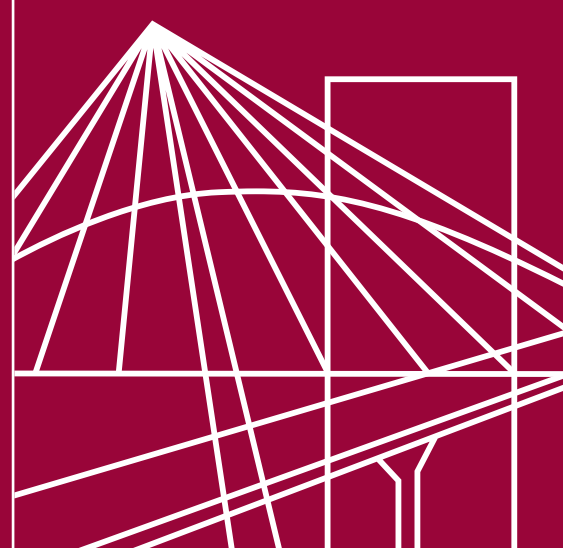


Inżynier Mazowska

1 (89)

STYCZEŃ
LUTY | 2021

Dwumiesięcznik Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa



Drogi na Mazowszu

s. 10

ISSN 2083-0610



Cyfrowy rok
s. 7

Słodownia
w Wilanowie s. 18

Inżynier, to brzmi
dumnie s. 31

W numerze 1/2021 „IM”

EDUKACJA

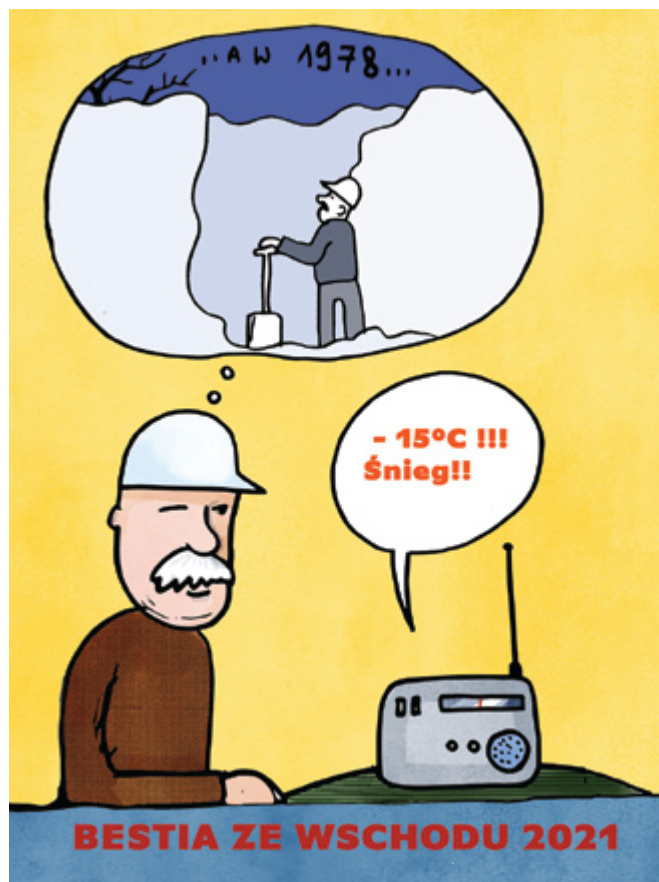
3. **21. rok XXI wieku.** Roman Lulis
4. **Nadzór Budowlany w czasie pandemii.**
Wywiad z Marzeną Dębowską
6. **PRFON – udział w likwidacji barier architektonicznych.** Roman Lulis
7. **Cyfrowy Rok.** Mariusz Okuń
8. **Ratusz, hotel – MUZEA.** Katarzyna Barska
10. **Drogi na Mazowszu.** Radosław Cichocki, Roman Lulis
12. **Szkolenia on-line – gdy zmieniają się prawo i ceny.**
Andrzej Papliński
14. **Budowy w liczbach.** Redakcja
15. **Mowa nasza inżynierska.** Andrzej Wasilewski
16. **PLAKAT: Utrzymanie obiektu budowlanego – budynku jednorodzinnego – instrukcja.**
18. **Słodownia w Wilanowie.** Wojciech Górski
21. **Work-life balance, czyli równowaga.** Dariusz Karolak
22. **HQE – system wymiernych korzyści.**
Andrzej Papliński, Wioletta Fabrycka

AKTUALNOŚCI

24. **Podwójni Mistrzowie.** Redakcja
24. **Strzelcy z MOIIB.** Ludwik Osmólski
25. **Najpiękniejsza ozdoba choinkowa.** Redakcja

PO GODZINACH

26. **Wspomnienia ze Spitsbergenu.** Andrzej Popek
28. **Nowe zabytki.** Krzysztof Zięba
30. **Stojąc na kolumnie.** Łukasz Żukowski
31. **Inżynier, to brzmi dumnie.** Andrzej Bratkowski
32. **Fotoreportaż: Obwodnica południowa – inteligentna droga.** Redakcja



W następnym numerze „IM”:
Sprawozdania przedjazdowe;
EDGE – certyfikat dla budownictwa.



Inżynier Mazowsza

Nakład: 16 600 egz.

Mazowiecka Okręgowa Izba

Inżynierów Budownictwa

02-134 Warszawa, ul. 1 Sierpnia 36 B

e-mail: maz@piib.org.pl, www.maz.piib.org.pl

Bądź z nami na:



@MazowieckaOIIB,



MazowieckaOIIB

Godziny pracy biura:

poniedziałki i czwartki: 09.00-18.00

wtorki i środy: 08.00-16.00, piątki: 08.00-14.00

Biurowisko Izby:

sekretyariat biura: pok. 126

tel. centrala: 22 868 35 35, 22 868 35 50

GSM 693-933-031, fax. 22 868 35 49

e-mail: biuro@maz.piib.org.pl

Przewodniczący Rady MOIIB:

sekretyariat: pok. 126

dyżury: poniedziałek godz. 12.00-14.00

e-mail: sekretariat.rada@maz.piib.org.pl

Porady prawne udzielane są po wcześniejszym uzgodnieniu telefonicznym.

tel.: 22 868 35 50, wew. 145

Komisja Rewizyjna:

przyjęcia interesantów pok. 122

dyżury w czwartki, godz. 14.00-15.00

Komisja Kwalifikacyjna:

sprawy nadawania uprawnień budowlanych

i tytułu rzeczoznawcy

– parter, wejście II pok. 11, 12

dyżury: pon. i czw. godz. 16.00-18.00

tel.: 22 878 04 03, 22 878 04 04

Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej:

sekretyariat – przyjęcia interesantów pok. 120

dyżury: poniedziałek godz. 16.00-18.00

tel. wew. 135

Sąd Dyscyplinarny:

sekretyariat – przyjęcia interesantów – pok. 120

dyżury – środa – godz. 10.30-13.30

tel. wew. 145

Dział Członkowski:

przyjęcia nowych członków i wydawanie

zaświadczeń – pok. 101

telefon bezpośredni: 22 878 04 11

Dział Doskonalenia Zawodowego:

czytelnia norm i czasopism: pok. 121

telefony bezpośrednie: 22 828 34 10,

wew. 140 i 141

BIURA TERENOWE

Godziny przyjęcia 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

Społeczno-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: Bronco10/Skyscrapercity



