy Czytelników, by w swoich miejscowościach zainspirowali władze miasta do takich działań.

Hanna Marszałek, Redakcja



FOT. ARCHIWUM MOIIB



FOT. ARCHIWUM MOIIB

Spotkania

Życie Izby po trudnym roku wraca na stare tory.

Zniesienie większości ograniczeń wynikających z zagrożenia epidemicznego umożliwiła bezpośrednie spotkania: edukacyjne, integracyjne, sportowe. Przewodniczący Rady MOIIB Roman Lulis uczestniczył w istotnych dla życia Izby wydarzeniach, także inicjując spotkania z członkami i delegatami na Zjazd.

W dniach 10-11 czerwca odbył się **Ogólnopolski Zjazd Dziekanów** kierunku Budownictwo Uczelni Technicznych. Przewodniczący, jako organizator i juror Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych, przedstawił historię i rolę tej niezwykle pożytecznej dla podnoszenia poziomu kształcenia adeptów sztuki budowlanej inicjatywy. Wyraził też przekonanie, że współpraca uczelni z PZITB i PIIB przyczyni się do wspomagania praktycznych elementów w programach uczelnianych.

W dniu 16 czerwca odbyło się spotkanie z piastującą stanowisko Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego, **Marzeną Dębowską** – jednym z podstawowych tematów rozmowy był zbliżający się **Dzień Otwarty** (25 września). Pani Inspektor zadeklarowała daleko idącą pomoc w organizacji punktów konsultacyjnych ważnych dla powodzenia tego przedsięwzięcia. Organizacja Dnia Otwartego była też głównym motywem rozmowy Romana Lulisa z przewodniczącym PZITB Oddz. Warszawski, **Radosławem Sekundą**, jednym z pomysłodawców wspomnianej akcji; omówiono też zakres aktualnej i przyszłej współpracy.

O planowanych zadaniach i sprawach bieżących rozmawiano także podczas inicjowanych przez Przewodniczącego kolejnych spotkań w Warszawie i **Biurach Terenowych**; ostatnio w Płocku i Ciechanowie. Podkreślano, że należy kontynuować lokalne spotkania poświęcone

usprawnieniu procesów inwestycyjnych, a także dążyć do wzmocnienia współpracy środowiska inżynierskiego z samorządem terytorialnym. Zniesienie restrykcji umożliwiło ożywienie życia kulturalnego i sportowego. Pod hasłem „Muzeum w zgodzie z naturą” **Zamek Królewski** w Warszawie zaprasza do swoich ogrodów, zaprezentowanych jako



FOT. ARCHIWUM MOIIB



FOT. ARCHIWUM MOIIB



FOT. ARCHIWUM MOIIB

wystawa plenerowa. Roman Lulis wziął udział w otwarciu ekspozycji nie tylko jako przewodniczący Rady MOIIB, ale i członek Głównej Komisji Rewizyjnej Towarzystwa Przyjaciół Warszawy. Latem odbyły się również wyczekiwane wydarzenia sportowe, wśród nich regaty żeglarskie. Relacja z tego wydarzenia ukaże się w kolejnym numerze „IM”. **Redakcja**



FOT. ARCHIWUM MOIIB



FOT. ARCHIWUM MOIIB



FOT. ARCHIWUM MOIIB

W latach 1988-1993 niewielka grupa polskich inżynierów i górników – wraz z niżej podpisanym – budowała tunele pierwszego odcinka metra w Algierze, najpierw w zespole firmowanym przez Biuro Handlu Zagranicznego Centrozap, a od kwietnia 1990 r. na kontrakcie w algierskim przedsiębiorstwie Cosider. Naszej działalności zawodowej „na desancie” nie wypełniało tylko projektowanie i budowa obiektów metra. Kierownictwa firm zatrudniających inżynierów na umowie *Coopération Technique* uważały, że kooperant powinien podołać wszelkim problemom inżynierskim... I tak prócz budownictwa podziemnego w terenie sejsmicznym, co samo w sobie stanowiło nie lada wyzwanie, zajmowaliśmy się innymi problemami: od odkształceń termicznych betonowej drogi startowej lotniska na Saharze, do wytrzymałości wieży mieszczącej zawory przepływu, usytuowanej w jeziorze zaporowym Barrage Barbar, a obciążonej falą tsunami w następstwie licznych tam trzęsień ziemi.