FOT. ANDRZEJ PAPLIŃSKI

21. rok XXI wieku

Szanowne Koleżanki, szanowni Koledzy, nasze nadzieje na to, że Nowy Rok powitały już po pandemii okazały się płonne i przyszło nam go powitać w szczególnych warunkach. Tradycyjne strzelanie fajerwerków i korków było w mniejszym gronie i znacznie mniej spontaniczne niż zwykle. W minionym dotkniętym pandemią roku budownictwo okazało się branżą wyjątkowo odporną na COVID-19. Chyba nikt jednak nie jest w stanie powiedzieć, co nas czeka w kolejnym, 2021 roku. Potwierdzeniem tej niepewności są prognozy, którymi podzielili się ostatnio na łamach portalu WNP analitycy, szefowie największych firm budowlanych oraz dwóch największych zamawiających: GDDKiA i PKP PLK. Wszyscy z optymizmem mówią o szansach, ale także z obawą o zagrożeniach. Podsumowaniem może być więc słowo **niepewność**. Ale czy ta niepewność nie jest znakiem naszych czasów? Czy my – inżynierowie budownictwa, nie dokładamy swojej małej cegiełki do tej niezwykle szybko zmieniającej się rzeczywistości? Ostatni rok był obfity w wydarzenia, których nie sposób było przewidzieć na jego początku. Wystarczy wspomnieć nowelizację Ustawy – Prawo budowlane z dnia 13 lutego 2020 r., która została podpisana przez prezydenta 3 marca 2020 r. i weszła w życie 19 września 2020 r. Nasze środowisko szczególnie negatywnie oceniło wprowadzony podział projektu na trzy części i brak obowiązku sporządzenia części technicznej projektu bu-

dowlanego na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę. Czas pokaże, czy nasze obawy były uzasadnione i na nowych przepisach nie ucierpi bezpieczeństwo, i czy faktycznie – tak jak zakładał legislator – dzięki zmianom w projekcie procedura uzyskiwania pozwolenia na budowę i zgłoszenie zostanie usprawniona. Nie ulega jednak wątpliwości, że zmiany w naszej działalności były spowodowane przez COVID-19. To prawda, że budowlane środowisko stosunkowo nieznacznie ucierpiało z powodu pandemii. Praca na budowie odbywa się przeważnie w wolnej przestrzeni – zachowanie bezpiecznych odległości jest względnie łatwe; wymaga jedynie zdyscyplinowania. Pracujemy również na wielu stacjonarnych stanowiskach, przede wszystkim jako projektanci. Konieczność przystosowania się do pracy i **WSPÓŁPRACY** w trybie zdalnym dotknęła podobnie jak przedstawicieli innych zawodów także wielu z nas. Nie był to jednak czas zmarnowany, bo nauczyliśmy się nowych metod działania. Niektóre aktywności, wymagające zgromadzeń, okazały się możliwe dzięki współczesnej technice informatycznej. Nie ulega wątpliwości, że nowe narzędzia usprawniające kontakt na odległość będą nam z pożytkiem służyły także po wygaśnięciu pandemii. Niestety, cierpią na tym nasze kompetencje socjalne i społeczne. Brak bezpośrednich kontaktów z pewnością wpływa negatywnie na stosunki międzyludzkie, a jeden z moich priorytetów jako przewodniczącego Rady MOIIB, czyli **INTEGRACJA** naszego środowiska, jest znacznie utrudniona. Trudno dziś organizować jakiegokolwiek wydarzenia zawierające elementy rozrywki, sportu czy rekreacji, ale też dzielić się doświadczeniami na wyjazdach technicznych. Dzień Budowlanych, spotkania noworoczne i opłatkowe muszą czekać na lepsze czasy. Nawet honorowanie laureatów konkursów musimy realizować metodami zastępczymi. Na przekór tym wszystkim okolicznościom pozostajemy jednak aktywni. Jak przystało na inżynierów – szukamy rozwiązania każdego trudnego problemu, a wśród ograniczeń widzimy szanse i potrafimy je przekuć w działanie pożyteczne dla ogółu. Przykładem niech będą nasze działanie ukierunkowane na **ROZWÓJ**, czyli szkolenia, tak powszechnie i skutecznie prowadzone przez MOIIB. Nie tylko z ich nie zrezygnowaliśmy, ale przeciwnie: realizujemy je z niemal nieograniczoną liczbą uczestników, nie tylko dla członków naszego samorządu z Mazowsza, ale i całej Polski. Ponadto w ten sposób docieramy do nowych odbiorców, którzy dotąd z powodu odległości, czy obowiązków zawodowych nie mogli do nas dołączyć. Niezwykle przykre dla naszego środowiska było zawieszenie sesji jesiennej i brak możliwości przyjęcia nowych członków do naszego grona. To wyjątkowe w historii naszego samorządu odstępstwo od wieloletniej praktyki spotkało się jednak z dużym zrozumieniem. Dziś już wiemy, że sesja wiosenna, a w zasadzie jesienno-wiosenna, będzie przeprowadzona niezależnie od ograniczeń logistycznych, z jakimi będziemy się musieli zmierzyć. Deklaruję w tym miejscu, że na wszelkie objawy wirusa będziemy reagować dynamicznie i bez opóźnień.

Na koniec – wyjątkowo powtórzę życzenia noworoczne, abyście Koleżanki i Koledzy postępowali ze szczególną rozważą, sumiennie dbali o swoje zdrowie, od którego niema nic ważniejszego. Nie zapominajcie jednak o rozwoju, współpracy i integracji – nawet jeśli realizują się one jedynie w trybie online. 

Roman Lulis



FOT. MWINE

Nadzór Budowlany w czasie pandemii

Trudno uznać, by zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie zespołu budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych mogło podlegać pod regulacje prawne związane z przeciwdziałaniem COVID-19 – mówi Marzena Dębowska, Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie

Budowano w Warszawie i całej Polsce budynki mieszkalne i osiedla na potrzeby kwarantanny. A wszystko z pominięciem przepisów, bo przepisy covidowe na to pozwalały. Dopiero od września Nadzór zaczął sprawdzać „covidowe” budowy. Czy szkody są duże i... odwracalne?

Panie Redaktorze, art. 12 ust. 2 ustawy z dnia 2 marca 2020 r., o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych, zwanej „ustawą COVID-19”, przewidywał w odniesieniu

do projektowania, budowy, przebudowy, remontu, utrzymania i rozbiórki obiektów budowlanych oraz zmiany sposobu użytkowania, w związku z przeciwdziałaniem COVID-19, wyłączenia w zakresie stosowania przepisów ustaw wymienionych w tym przepisie, w tym ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane. Niemniej jednak warto zauważyć, że zgodnie z definicją zamieszczoną w art. 2 ust. 2 w/w ustawy, ilekroć jest mowa o przeciwdziałaniu COVID-19, rozumie się przez to wszelkie czynności związane ze zwalczaniem zakażenia, zapobieganiem rozprzestrzeniania się, profilaktyką oraz zwalczaniem skutków, w tym społeczno-gospodarczych, choroby zakaźnej wywołanej wirusem SARS-CoV-2. Stąd też trudno uznać, by zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie zespołu budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych mogło podlegać pod regulacje, obowiązującego do 5 września 2020 r., art. 12 ust. 2 wyżej wymienionej ustawy. Nie ulega wątpliwości, że działanie polegające na wybudowaniu osiedla mieszkaniowego z istoty rzeczy nie zwalcza COVID-19 (lub ogranicza rozprzestrzenianie się czy zapobiega przed chorobą). Czym innym byłaby natomiast – w kontekście powyższych przepisów – budowa czy też rozbudowa na przykład szpitala. Odnosząc się bezpośrednio do pytania, wyjaśnić trzeba, że organy nadzoru budowlanego działając na podstawie przepisów Prawa budowlanego, nie mają kompetencji do oceny szkód powstałych w związku z działaniem inwestora. Zapewne ta kwestia będzie przedmiotem postępowań innych organów w tym prokuratora.

Złagodzone prawo, jeśli chodzi o kwestie samowoli budowlanej? Jak to prawo działa w praktyce?