Algierskie metro

Koncepcję przebiegu trasy metra opracowano we Francji, zaś kontrakt na projektowanie tuneli, szybów i wyrobisk towarzyszących uzyskało polskie BHZ Centrozap. Zatrudniło ono dwudziestu górników z Zakładu Budowy Kopalń w Lubinie do drążenia tunelu oraz kilkusobowy zespół inżynierów z warszawskiego Biura Budownictwa Komunalnego i Specjalnego „Metroprojekt” i z Politechniki Warszawskiej do sporządzenia obliczeń i rysunków.

Szefem zespołu projektowego był dr inż. Wojciech Grodecki, kierownik Zakładu Budowli Podziemnych PW. Jego językowa biegłość i umiejętność negocjacji uchroniły nas kiedyś przed poważnym niebezpieczeństwem, gdy niebacznie podjechalismy samochodem pod barykadę w Algierze.

Zespół dopełniali młodzi inżynierowie „Metroprojektu”: Winicjusz Czarowski, Arkadiusz Konopka i Grzegorz Miros (późniejszy naczelny inżynier tego biura), oraz inżynier Tadeusz Kołtoń zwerbowany na Śląsku. Wspomagał nas tłumacz – Marian Przeździk z Warszawy, który jednak ze specjalistycznymi nazwami technicznymi nie miał wcześniej styczności. „Docieraliśmy się



FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA STAŃCZYKA

„Krecia robota” w Algierze

W Trzecim Świecie sprawdzał się nie ten inżynier, który przywiózł kilogramy podręczników, lecz ten, który złożony problem potrafił rozłożyć na proste działania i podołać im dostępnymi narzędziami.

w boju”, a pracodawca nie był cierpliwy. Zespół ten dotrwał do końca kontraktu, a w późniejszych latach powiększył się jeszcze o kilku kolegów.

Punkt widzenia

Przez pierwsze dwa lata kontraktu w barwach Centrozapu – firmy, która nie była rozrzutna ani w ustalaniu wynagrodzeń, ani w wynajmowaniu lokum – mieszkaliśmy i jadalismy w hotelach Algieru, poznając miejscowy folklor. Choć wcześniej pracowałem kilka lat w Iraku i byłem po trosze obeznany z brzmieniem arabskiej mowy, odmiennościami charakterów i zwyczajami, to zamieszkanie w hotelu, w środku miasta, a nie w blaszanym kontenerze na przepastnej pustyni, pozwalało lepiej je poznać. Po francuskie hotele były wygodne, jedzenie na miejscu lub w pobliżu. Wyjście na miasto swobodne... do czasu, gdy w naszej dzielnicy odebrano aparat fotograficzny „intruzowi” z Europy, unieruchamiając go ciosem noża w udo. Wkrótce potem przeniesiono nas do hotelu po drugiej stronie

zatoki portowej, za granicę miasta. A już zapuszczaliśmy korzenie, naszym sprytnym górnikom udało się wynegocjować zamianę obiadowej zupy na butelkę algierskiego wina i byliśmy na dobrej drodze do przehandlowania także drugiego dania za podobną odprawę. W nowym miejscu nie udało się kontynuować tego osiągnięcia, za to w pobliżu było mniej meczetów. Muezeni nadawali śpiewne wezwania przez głośniki nie jednocześnie, lecz po sobie, co trwało odpowiednio dłużej i każdej nocy budziło kilkakrotnie nawet największych śpiochów. Na szczęście mam zdolność szybkiego zasypiania, więc wstawałem rześki.

Po przejściu „na garnuszek” Cosidera nasze płace wzrosły kilkakrotnie, choć nie osiągnęły poziomu pensji inżynierów francuskich. Przeniesiono nas za to do luksusowego hotelu na końcu pięknego półwyspu. U nasady półwyspu stacjonował oddział żandarmerii. Kolegom, którzy wkrótce sprowadzili rodziny wynajęto wille w sąsiednim, nadmorskim kurorcie Fouka. Ja „po-



2

FOT. PS2613, WIKIMEDIA COMMONS

przystałem” na dwupoziomowym apartamencie na półwyspie. Miało to niewątpliwe zalety, bo prócz pięknych widoków na zatokę i port jachtowy oraz większego bezpieczeństwa, mogłem zaprzyjaźnić się z uroczą polską rodziną mieszkającą na tych samych piętrach. Pan domu, też pracujący w „naszym” Cosiderze, choć w innej pracowni, i jego żona, uroczą blondynka, nieowinięta na arabską modłę w czarną szatę zasłaniającą całą postać od stóp do głowy – organizowali wieczorne spotkania, których byłem bywalcem. Widok dwojga ich dzieci w wieku szkolnym koił rozłąkę z własną rodziną, a odbierany u nich po polsku program **Radio France International** pozwalał śledzić przemiany w ojczyźnie.

Na drogach

Transport musieliśmy załatwić we własnym zakresie. Odkupiłem więc od wyjeżdżającego kooperanta starego citroena CX25D z – pożałuj Boże – hydraulicznym zawieszeniem i wozłem kolegów. Samochód ten miał swoje dolegliwości, a jego akumulator był chyba jeszcze starszy od niego. Gdy zawodził, uruchomiliśmy samochód na pych. Nie znano wtedy jeszcze kolektorów spalin, zatem taki rozruch był dopuszczalny i oszczędzał leciwy akumulator. Niestety na parkingu były liczne wybrzuszenia, tzw. „leżący policjanci”. Dla mego citroena były to zapory nie do przebycia, bowiem karoseria po wyłączeniu silnika przysiadła tak, że prześwit pod nią był mniejszy od garbu nawierzchni. „Wstawała” dopiero po uruchomieniu silnika, więc trzeba było parkować w przemyślnie wybranym miejscu.

Czas wolny

Tydzień składał się z sześciu dni roboczych i wolnego piątku. Chwile odpoczynku dzieliliśmy między fascynujące wyjazdy krajoznawcze i „prace społeczne” na miejscu. Te drugie polegały na drobnych robótkach w pomieszczeniach klasztornych bazyliki **Notre-Dame d'Afrique**, siedzibie nuncjusza papieskiego i kilku siostr zakonnych, które prócz zalet ducha, miały też cnoty ziemskie – były niedościgłe w prowadzeniu kuchni. Tak więc nasze dobre uczynki, głównie malowanie i niewielkie naprawy w salach i celach rozległego klasztoru, zostały nagrodzone już na tym padole. Także darami winnic.

Po przeniesieniu się na północ od Algieru na półwysep Sidi Fredj i do Fouki, wyremontowaliśmy z pomocą górników kaplicę w pobliskiej Zeraldzie, gdzie wspaniały ksiądz Louis Coulombe celebrował misteria mszy św. po francusku dla naszej niewielkiej grupy. Świecił nawet wielkanocne pokarmy, co nie było tam w zwyczaju. Wcześniej, gdy mieszkaliśmy w stolicy, na msze uczęszczaliśmy do katedry w Algierze, wyglądającej z zewnątrz jak hiperboloidalny komin chłodni przemysłowej, a od wewnątrz jak betonowy namiot nomadów.