Nowelizacja ustawy Prawo budowlane, która zmienia zasady legalizacji samowoli budowlanej weszła w życie z dniem 19 września 2020 r., toteż po 4 miesiącach trudno ocenić w praktyce działanie przepisów wprowadzających zmiany. Obowiązujące uprzednio przepisy przewidywały dwie odrębne procedury dotyczące legalizacji samowoli budowlanych polegających na budowie obiektu budowlanego

(opisane w art. 48–49 oraz w art. 49b ustawy Prawo budowlane). Z uwagi na podobieństwa tych procedur ustawodawca zdecydował o ich ujednoliceniu i stworzeniu jednej wspólnej procedury uwzględniającej występujące różnice, która uregulowana została w art. 48 Pb. Chciałabym zaakcentować zmianę – uprzednio procedura legalizacyjna samowoli budowlanej prowadzona była niezależnie od woli inwestora i zazwyczaj kończyła się rozbiórką wybudowanego obiektu, obecnie natomiast inwestor będzie mógł czynnie uczestniczyć w całym procesie legalizacyjnym, a tym samym będzie miał istotny wpływ na ostateczny efekt tego postępowania.

Ponadto nowelizacja wprowadziła tzw. uproszczoną procedurę legalizacyjną przewidzianą dla obiektów budowlanych wybudowanych co najmniej 20 lat temu. W ramach takiego postępowania organ nadzoru budowlanego nakłada obowiązek przedstawienia ekspertyzy oceniającej stan techniczny obiektu budowlanego, a co warto podkreślić, w odróżnieniu od procedury określonej w art. 48 Pb, w procedurze tej nie bada zgodności z przepisami planistycznymi.

Cyfryzacja procesu budowlanego – szansa na lepszy nadzór nad budownictwem? Czy Nadzór jest przygotowany do cyfryzacji?

Cyfryzacja procesu budowlanego wydaje się naturalnym procesem, nie tylko z powodu Covid-19, związanym z rozwojem każdego działu nie tylko administracji, ale i gospodarki. Cyfryzacja ma na celu unowocześnienie, uproszczenie i przyspieszenie czynności realizowanych w ramach dotychczasowych procedur. Za wdrożenie cyfryzacji procesu inwestycyjnego odpowiada GUNB, który cyklicznie organizuje – dla pracowników terenowych organów nadzoru budowlanego i administracji architektoniczno-budowlanej – spotkania szkoleniowe. Na marginesie chciałabym dodać, że WINB w Warszawie od lat systematycznie i skutecznie wdraża różne rozwiązania z obszaru cyfryzacji usług publicznych – od Elektronicznej Skrzynki Podawczej poczynawszy, przez coraz szersze wykorzystanie podpisu elektronicznego i elektronicznych do-
ręczeń korespondencji do interesan-

tów, aż do wyłącznie elektronicznych teczek spraw na przykład z zakresu dostępu do informacji publicznej.

Z jakimi wyzwaniami sektor budowlany będzie musiał się zmierzyć po ustąpieniu pandemii?

Z perspektywy administracji budowlanej mogę stwierdzić, że obecnie - o ile nie wystąpiły ustawowe ograniczenia administracyjne – to niestety pandemia wymusiła wprowadzenie nieformalnych obostrzeń w organach nadzoru budowlanego, tak jak w innych urzędach. Zmieniły się zasady pracy organu oraz obsługi interesantów w siedzibie organu. Spodziewamy się, że po ustąpieniu



Organy nadzoru budowlanego nie mają kompetencji do oceny szkód powstałych w związku z działaniem inwestora.

pandemii zwiększy się liczba interesantów zainteresowanych bezpośrednimi kontaktami z urzędem w sprawach indywidualnych. Zwiększy się zapewne ruch budowlany, a tym samym liczba wniosków o pozwolenie na użytkowanie i zawiadomień o zakończeniu budowy obiektów budowlanych.

Jak rolę spełniają Sądy Dyscyplinarne Izby Inżynierów Budownictwa w dziedzinie, którą zajmuje się Nadzór Budowlany, czyli zachowania prawa i utrzymania standardów na budowach?

W mojej ocenie rola Sądów Dyscyplinarnych Izby Inżynierów Budownictwa jest duża, bowiem działaniom niezgod-

nym z prawem nie można pobrać. W celu utrzymania standardów na budowie równie ważnym, a może ważniejszym jest wskazywanie właściwych postaw i uświadamianie odpowiedzialności, jaka spoczywa na osobach uprawnionych pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie.

Bywają przypadki, kiedy do MWINB docierają opinie powiatowych organów nadzoru budowlanego dotyczące pobłażliwego traktowania członków Izby przez Sąd dyscyplinarny. W szczególności dotyczy to sytuacji, kiedy po raz kolejny spotykamy się z nierzetelnym i niedbałym wykonywaniem przez osoby uprawnione do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, co naraża inwestorów na perturbacje finansowe i problemy natury prawnej. Istotne jest więc – na co zwróciłam już uwagę – uświadamianie członkom Izby odpowiedzialności, jaka na nich spoczywa. Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne mogą ponosić odpowiedzialność nie tylko zawodową ale i cywilną, a w niektórych przypadkach nawet karną.

Planujemy dzień otwarty MOIIB pod patronatem WINB. Jak Pani ocenia rolę samorządu zawodowego w utrzymaniu wysokich standardów w budownictwie?

W mojej ocenie rola samorządu jest ogromna. Szereg konferencji, szkoleń i spotkań pozwala członkom Izby na pogłębienie wiedzy nie tylko technicznej, ale w każdym sektorze związanym z prowadzeniem działalności zawodowej. Samorząd kształtuje etykę i odpowiedzialność zawodową inżyniera budownictwa, podkreśla rolę i znaczenie tego zawodu jako zawodu zaufania publicznego. Działania prowadzone przez MOIIB są niezwykle istotne w procesie kształtowania właściwych postaw, budzących zaufanie społeczeństwa do wszystkich uczestników procesu budowlanego. 

Rozmawiał: Andrzej Papliński

Marzena Dębowska

Inżynier budownictwa, od wielu lat związana z nadzorem budowlanym, od 2017 roku – Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego.

PFRON – udział w likwidacji barier architektonicznych

Składka na PFRON to społeczny udział pracodawców w kosztach likwidacji barier w życiu i pracy osób dotkniętych dysfunkcjami losowymi. Płacenia składki można uniknąć zatrudniając osoby niepełnosprawne.

PFRON (Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych) odgrywa niezwykle ważną rolę w rozwoju budownictwa, szczególnie związanego z budynkami użyteczności publicznej. Ten powołany 9 maja 1991 roku organ administracyjny należy do grupy funduszy celowych. Działa na podstawie przepisów ustawy z 27 sierpnia 1997 roku o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnieniu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2018 poz. 511 z późn. zm.).

W każdym przedsiębiorstwie, które zatrudnia powyżej 25 osób w przeliczeniu na pełny etat, liczba pracowników niepełnosprawnych powinna stanowić 6% wszystkich osób zatrudnionych. Tym samym jeżeli 1,5 z każdych 25 etatów nie jest zajęte przez pracowników niepełnosprawnych, to pracodawca zobowiązany jest uiszczać wpłaty do PFRON. Wydawałoby się, że to kolejny podatek płacony na państwo, z którego nie widzimy większych korzyści.

Nic bardziej mylnego. Środki z PFRON przyczyniają się do realizacji rozwiązań ułatwiających osobom z dysfunkcjami aktywny udział w życiu zawodowym i społecznym. Inżynierowie Budownictwa jako przedstawiciele Zawodów Zaufania Publicznego powinni szczególnie przywiązywać wagę do opłacania składek na PFRON.

Jednym z najważniejszych działań na rzecz osób niepełnosprawnych jest likwidacja barier architektonicznych, które uniemożliwiają samodzielne funkcjonowanie. Prawo budowlane zobowiązuje wszystkich uczestników procesu budowlanego inwestorów i wykonawców, do tego, by objek-

ty były dostosowane dla wszystkich, a więc także spełniały wymagania osób niepełnosprawnych. Budowane są podjazdy i windy, montowane sygnalizacje świetlne z sygnałem dźwiękowym, tworzy się przejścia dla pieszych z obniżonymi krawężnikami, w ciągach komunikacyjnych montowane specjalne profilowane płytki dla osób z dysfunkcją wzroku.

Niestety bardzo wiele starszych budynków wymaga remontów likwidujących bariery architektoniczne lub instalacji urządzeń pomagających prawidłowo funkcjonować osobom niepełnosprawnym. Osoby te mogą składać wnioski do powiatowych Centrów Pomocy Rodzinie i otrzymać dofinansowanie ze środków PFRON, w celu dostosowania najbliższej przestrzeni do ich możliwości poruszania się i funkcjonowania. Dofinansowanie dotyczyć może takich prac remontowych jak: poszerzenie otworów drzwiowych, montaż systemów ułatwiających przesiadanie się z wózka inwalidzkiego, budowa windy czy podjazdu.

Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych przewiduje także likwidację barier w obiektach użyteczności publicznej, obiektach służących rehabilitacji zawodowej lub społecznej. Prowadzony jest program „Wyrównanie różnic między regionami”, dzięki któremu placówki związane z edukacją, ochroną zdrowia lub sprawami obywatelskimi mogą także uzyskać dofinansowanie.

Zarówno w swej pracy zawodowej, jak i jako przewodniczący rady nadzorczej oraz rady osiedla w spółdzielni mieszkaniowej bardzo często spotykam

się z wnioskami o poparcie dofinansowania prac remontowych z funduszu PFRON. Spółdzielnie mieszkaniowe, szkoły, przedszkola czy ośrodki medycyny rodzinnej dzięki dofinansowaniu mają możliwość zapewnić osobom niepełnosprawnym równe szanse na korzystanie z instytucji publicznych. Wszystkie inwestycje, w których pełniłem funkcję inspektora nadzoru budowlanego, dotyczące obiektów służby zdrowia np. szpitale, korzystały ze środków dofinansowania PFRON. Ogromna liczba budynków instytucji użyteczności publicznej wciąż nie jest dostosowana do zasad dostępności dla wszystkich. Dlatego zawsze popierałem i będę popierał wnioski o dofinansowanie ze środków PFRON.

Często ludzie zdrowi nie mają pojęcia o tym, iż bariery architektoniczne stanowią dla osób niepełnosprawnych ogromne utrudnienie, a niekiedy nawet całkowicie uniemożliwiają samodzielne funkcjonowanie. Płacąc PFRON należy pamiętać, że jest to bardzo ważny element pomocy na rzecz tych osób. Zawód Zaufania Publicznego zobowiązuje nas, Inżynierów Budownictwa nie tylko do rzetelnego wykonywania swej pracy, ale i do wykazywania prawidłowej postawy obywatelskiej. 



Roman Lulis
Przewodniczący
Rady MOIIB

FOT. ARCHIWUM DANIELA OPOKI

Cyfrowy Rok

W aspekcie legislacji Prawa budowlanego rok 2020 miał charakter rewolucyjny. Kolejne zmiany, w tym nowe etapy cyfryzacji przed nami.

Prezydent RP 21 grudnia podpisał „pakiet mieszkaniowy”, czyli Ustawę o zmianie niektórych ustaw wspierających rozwój mieszkalnictwa. Ustawa została opublikowana w Dzienniku Ustaw 4 stycznia 2021 r. (Dz. U. 2021 poz. 11) – słynny już przecinek został usankcjonowany.

Jednym z najważniejszych celów ustawy jest cyfryzacja procesu budowlanego, która ma stanowić impuls rozwojowy dla gospodarki po pandemii koronawirusa. Istotne są także wsparcie dla budownictwa komunalnego i społecznego oraz szeroko pojęta pomoc dla najemców dotkniętych ekonomicznymi skutkami Covid-19.

Wnioski i zgłoszenia elektronicznie

Uchwalone zmiany w Prawie budowlanym zakładają możliwość składania niektórych wniosków i dokonywania zgłoszeń w procesie budowlanym w postaci elektronicznej, a także załączania do wniosków (i zgłoszeń) kopii dokumentów zamiast oryginałów (od 19 stycznia). Ministerstwo udostępniło dedykowany portal internetowy **e-budownictwo.gunb.gov.pl**, poprzez który inwestor będzie mógł wypełnić formularz wniosku i przesłać go do urzędu poprzez platformę **ePUAP** wraz z wymaganymi załącznikami i jednym podpisem zaufanym. Inwestor będzie wciąż miał prawo do wyboru formy procedury, bowiem tradycyjna forma papierowa nie zostaje zniesiona.

Wejście w życie przepisów ustawy w zakresie zmian Prawa budowlanego podzielono na etapy. Od 4 lutego można składać elektroniczne wnioski dotyczące najprostszych procedur:

- zgłosić roboty budowlane (niewymagające dołączenia projektów);
- zgłosić rozbiórkę;
- złożyć wniosek o wydanie decyzji wyłączającej stosowanie niektórych



RYŚ. KRZYSZTOF ZŁĘBA

obowiązków w stosunku do kierownika budowy;

- złożyć wniosek o przeniesienie decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych oraz praw i obowiązków wynikających ze zgłoszenia, wobec którego organ nie wniósł sprzeciwu;

- zawiadomić o terminie rozpoczęcia robót budowlanych;

- złożyć wniosek o wydanie decyzji o niezbędności wejścia do sąsiedniego budynku, lokalu lub na teren sąsiedniej nieruchomości;

- zgłosić zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.

Od 1 lipca poprzez aplikację **e-budownictwo** będzie można składać bardziej skomplikowane wnioski dotyczące procedur budowlanych:

- złożyć wniosek o odstąpienie od przepisów techniczno-budowlanych;

- złożyć wniosek o pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym;

- złożyć wniosek o wydanie odrębnej decyzji o zatwierdzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego;

- złożyć wniosek o zmianę pozwolenia na budowę;

- złożyć wniosek o wydanie pozwolenia na budowę tymczasowego obiektu budowlanego;
- zawiadomić o zakończeniu budowy;
- złożyć wniosek o pozwolenie na użytkowanie.

Kolejne ustawy przed nami

Obserwując proces legislacyjny, szczególnie w aspekcie ustawy Prawo budowlane, można zauważyć, że stał się on maszynką produkującą hurtowo zmiany. Mimo niedawnej nowelizacji przepisów, zostały wprowadzone lub są procedowane kolejne nowe przepisy i procedury: cyfryzacja procesu budowlanego, program „Czyste powietrze” (Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków – CEEB), zmiany w Prawie zamówień publicznych, Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych, Ustawa o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych, Ustawa o inwestycjach w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy, itd. Obserwując i analizując stan obecny i zapatrywania na najbliższą przyszłość, możemy być pewni, że nauki i praca nam nie zabraknie.

Dobry czas na naukę

Okres pandemii przyspieszył proces cyfryzacji, ale też ułatwił zainteresowanym inżynierom rozwój zawodowy poprzez uczestnictwo w różnego rodzaju szkoleniach i konferencjach, które przeniosły się do Internetu. Okazało się, że pandemia to dobry czas na zdobywanie nowych umiejętności i wiedzy. Co jeszcze przed rokiem wydawało się nierealne, dziś jest już codziennością.

Kontynuując współpracę z Grupą **PRAWO BUDOWLANE 2020 – UCZYMY SIĘ WSPÓLNIE** przygotowaliśmy kolejny plakat: Utrzymanie obiektu budowlanego – budynku jednorodzinnego.



FOT. ARCHIWUM MARIUSZA OKUŃA

Mariusz Okuń
Inżynier,
rzeczoznawca
budowlany



FOT. KATARZYNA BARSKA

Ratusz, hotel – MUZEA

Dwie wizyty studyjne radomskiego Biura Terenowego MOIB odbyły się pod hasłem „Zmiana sposobu użytkowania na przykładzie Muzeum Rzemiosła i Muzeum Harcerstwa w Radomiu”. Temat okazał się o wiele szerszy...