Wyjazdy na pustynię i wzdłuż wybrzeża miały nieodparty urok. Najczęściej były jednodniowe, szkoda nam było uszczuplać czas urlopu oszczędzany na wyjazd do Polski. Czasem wyprawialiśmy się dalej. Do ruin antycznych miast: Cezarei Mauretańskiej, Tipasy, Timgadu i Konstantyny wiodły w miarę wygodne drogi oddalone od morza i karkołomny szlak po skalnych półkach nadmorskiego klifu zwanego tu **korniche**. Dalej od wybrzeża rozciągają się pasma gór Aures i Dżurdżura poprzecinane rozpadlinami, zamieszkałe przez plemię berberyjskie Kabylów. A jeszcze dalej na południe – Sahara z fantastycznymi formacjami geologicznymi: zapadliskami w dolinie rzeki M'Zab i przy Młynie Ferrero, gdzie z pionowych urwisk biły źródła z przerwanym tektonicznym uskokiem warstw wodonośnych; i dalsze wyjazdy na pustynię do Tuggurtu i Al-Wadi, a nawet lot do Djanet, do pieczar troglodytów z naskalnymi malowidłami, z nocowaniem na pustyni.

Polityka

Udzielaliśmy się też w ambasadzie polskiej w Algierze. Wraz z szefem – dr. inż. Wojciechem Grodeckim - uczestniczyliśmy w pierwszych częściowo wolnych wyborach, kontrolując w ambasadzie ich przebieg jako mężowie zaufania NSZZ Solidarność. Gdy podliczyliśmy wyniki, ambasador zasłabł przewidując swe odwołanie z placówki. Na szczęście – także dla dygnitarza – okazało się, że wszędzie, poza Moskwą i Ułan-Bator, wyniki były podobne. Pod koniec kontraktu szef zaproponował mi wspólne ufundowanie stypendium dla studenta specjalności tunelowo-mostowej z naszej Politechniki na przyjazd do Algierii podczas wakacji. Mieliśmy tam doskonałe warunki mieszkaniowe i nadmiar miejscowych dinarów, więc mogliśmy gościć stypendystę. Niestety, nasiliły się wtedy napięcia społeczne w Algierii po unieważnieniu wyników wyborów, przekreślając te plany.

W Algierii przeżyliśmy wiele chwil zawodowej satysfakcji i równie wiele stresujących przygód. Wycofaliśmy się, gdy narastające niepokoje społeczne zagrażały życiu. 

1. Tunelowanie. Budowę metra w Algierze rozpoczęto w 1980 r., pierwszy odcinek oddano do użytku w 2011 roku.

2. Katedra Cathédrale du Sacré-Cœur d'Alger.



FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA STANČYKA

Andrzej Stańczyk
Dr. inż.
budownictwa
lądowego,
specjalność
mosty i budowle
podziemne



FOT. MATERIAŁY PRASOWE MUZEUM LNIARSTWA IM. FILIPA DE GIRARDA

Industrialne Mazowsze

Zabytki techniki na Mazowszu – wciąż nieco niedoceniane, a różnorodne i warte uwagi – to świetny cel jednodniowej wycieczki.

Tak zwana turystyka industrialna, stała się w ostatnich latach jednym z najbardziej interesujących – nie tylko dla inżynierów – sektorów rynku turystycznego. Potencjał dawnych fabryk i kopalń coraz lepiej wykorzystywany jest na bogatym w takie obiekty Śląsku; jednak także Mazowsze ma się czym pochwalić.

Już w 2009 roku, na zlecenie urzędu miasta Żyrardowa powstał Program Rozwoju i Promocji Produktu Turystycznego Szlak Zabytków Techniki Industrialne Mazowsze. Zawiera on m.in. inwentaryzację najważniejszych zabytków poprzemysłowych ulokowanych wzdłuż linii kolejowej Warszawa-Łódź, łącznie z zabytkami Skierniewic, miasta znajdującego się wprawdzie w województwie łódzkim, ale zarazem na historycznym Mazowszu. Na szlaku znalazły się więc m.in. Żyrardów, Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckie-

go Pruszkowie, Muzeum Motoryzacji i Techniki w Otrębusach, a także Parowozownia w Skierniewicach.