NOWY RATUSZ W RADOMIU

Inwestor: Gmina Miasta Radomia
Wykonawca: Betonox Construction Sopot
Kierownik budowy: Monika Siewierska, Artur Wójtowicz
Projektant: Włodzimierz Cichoń
Rok zakończenia inwestycji: 2019

MUZEUM RZEMIOSŁA W RADOMIU

Inwestor: Andrzej Bińkowski
Wykonawca: „Zabytki” Radom
Kierownik budowy: inż. Jerzy Turno
Projekt: adaptacja oficyny hotelu
Rok zakończenia inwestycji: 2018

Te dwa budynki w Radomiu wywołują dużo emocji z racji swojej historii – to dawny Ratusz oraz równie sławny Hotel Europejski – nasz pierwszy cel. Andrzej Bińkowski – radomski przedsiębiorca, właściciel dawnego hotelu stara się odrestaurować zrujnowany budynek. Opowiadał grupie inżynierów z MOIB: *Nieruchomość została zbudowana pod koniec XIX wieku. Do budynku z salą teatralną dobudowano część hotelową. Od strony zachodniej powstały oficyny z przeznaczeniem na lokale mieszkalne i użytkowe. W hotelu przed wojną działała znana Cafe-Restaurant Przybytniewski.*

W czasie drugiej wojny światowej część budynków podwyższono o trzecią kondygnację. Po 1989 r. przedsiębiorstwo zarządzające hotelem upadło, a budynek popadł w ruinę (doszło do tego, że zawalił się strop nad restauracją, odsłaniając przy okazji malowidła na ścianach). Zostali mieszkańcy oficyn. Na tyłach hotelu były też warsztaty,

prowadzono usługi, aż ostatecznie obiekt opustoszał i zaczął chylić się do całkowitego upadku.

Kiedy Andrzej Bińkowski stał się właścicielem hotelu (wcześniej przez 12 lat szukał spadkobierców na całym świecie), zaczął prowadzić prace, których celem jest przywrócenie dawnej świetności budynku. Pierwsze roboty polegają na zabezpieczeniu obiektu przed dalszą dewastacją.

Plan odrestaurowania zabytkowego budynku zbiegł się z działaniami władz Radomia, które wpisały hotel do programu Rewitalizacji Gminy Miasta Radom na lata 2014–2023. Nowy właściciel planuje remont generalny pod okiem konserwatora zabytków w celu odtworzenia funkcji XIX-wiecznego hotelu jako obiektu historycznego. I drugi cel, remont zdegradowanej oficyny wraz z podwórkiem z adaptacją części pomieszczeń i podwórka na cele muzealne oraz działania animacyjne.

Radomski program rewitalizacji społecznej ma na celu poprawę warunków życia mieszkańców na obszarach zde-



FOT. KATARZYNA BARSKA

2

wienie tak ważnej dla miasta nieruchomości jest kolejnym etapem rewitalizacji Radomia – Miasta Kazimierzowskiego.

Remont rozpoczął się latem 2017 roku. Wykonano między innymi osuszenie i odgrzybienie zawilgoconych fundamentów, wzmocnienie ścian, wymianę instalacji, okien i drzwi, pokrycia dachowego; wykonano podjazdy i zamontowano windy dla niepełnosprawnych. Na fasadzie budynku odtworzono detale architektoniczne, a od wewnątrz budowli podcienie. Odnowiono też tarczę herbową miasta, a zegar na wieży ratusza został poddany konserwacji. Z wieży zdjęto szpeczące anteny telefonii komórkowej. W ratuszu zainstalowano klimatyzację. Z pietyzmem miasto pochodzi do wystroju wnętrza. Między innymi na specjalne zamówienie wykonane zostały meble do sali obrad Rady Miejskiej.

Ratusz był drugim celem naszego wyjazdu technicznego. Mogliśmy zobaczyć efekt zmiany sposobu użytkowania oficyny. Najbardziej zniszczona część budynku została poddana kapitalnemu remontowi, po to, by urządzić w niej Muzeum Harcerstwa. Czynną już placówkę mogliśmy zwiedzić, zapoznając się ze szczegółami technicznymi remontu, dzięki Bartoszowi Bednarczykowi – wicekomendantowi Hufca ZHP. Budynki ratusza są wpisane do rejestru zabytków. To mocno ograniczało zakres modyfikacji. Nie można było powiększać pomieszczeń, ani przerabiać korytarzy czy klatek schodowych. Mimo tych ograniczeń, efekt rewitalizacji jest doskonały – i ratusz, i oficyna odzyskały swój dawny blask. 

1. Radomski ratusz już odzyskał dawny blask.
2. Hotel z ciekawą historią. Dzięki uporowi nowego właściciela stoi przed drugą szansą na świetność.
3. Andrzej Bińkowski (pierwszy od lewej) wraz z członkami MOIIB. Wyjazd był w czasie, kiedy rygor pandemiczny nie był jeszcze tak ostry.



FOT. ARCHIWUM PRYWATNE

Katarzyna Barska
Kierownik Biura
Terenowego
MOIIB
w Radomiu



FOT. KATARZYNA BARSKA

wastowanych. Dla hotelu taką szansą stała się adaptacja wnętrza na przestrzeń dostępną dla mieszkańców i turystów.

W Muzeum Rzemiosł

Oficynę już zmodernizowano, a część pomieszczeń przeznaczono na ogólnodostępne Muzeum Rzemiosł. Zgromadzone są w nim narzędzia, dokumenty, urządzenia, maszyny i inne przedmioty stanowiące wyposażenie różnych zakładów: fotograficznego, kamieniarskiego, fryzjerskiego, także kuźni, wulkanizacji, stolarni. W oddzielnym pomieszczeniu zgromadzone są ikony, jest również pracownia pisania ikon. W muzeum odbywają się koncerty fortepianowe oraz spotkania z ciekawymi ludźmi. Lokal jest dostępny dla stowarzyszeń i organizacji.

Stare, przedwojenne kamienice idealne nadają się do przekształcania w obiekty służące ogółowi – mówił Andrzej Bińkowski. Położone są w centrach miast. Wysokość pomieszczeń przekracza często cztery metry, pokoje są duże i dobrze nasłonecznione, sale po adaptacji mają właściwą wentylację. Także nośność stropów jest wystarczająca do realizacji nowych zadań, na przykład koncertu z udziałem publiczności.

Radomski ratusz

Kolejnym ciekawym obiektem jest ratusz z połowy XIX wieku, wybudowany według projektu Henryka Marconiego. Firma Betonox Construction z Sopotu zajęła się rewitalizacją budynku, którego stan po '89 roku był już bardzo zły. Odn-



FOT. MATERIAŁY PRASOWE WARBUD S.A.

1

Drogi na Mazowszu

Zgodnie z zapowiedzą z poprzedniego numeru „IM” przedstawiamy wywiady i fotorelacje z budowy dróg w naszym regionie. Zaczniemy od świeżo oddanej do ruchu POW – Południowej Obwodnicy Warszawy. Przyglądaliśmy się tej wyczekiwanej przez mieszkańców Warszawy realizacji, kolejne etapy prac opisując m.in. na łamach numerów 1(77) 2019, 4(80) 2019, 6(82) 2019.

Obecnie, tj. w pierwszych miesiącach 2021 roku POW jest przejezdna od węzła Lubelska do węzła Wilanów dzielnym mostem przez Wisłę w Warszawie. O przebiegu prac na odcinku C opowiada kierownik robót mostowych Szczepan Skrzypek.

Następnie – komentarz kierownik robót drogowych Urszuli Piechury, dotyczący oddanego do ruchu Węzła Lubelska, który jest trzecim etapem osiemnastokilometrowego zadania o nazwie – Budowa drogi ekspresowej S-17, odcinek od węzła Drewnica do węzła Lubelska – Wschodnia Obwodnica Warszawy.

Węzeł Lubelska, łączący Południową Obwodnicę Warszawy (S2) ze Wschodnią Obwodnicą Warszawy (S17) oraz autostradą A2, jest węzłem dwupoziomowym. Budowa węzła umożliwia m.in. ruch w kierunku Terespoła (auto-

stradą A2), Białegostoku drogą krajową nr 8 (docelowo S8), Lublina (S17) oraz poprzez istniejącą i realizowaną Południową Obwodnicę Warszawy umożliwi połączenie z zachodnim węzłem Konotopa autostrady A2.

W rozwiązaniu docelowym węzeł Lubelska nie będzie miał dostępu do dróg lokalnych. Dojechać do niego będzie można od sąsiednich węzłów: Za-

kręt i Góraszka, aby następnie pojechać na wschód: w stronę Mińska Mazowieckiego lub na zachód, Południową Obwodnicą Warszawy.

Cały warszawski ring o długości ok. 80 km ma być zamknięty w 2027 r. Obecnie oddano do użytku około 60 km. **IM**

1. 400-metrowa estakada na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

WSCHODNIA OBWODNICA WARSZAWY (WOW)

Etap 1 – odcinek drogi S17: węzeł Drewnica – węzeł Zakręt (bez węzła) – w przygotowaniu, ogłoszenie przetargu na realizację w systemie „projektuj i buduj” planowane jest na przełomie 2022 i 2023 r. Przy sprawnym przebiegu przygotowań oraz po pozyskaniu niezbędnego finansowania

przewidywany termin zakończenia robót to 2027 r.

Etap 2 – odcinek drogi S17: węzeł Zakręt – węzeł Lubelska – w realizacji. Warbud S.A. wartość ponad 224 mln zł. Zaawansowanie około 40%.

Etap 3 – S17: węzeł Lubelska – PORR S.A., wartość 190 mln zł – przejezdny.

FOT. ARCHIWUM R. CICHOCKIEGO



Radosław Cichoński
Inżynier,
przewodniczący
Komisji
ds. młodych
inżynierów
MOIIB

FOT. ARCHIWUM DANIELA OPOKI



Roman Lulis
Przewodniczący
Rady MOIIB

WAWER

Czym wyróżniała się realizacja estakady WG 06-0102?

Musieliśmy tylko miejscowo wzmocnić grunt metodą konsolidacji dynamicznej (DC).

Wymagało tego słabe podłoże pod stanowiskiem do nasuwania. Luźno i średnio zagęszczone piaski drobne i średnie nie zapewniały odpowiedniego oparcia.

Cały ustrój składa się z trzynastu segmentów, które prefabrykowaliśmy na miejscu za pierwszym przyczółkiem. Żeby nie inwestować niepotrzebnie w skomplikowany układ fundamentów – które i tak byłyby elementem traconym – zdecydowaliśmy się na prostszy środek. W konsultacji z firmą Menard użyliśmy technologii DC, stosowanej już od lat 60. XX wieku.

FOT. WARBUD S.A.



Szczepan Skrzypek
Kierownik Robót Mostowych
w Warbud S.A.

Metoda polega na ulepszenie słabego podłoża za pomocą uderzeń o dużej energii. Fala uderzeniowa, powstająca w wyniku wielokrotnego upuszczania stalowego

dziesięcotonowego ubijaka zagęszcza grunt.

Zapewniło to osiadanie fundamentów stanowiska na poziomie maksymalnie 5 mm. W praktyce poziom ten w poszczególnych miejscach osiągał 3-4 mm.

Obiekt zaprojektowany był w łuku poziomym i pionowym o stosunkowo niewielkim promieniu – $R=1200$ metrów. Już na etapie prefabrykacji trzeba było nadać segmentom odpowiednią krzywiznę. Gdy promień poziomy jest duży, można stosować odcinki proste o długości 30 m. 

WĘZEŁ LUBELSKA

Czy w trakcie robót ziemnych zdarzyło się coś niespodziewanego?

Węzeł Lubelska powstał na terenie nawodnionym, charakteryzującym się wysokim poziomem wód gruntowych. Z tego rodzaju problemami zawsze trzeba się liczyć, podobnie jak z niepożądanymi „znaleziskami”. Pod pasem ruchu na nowo budowanej drodze S17 odkryliśmy nielegalne wysypisko śmieci. W rezultacie trzeba było usunąć odpady w niebagatelnej ilości 8,5 tys. ton. Odwierty wskazywały, że możemy spodziewać się znalezienia odpadów niewiadomego pochodzenia, ale skala nieco nas zaskoczyła. W ciągu trzynastu lat pracy w drogownictwie pierwszy raz trafiłam na tak duże składowisko. Każdą próbkę należało zbadać, sprawdzić czy w przemoczonej masie nie ma substancji niebezpiecznych, toksycznych chemikaliów czy azbestu. Prace prowadzone były pod nadzorem inspektorów, specjalistyczna firma wykonała na nasze zlecenia utylizację. Te dodatkowe prace wymagały podpisania aneksu do umowy i dodatkową mobilizację ludzi i sprzętu.

Węzeł powstał na ważnym szlaku komunikacyjnym, mogliśmy się więc spodziewać także odkryć archeologicznych. Na niewybuchy z okresu II wojny światowej pracownicy trafiali właściwie regularnie – co kilka miesięcy. Odkryliśmy też ludzkie kości i elementy wyposażenia, jak kłamra od wojskowego pasa. Gabarytowo największym przedmiotem z tego okresu okazały się pozostałości zniszczonego czołgu.

FOT. ARCH. URSZULI PIECHURY



Urszula Piechura
Kierownik robót drogowych
PORR S.A.

Na ile nietypowy był sam przebieg prac?

Nie stosowaliśmy właściwie niestandardowych rozwiązań, choć oczywiście w przypadku tak dużej inwestycji zawsze

pojawiają się techniczne komplikacje. Węzeł to dwa kilometry trasy ekspresowej S2 i dwa kilometry trasy S17. Zmiany szerokości wymuszały czasochłonne przebrajanie maszyny do układania betonu.

Czy pandemia spowodowała opóźnienia?

Na początku czuło się pewien niepokój. Z biegiem czasu nauczyliśmy się z tym żyć. Nieliczne przypadki nie wpłynęły na harmonogram realizacji. Jak zwykle w przypadku tak dużych inwestycji infrastrukturalnych kluczowa była współpraca poszczególnych branż. Udało nam się uniknąć opóźnień. Przed końcem roku oddana została do użytku trasa Warszawa-Mińsk Mazowiecki. Wszystko wskazuje na to, że zgodnie z umową oddamy węzeł do użytkowania pod koniec marca bieżącego roku.

Jaki jest społeczny odbiór budowy?

Lokalna społeczność bardzo się nią interesuje. Miejscowa pani sołtys dbała, by prace nie utrudniały nikomu dojazdu, my też staraliśmy się, aby mieszkańcy jak najmniej odczuwali negatywne skutki budowy. Wszyscy zdawali sobie sprawę, że przez chwilę musi być gorzej, by sytuacja zmieniła się na lepsze.

Po za tym każdy nowy etap prac był od początku budowy żywo omawiany w sieci. Sąsiedzi „zręczili” się nawet na zakup drona. Mówiąc żartobliwie, nie musiałam nawet wyjeżdżać na plac budowy, wszystko można było zobaczyć na ekranie monitora... 



FOT. ARCHIWA PRYWATNE, BIURO MOIB

Szkolenia on-line – gdy zmieniają się prawo i ceny

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

Waloryzacja wynagrodzenia wykonawcy w świetle nowej ustawy Prawo zamówień publicznych

➤ Na jakich zasadach wykonawca może żądać podwyższenia wynagrodzenia?

Maciej Sikorski, ORGBUD-SERWIS:
Art. 439.1 Pzp mówi, że *Umowa, której przedmiotem są roboty budowlane lub usługi, zawarta na okres dłuższy niż 12 miesięcy, zawiera postanowienia dotyczące zasad wprowadzania zmian wysokości*

wynagrodzenia należnego wykonawcy, w przypadku zmiany ceny materiałów lub kosztów związanych z realizacją zamówienia. Zapisu dotyczącego zmiany wartości materiałów oraz pozostałych kosztów nie

mieliśmy do tej pory, więc zapewne wykonawcy cieszą się, że wreszcie wyjdą na swoje, a inwestorzy martwią, że muszą gromadzić rezerwy. Na każdej inwestycji może przyjść wykonawca i oznajmić, że ceny materiałów i koszty wzrosły...