Pra-technika

Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego im. Stefana Woydy w Pruszkowie powstało wskutek niespodziewanego odkrycia. Tuż poza granicami obecnej Warszawy archeolog Stefan Woyda odnalazł pod koniec lat 60. XX w. pozostałości jednego z najpotężniejszych ośrodków hutniczych środkowej i północnej Europy. Nazwany Mazowieckim Centrum Metalurgicznym ośrodek (II wiek p.n.e. – IV wiek n.e.) obejmował obszar prawie 300 ha. Wykopiska ujawniły ślady kilkudziesięciu tysięcy (!) prymitywnych pieców. Żelazo z Mazowsza produkowano nie tylko na lokalne potrzeby, w epoce ciągłych wojen było cennym towarem eksportowym. *Broń wykonywaną w tym miejscu*

barbarzyńcy wykorzystywali do walk z Rzymem na linii Renu i Dunaju – pisał odkrywca ośrodka.

Podróż retro

Zaledwie 20 km od centrum Warszawy mieści się największa w Polsce prywatna kolekcja pojazdów – Muzeum Motoryzacji i Techniki w Otrębusach. Wciąż rosnące zbiory obejmują obecnie ok. 300 samochodów osobowych, ciężarówek, motocykli i pojazdów specjalnych, a ponadto kilka tysięcy mniejszych eksponatów. Do kolekcji trafiły m.in. prototypy, maszyny należące kiedyś do ludzi polityki i kultury, czy znane z filmów, jak czołg „Rudy 102”.

W pobliżu Warszawy można zresztą podróżować jak dawniej; przez całe lato, aż do końca września co sobotę do Piaseczna kursuje zabytkowy autobus linii 51. Dojeżdża do stacji Piaseczyńsko-Grójeckiej Kolei Wąskotorowej, jednej z trzech w Polsce o rozstawie

torów 1000 mm. Przejazd zabytkowymi wagonikami to nie jedyna atrakcja; na jednym z przystanków można przesiąść się do ręcznie napędzanej drezyny.

Miasto tkaczy

Przez wiele lat Zachodnie Mazowsze było zapomniane. Komu chciałby się oglądać zrujnowane fabryki? Zmiana

zaczęła się od „Spacerów z Syrenką”, wymyślone przez prof. Marka Kwiatkowskiego, dyrektora warszawskich Łazienek – podkreśla Elżbieta Wrońska, która od lat 90. promuje kulturalne dziedzictwo regionu. Co trzeba zobaczyć w mieście? Przede wszystkim Muzeum Lniarstwa im. Filipa de Girarda, z kolekcją maszyn, tkanin,

*a także warsztatami rękodzielniczymi otwartymi dla zwiedzających. Warto też pospacerować między budynkami z czerwonej cegły; w Żyrardowie cała osada fabryczna z przełomu XIX i XX zachowała się do dziś niemal bez zmian, od układu urbanistycznego po detale. **Miasto wciąż pięknieje, właśnie zakończyła się rewaloryzacja parku** – dodaje Elżbieta Wrońska.*



2

FOT. KRZYSZTOF DUDZIK, WIKIMEDIA COMMONS, GNU FREE DOCUMENTATION LICENSE



3

FOT. MUZEUM LNIARSTWA IM. FILIPA DE GIRARDA

Kolejowa pasja

Zabytkowa parowozownia w Skiernewicach ma historię sięgającą 1845 roku. Wyróżnia ją jednak nie wiek, a wyjątkowe zaangażowanie grupy entuzjastów. Polskie Stowarzyszenie Miłośników Kolei (PSMK) od prawie 30 lat przekształca parowozownię w skansen techniki kolejowej: remontuje kolejne budynki, lokomotywy i wagony kolejowe, wyszukuje dawne urządzenia łączności, semafony, sprzęt. **W Parowozowni zgromadzono wiele cennych przedmiotów, urządzeń technicznych, a przede wszystkim ponad setkę wagonów i lokomotyw. Niektóre liczą sobie ponad 120 lat, co najmniej kilka jest unikatami na skalę europejską** – przekonują na swojej stronie członkowie PSMK. Poza oprowadzaniem i prowadzonymi z pasją opowieściami o historii transportu szynowego, Stowarzyszenie organizuje m.in. plenery fotograficzne, pikniki, a nawet zaprasza do współudziału w pracach renowacyjnych.

Zachodnie Mazowsze ma do zaoferowania więcej, niż same zabytki techniki – od tras rowerowych, skansenu w Sierpcu, po najgłębszy basen na świecie i tropikalną plażę w Mszczonowie. 

1. Fragment ekspozycji w Muzeum Lniarstwa im. Filipa de Girarda w Żyrardowie.
2. Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego w Pruszkowie
3. W Muzeum Lniarstwa ekspozowane są nie tylko maszyny tkackie.



Krzysztof Zięba
Dziennikarz

FOT. MARTA ZIĘBA



FOT. ANDRZEJ PAPLIŃSKI

1



2

Kolekcjoner

Ojciec zawsze powtarzał, że gromadzenie rzeczy nie ma sensu – wspomina Andrzej Krukowicz, właściciel kolekcji odważników, zbioru dawnych narzędzi, małej pinakoteki...

Przez seniora rodu przemawiało wielopokoleniowe doświadczenie. Jeden z dziadków – powstaniec styczniowy – uchronił rodzinne ziemie przed konfiskatą, by stracić je później wskutek rewolucji październikowej; drugiemu rewolucja lutowa zabrała dom w Tyflisie (Tbilisi), pozostawiając na pamiątkę stos bezwartościowych papierów. W kolejnym pokoleniu nie było lepiej, warszawskie mieszkanie rodziców w 1939 roku zniszczyła bomba. Odbudowany budynek został ostrzelany i zburzony podczas Powstania Warszawskiego. Letni dom w Zalesiu Dolnym spłonął zaraz po wojnie. Pamięć o tych stratach, przeprowadzkach i konieczności ciągłego zaczynania od zera zniechęcała do obrastania w przedmioty; za nieporównanie lepszą inwestycję uważano w rodzinie Krukowiczów wykształcenie. Zgodnie z rodzinną tradycją dziadek – powstaniec wrócił z zesłania dzięki wstawiennictwu brata, lekarza cenionego na carskim dworze.

Ojciec, pracownik Ministerstwa Komunikacji, obu synów popchnął ku studiom

na Politechnice. Andrzej Krukowicz został magistrem inżynierem hydrologiem. Pracował w Państwowym Instytucie Hydrologiczno-Meteorologicznym, do którego zadań należała m.in. odbudowa sieci stacji pomiarowych, później przez lata w biurze projektowym Hydroprojekt. Rzadka profesja dała możliwość wyjazdów na zagraniczne studia i kontrakty, zaowocowała latami interesującej pracy, doktoratem i publikacjami. Liczne zajęcia, wraz z uprawianym niemal do emerytury sportem, nie zostawiały wiele wolnego czasu.

Ciągnie wilka...

Skłonność do kolekcjonowania ma się jednak najwyraźniej we krwi, odzywa przypierwszej sprzyjającej okazji. Starszy z braci – architekt i malarz – zgromadził imponujący zbiór militariów. Andrzejowi Krukowiczowi pasja zbieracza wyczuła wzrok na okazji i przypadkowe znaleziska. Jednym z pierwszych było stare żelazko, dosłownie wygrzebane spod gruzów podczas powojennego uprzątnięcia ruin. Później do zbiorów zaczęło tra-

fiać kolejne „byle co”, uratowane przed zniszczeniem. Szacunek do woli ojca raz na zawsze wykluczył kosztowne zakupy – ale skoro nowe nabytki same pchały się w ręce... Konsola z pięknymi brązowymi aplikacjami miała być porąbana na opał. Lampę naftową mimo ozdobnej oprawy właściciele wyrzucili na śmietnik po zelektryfikowaniu domu. Wielosegmentowe lustro zajmowało zbyt wiele miejsca jak na powojenne standardy mieszkaniowe. Wszystkie te obiekty znalazły nowy dom na Żoliborzu. Ściany gabinetu wypełnia dziś martwa natura złożona z elementów uprząży, kuchennych utensyliów, drobiazgów codziennego użytku. Wśród tych niechcianych, nieużytecznych już przedmiotów szczególne miejsce zajmują odważniki. Jest ich przeszło 200 – z różnych materiałów, okresów, systemów wagowych. To najlichniesza grupa eksponatów, przynajmniej tych materialnych. Bo oprócz przedmiotów są jeszcze niezliczone anegdoty i opowieści: o rozgałęzionej szeroko rodzinie, latach zawodniczej kariery hokejowej, brydżu czy budownictwie spółdzielczym.