W szczegółach: art. 439.4. wskazuje, że przez zmianę cen materiałów i kosztów rozumieć należy również ich... obniżenie względem ceny lub kosztów przyjętych w celu ustalenia wynagrodzenia wykonawcy. Jeśli więc inwestor podpisze umowę na górze cenowej, a ceny spadną, to można żądać od wykonawcy zmniejszenia wynagrodzenia. Trudno sobie wyobrazić, żeby inwestor nie skorzystał z tego prawa, mógłby być nawet posądzony o niegospodarność.

Co może spowodować wzrost kosztów? Wyższe ceny energii elektrycznej, wywozu odpadów, wody. Punktem odniesienia dla cen materiałów są wskaźniki GUS albo innych publikacje wydawnictw cenowych.

Przepis wprowadza szereg doprecyzowań, kiedy można zmienić warunki finansowe. W umowie ma być określono-

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.

ny poziom zmiany cen materiałów lub kosztów, uprawniający strony umowy do żądania zmiany wynagrodzenia. Umowa określa początkowy termin ustalenia zmiany wynagrodzenia – na przykład: waloryzacja wynagrodzenia na koniec inwestycji. Ustawa wymaga, żeby określić poziom zmiany cen lub innych kosztów. Strony mogą się umówić, że waloryzacja nastąpi przy wzroście kosztów na przykład o 10%. Jeśli wzrost jest mniejszy, wykonawca musi sam poradzić sobie ze wzrostem cen. Jednym z elementów umowy jest metodologia waloryzacji: jakie warunki strony muszą spełnić, by proces mógł się rozpocząć. W umowie należy określić warunki żądania waloryzacji oraz termin na udzielenie odpowiedzi przez drugą stronę. Wykonawca, którego wynagrodzenie zostało zmienione, jest zobowiązany do zmiany wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy.

Przepisy regulujące budowę jednorodzinnego budynku mieszkalnego – zmiany Prawa budowlanego od 19 września 2020 roku

➤ **Czy zmiana wentylacji grawitacyjnej na mechaniczną z odzyskiem ciepła jest zmianą istotną?**

Dr inż. Jerzy Dylewski: Wydaje się, że będzie to zmiana nieistotna, ponieważ wentylacja mechaniczna to instalacja autonomiczna. Jeżeli jednak potrzebny jest inny przydział mocy, nowe warunki przyłączenia do sieci energetycznej, wtedy zmiana będzie istotna.

➤ **Jak w świetle nowego Prawa budowlanego zmieniają się projekty budowlane?**

Dr inż. Jerzy Dylewski: Projekt budowlany ma być podzielony na trzy odrębne części: projekt zagospodarowania działki, uproszczony projekt architektoniczno-budowlany oraz szczegółowy projekt techniczny, który będzie zawierał projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu wraz z wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych, warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu, rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne przegród budowlanych, podstawowe wyniki obliczeń z doboru rodzaju i wielkości urządzeń instalacyjnych, a także charakterystykę energetyczną budynku. Dodam, że plan BIOZ nie jest częścią projektu technicznego, a osobnym opracowaniem.

WYBRANE SZKOLENIA ON-LINE MOIIB:

- Eurokod 2 – projektowanie konstrukcji z betonu.
- Eurokod 5 – konstrukcje drewniane.
- Eurokod 6 – konstrukcje murowe.
- Eurokod 7 – projektowanie fundamentów bezpośrednich.
- Prawa i obowiązki inspektora nadzoru i kierownika budowy – zmiany.
- Przeglądy okresowe budynków.
- Odbiory robót budowlanych.
- Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie.
- Rozbiórki i zmiana sposobu użytkowania obiektu budowlanego.
- System realizacji inwestycji w formule „Zaprojektuj i wybuduj”.

➤ **Czy rozbudowa z rozbiórką części domu jednorodzinnego może być na jedno zgłoszenie?**

Dr inż. Jerzy Dylewski: Tak, ale trzeba to opisać w dokumentacji dołączanej do zgłoszenia. Jeśli chcemy rozbudować obiekt, to trzeba najpierw jego część zburzyć – a więc uprawnione jest jedno zgłoszenie.

➤ **Czy schody zewnętrzne na gruncie (wejście do budynku) muszą się mieścić przed nieprzekraczalną linią zabudowy?**

Dr inż. Jerzy Dylewski: Z reguły podejście nadzoru jest takie, że schody mogą wystawać, ale nie jest to nigdzie jednoznacznie zapisane, dlatego możliwe są interpretacje. Może być i tak, że organ zatwierdzi projekt, jeśli krawędź schodów będzie stykała się z nieprzekraczalną linią zabudowy, bez jej przekraczania.

➤ **Jak można uzyskać uprawnienia do kierowania i nadzoru inwestorskiego na obiektach zabytkowych?**

Dr inż. Jerzy Dylewski: Do 2000 roku taki ważny bezterminowo dokument mógł wydać inżynierowi budownictwa konserwator zabytków lub nawet osoba, pod nadzorem której taką praktykę się nabywało. Od tamtego czasu trzeba się wykazać 18-miesięczną indywidualną praktyką przy zabytkach wpisanych do rejestru. Zatrudnienie może być udokumentowane albo przez inwestora, albo przez wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Neuro-przywództwo. Czy być liderem dla siebie i innych

➤ **Jaki wpływ na naszą psychikę ma pandemia?**

Dr Ewa Hartman: Jesteśmy w kompletnie nowej rzeczywistości, jeśli chodzi o relacje między ludźmi; w rzeczywistości, w której bardzo negatywną rolę odgrywa

nasze otoczenie, ogromna zmienność, presja niepewność i lęk. Kiedyś mogliśmy powiedzieć, że zostawiamy w domu tematy domowe, a w pracy zajmujemy się pracą. Ten podział nigdy nie był łatwy, a teraz, kiedy często pracujemy w domu, stał się jeszcze bardziej problematyczny. Nie ma chyba osoby, która nie odczuwałaby niepokoju wynikającego z negatywnych skutków zmian spowodowanych pandemią.

Odbiory robót budowlanych

➤ **Czy klient może uzależnić płatność od odbioru bezusterkowego?**

Dr inż. Jerzy Dylewski: Nie, zwykle takie podejście jest traktowane jako zachwianie równowagi, jaką powinna cechować się umowa. Usterkę znajdziemy zawsze, jeśli tylko chcemy! Artykuł 353.1 Kodeksu cywilnego mówi o swobodzie kontraktowej – treść umów może być dowolna, ale nie może być sprzeczna z zasadami współżycia społecznego. Zatem, nawet jeśli taka umowa zostanie podpisana, to – moim zdaniem – wykonawca skutecznie podważy ją w sądzie.

➤ **Co w przypadku kiedy inwestor nie chce odebrać obiektu od wykonawcy ze względu na usterki i wady spisane w protokole odbiorczym, ale przystąpił do użytkowania, gdyż obiekt został dopuszczony do użytkowania przez nadzór budowlany?**

Dr inż. Jerzy Dylewski: Skoro inwestor rozpoczął użytkowanie, to obiekt nadaje się do użytkowania. Gdyby wykonawca oddał sprawę o zapłatę do sądu, to inwestor, który nie chce zapłacić, raczej przegra. Sąd zdecyduje, że inwestor ma obowiązek odebrać obiekt od wykonawcy, a ewentualnie potrącić część wynagrodzenia z tytułu rękojmi za usterki i wady. ■

Wybrał: Andrzej Papliński



RYS. KRZYSZTOF ZŁĘBA

Budowy w liczbach

Budownictwo pozostaje motorem napędzającym polską gospodarkę; ale czy samo jest w stabilnej sytuacji?