Czego można życzyć kolekcjonerowi? Na nowe, ciekawe nabytki zawsze znajdzie się miejsce, ale jeszcze ważniejsze jest, że zbiór trafi w dobre ręce. 

Wysłuchał: Krzysztof Zięba

1. Andrzej Krukowicz.

2. Wyjątkowe miejsce w zbiorach zajmują rodzinne pamiątki; obok odznaczeń – pamiątniki, maszynopisy, zdjęcia...

Coś o stuleciu polskiej republiki

Pandemiczne okoliczności skłoniły mnie do zwrócenia uwagi na sprawy niecodzienne. Przyskładem niech będzie choćby przypomnienie – nie wiem z jakich względów pomijanej przez dzisiejszą opinię publiczną – stuletniej rocznicy uchwalenia 17 marca 1921 roku pierwszej polskiej konstytucji republikańskiej. Ustroju republikańskiego nie przewidywały przecież konstytucje wcześniejsze z Trzciomajową na czele. Monarchia miała być w Polsce obowiązującą również wg konstytucji Księstwa Warszawskiego z 1807 roku, a także Królestwa Polskiego z 1815 roku. Z tą ostatnią były zresztą dodatkowe perturbacje, gdyż uchylona zastała już po powstaniu listopadowym, czyniąc na wiele lat z Królestwa Kongresowego „kraj priwislanski”, ale... mało kto wie, że Królestwo Polskie z woli naszych zaborców zostało formalnie reaktywowane w czasie I wojny światowej, w 1916 roku. Stąd przecież wzięła się Rada Regencyjna Królestwa Polskiego, która 11 listopada 1918 r. wydała orędzie „w przedmiocie przekazania naczelnego dowództwa Wojsk Polskich brygadierowi Józefowi Piłsudskiemu”.

Za pierwszy „republikański” polski akt prawny należy zatem uznać „dekret Naczelnika Państwa 22 listopada 1918 r. o najwyższej władzy reprezentacyjnej Republiki Polskiej”. Już „republiki”, a nie „królestwa”. Można więc powiedzieć, że u zarania II Rzeczypospolitej – jeśli za jej początek uznamy datę i dziś obchodzonego Święta Niepodległości 11 listopada – była ona formalnie monarchią, co trwale przekreślone zostało dopiero Konstytucją Marcową.

To zresztą nie koniec tych wstępnych kłopotów ustrojowych. Sejm, który przeszedł do historii jako „ustawodawczy”, w gruncie rzeczy był podobny do nam współczesnego „kontraktowego” z lat 1989-91, bowiem

jego skład tylko w części pochodził z demokratycznych wyborów. Duży udział w nim miały osoby dokooptowane, wcześniej wybierane do parlamentów państw zaborczych. Jego skład był zaś kilkakrotnie uzupełniany w ślad za ustalaniem pozaborowych granic odradzającej się Rzeczypospolitej. Tak więc pełną liczbę 432 posłów tej kadencji Sejmu, po dołączeniu jeszcze posłów ziemi wileńskiej, osiągnięto dopiero 12 miesięcy po uchwaleniu Konstytucji.

Ale wyzwaniem był nowy kształt Polski. Praktycznie trzeba ją było po prostu od nowa wymyślić. Co ciekawe i pouczające, nikt wtedy nie podważał formalnego czy moralnego prawa tak nie w pełni demokratycznie sformowanego parlamentu. Były w nim ostre i zacięte spory, a nawet klótnie. Nie było jednak wówczas rozbijackiej „wojny na górze”. I to w sytuacji, gdy w polityce prym wiodło wiele skrajnie różnych osobowości, o skrajnie różnych poglądach, polityków, których nazwiska na stałe przeszły do historii. Piłsudski, Dmowski, Paderewski, Korfanty, Daszyński. Witos. To byli ludzie z klasą, czego nie można powiedzieć o ich niby ideowych następcach uprawiających gry polityczne kilkadziesiąt lat później; gry, którymi uniemożliwili uchwalenie w 200 rocznicę Konstytucji 3 Maja, nawiązującej do Konstytucji Marcowej nowej konstytucji odpowiedniej do warunków życia społecznego i gospodarczego po transformacji ustrojowej lat 1989-90. Konstytucji kładącej kres ideologicznemu autorytaryzmowi i gospodarce niedoborów. Takie przecież były oczekiwania po Okrągłym Stole, o czym w sierpniu '89, zwracając się do posłów Sejmu „kontraktowego”, przypominał w swoim exposé desygnowany wtedy na premiera Tadeusz Mazowiecki. Przypominam te kwestie, gdyż byłem przecież jednym z tych posłów, później też

członkiem sejmowej Komisji Konstytucyjnej, której przewodził dziś już nieżyjący prof. Bronisław Geremek.

Z czasem jednak okazało się, że zamiast uchwalenia opracowanego już w pełni nowego aktu konstytucyjnego, stosownego do przesądzonego kształtu nowego ustroju państwa polskiego, wpłynęło do Sejmu przedłożenie o upoważnieniu rządu do samodzielnego wydawania rozporządzeń z mocą ustawy. Byłem już wtedy posłem bezpartyjnym, z czego wynikał mój wybór na stanowisko przewodniczącego Komisji Nadzwyczajnej do rozpatrzenia projektu tej ustawy rządowej, która w końcu po wielu debatach została w całości przez Sejm odrzucona. Ale po drodze było też takie dość zabawne zdarzenie. Otóż rząd m. in. proponował, że samodzielnie przygotuje i wprowadzi w życie cały pakiet nowego ustawodawstwa w zakresie polityki przestrzennej, budowlanej i mieszkaniowej, ministrem zaś w tej dziedzinie był wtedy obecny prezes NBP. W gronie kilkudziesięciu posłów na posiedzeniu Nadzwyczajnej Komisji była również Barbara Blida, sama zresztą pełniąca kilka lat później obowiązki ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa. W pewnym momencie poprosiła o głos, by tę rządową propozycję skwitować krótko i dosadnie: **przecież to jest tak, jak by dać brzytwę w ręce małpy**. Sala buchnęła śmiechem, a ja przewodnicząc musiałem nie tylko utrzymać powagę, ale też wypadało mi upomnieć panią posłankę, przywołać ją do porządku. Oczywiście nie to spowodowało dyskwalifikację całego projektu ustawy rządowej, ale...

A prawie od początku opracowaną nową Konstytucję – po ulicznych protestach, o których dziś nie chcą pamiętać nawet ich organizatorzy (Krzaklewski i inni) – uchwalono dopiero po następnych kilku latach, w 1997 roku. I ta bez względu na wszystko broni się do dzisiaj. Jak długo jeszcze, to już inna sprawa! 

RYŚ Z ARCHIWUM ANDRZEJA BRATKOWSKIEGO



Andrzej Bratkowski

Zabytki techniki

FOTORELACJA

Zabytkowa huta żelaza w Chlewiskach, nietypowe pojazdy z muzeum w Otrębusach, tabor z piaseczyńskiej lokomotywni, ceglane zabudowania – z pomnikiem prządków przypominającej o latach świetności miasta – i tamtejszy dworzec w stylu dworcowym, radomska hala targowa – jeden z najstarszych tego typu polskich obiektów... to tylko niektóre z zabytków techniki Mazowsza wartych zobaczenia.

ZDJĘCIA: WIKIMEDIA COMMONS: CLI, TOMASZ KURAN, LICHEN99, RAFAŁ TERKNER