Powtarzana w mediach fraza o kryzysie omijającym budownictwo wymaga uściślenia. Rzeczywiście, w porównaniu z branżą hotelarską czy gastronomiczną sytuacja tego sektora rynku jest godna pozazdroszczenia. Z bliska widać, że powodów do radości nie ma wcale tak dużo.

Zgodnie z opracowaniami opublikowanymi w grudniu przez GUS, regres był widoczny. W lipcu, sierpniu i wrześniu 2020 roku spadek produkcji budowlano-montażowej sięgał ok. 10%. Jesienią sytuacja nie uległa poprawie, w listopadzie w dziedzinie obiektów inżynierii lądowej i wodnej zanotowano spadek o 4,5%, natomiast w budowie budynków nawet 12%.

Dzięki dobrym wynikom sprzed wybuchu pandemii bilans roczny prezentuje się lepiej, dla pierwszych 11 miesięcy spadek wynosi niespełna 3%. Porównując wyniki rok do roku trzeba jednak pamiętać o dobrej koniunkturze utrzymującej się przez ostatnie lata; do 2019 roku padały kolejne rekordy w wartości rynku biurowego czy liczbie oddanych do użytku mieszkań.

Budownictwo mieszkaniowe

Ta ostatnia wartość wciąż pozostaje wysoka. Według wstępnych danych GUS, do listopada 2020 oddano do użytkowania 196,4 tys. mieszkań, a zatem o 6% więcej niż przed rokiem. Największa część tego wyniku przypada na województwo mazowieckie – to 42 tys. nowych lokali. Aktywność deweloperów szczególnie widoczna jest w Warszawie. Mimo zapowiadanego przez niektórych analityków tąpnięcia na rynku mieszkaniowym, stołeczne M jak dotąd utrzymuje wartość. Co więcej, ceny na rynku

pierwotnym ponownie nieco wzrosły. W listopadzie po raz pierwszy średnia cena ofertowa 1 m² nowego mieszkania przekroczyła poziom 10 500 zł.

Zwiększyła się nie tylko liczba, ale i średnia powierzchnia mieszkań, do 88,7 m² (6% w porównaniu do roku 2019). Według szacunków GUS, do końca listopada oddano łącznie 17,4 mln m². Można przypuszczać, że w 2021 roku te wyniki nie zostaną przekroczone. Przez 11 miesięcy 2020 roku wydano pozwolenia lub dokonano zgłoszenia budowy 241,3 tys. mieszkań. To ok. 2,8% mniej niż w analogicznym okresie roku 2019. Deweloperzy otrzymali 146,3 tys. pozwoleń na budowę, (spadek o 5,2% rok do roku), inwestorzy indywidualni zaś 92,4 tys., wzrost o 2,4%.

Przetargi – więcej niż planowano

W tym trudnym roku zdaliśmy test odpowiedzialności i skuteczności (...) planowaliśmy ogłosić postępowania przetargowe na 350 km, a w rzeczywistości nasz portfel zamówień, z którym weszliśmy na rynek budowlany w 2020 r., urosł do poziomu inwestycji o łącznej długości 600 km! – podkreśla Tomasz Żuchowski, p.o. Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad. Zamiast planowanych 116,8 km, do ruchu udostępniono odcinki o łącznej długości ok. 160 km. Przyszły rok zapowiada się również aktywnie, w planach są m.in. przetargi na przynajmniej 28 nowych odcinków dróg ekspresowych i obwodnic o łącznej długości ok. 350 km i szacunkowej wartości przeszło 17 mld zł.

Kolej również przygotowuje się do nowych inwestycji. Krajowy Program Kolejowy ma kosztować ponad 76 mld zł, a w jego ramach przewidziana jest m.in. modernizacja ok. 9 tys. km torów. PKP Polskie Linie Kolejowe w związku z nową unijną perspektywą budżetową mają w 2021 przygotować projekty in-

westycje o wartości 40 mld zł. Do końca bieżącego roku mają zaś ogłosić przetargi o wartości ponad 17 mld zł. Inwestycje GDDKiA i PKP PLK to w branży inżynierskiej czynnik stabilizujący.

Perspektywy i ryzyka

O prognozę na nadchodzące lata pokusili się autorzy raportu „Rynek budowlany w Polsce 2020-2027” przygotowanego przez firmę badawczą Spectis. Przewidują oni m.in. wyraźne spowolnienie w segmencie budownictwa prywatnego i kłopoty firm wyspecjalizowanych w budownictwie kubaturowym. Bezpośrednim skutkiem pandemii ma być wstrzymanie się inwestorów z realizacją przynajmniej części planowanych jeszcze niedawno projektów.

O najbliższej przyszłości dyskutowali też uczestnicy V Forum „Budownictwo w Polsce”. Wnioski? Wśród czynników, które mogą negatywnie wpłynąć na polskie budownictwo jest spodziewane zmniejszenie liczby zamówień ze strony samorządów, a także traktowanie tego sektora rynku przez banki jako branży wysokiego ryzyka. Niebezpieczeństwem może się okazać wojna cenowa, przejawiająca się większą konkurencją w przetargach. O tym problemie wspomina m.in. Dariusz Blocher w wywiadzie udzielonym serwisowi wnp.pl. Prezes Budimeksu SA spodziewa się stabilizującego wpływu środków unijnych – w ramach polityki spójności Polska miałaby otrzymać 66,8 mld EUR, w ramach tej kwoty są przewidziane środki na rozwój infrastruktury. Dariusz Blocher zaznacza jednak, że okres przejściowy między starym i nowym budżetem UE oznaczał dotąd mniejszą liczbę nowych zamówień sektora publicznego na duże inwestycje liniowe. Na więcej pozytywnych wiadomości można zatem będzie liczyć dopiero w drugiej połowie roku.  **Redakcja**

Mowa nasza inżynierska

Wiedza jest jedyną rzeczą, która wzbogaca, a której nikt nie może nikomu odebrać
– Ignacy Jan Paderewski.

RYS. KRZYSZTOF ZIEBA

MÓJ NOWY
LICZNIK PRĄDU
NIE DZIAŁA!



Rozpoczynając cykl artykułów o poprawności języka polskiego, kierowałem się przede wszystkim chęcią przedstawienia błędów zasłyszanych w gronie najbliższych koleżanek i kolegów oraz w wypowiedziach znanych osób prezentowanych w radiu i telewizji. W odniesieniu do najbliższego otoczenia zauważyłem poprawę u nielicznych. Zazwyczaj jest ona, niestety, krótkotrwała. Oczywiście nie mam możliwości wpłynąć na zachowanie osób publicznych i dziennikarzy. W niniejszym artykule chcę przedstawić kilka przykładów błędów popełnianych w naszej codziennej pracy inżynierskiej.

Rozmowy osób z wykształceniem technicznym pozostawiają wiele do życzenia w zakresie poprawności. Dotyczy to również słowa pisanego. Dobre projektowanie wymaga przeprowadzenia właściwych obliczeń. Powszechnym, rażącym błędem jest użycie słów **obliczenia numeryczne**, a przecież innych obliczeń niż numeryczne po prostu nie ma. Spotykamy obliczenia komputerowe, działania na liczbach ogólnych, analizę numeryczną, itp. Wystarczy używać terminu **obliczenia**.

Przekonując do proponowanego rozwiązania stwierdzamy, że jest ono **bardziej optymalne** lub **najoptymalniejsze**, co jest oczywistym błędem. Prawdłowo użyte słowo to optymalne, czyli najlepsze z możliwych w określonych warunkach.

Niewiedza nie jest niczym wstydliwym, tak długo jak potrafimy się do tego przyznać. Namawiam koleżanki i kolegów, by nie znając odpowiedzi na zadane pytanie, odpowiadali po prostu **nie wiem**, zamiast **nie mam wiedzy w tym temacie**.

Na budowie **wylewanie i układanie betonu** jest czynnością tak częstą, że nie wypada powiedzieć **planujemy wylewanie cementu**, a w badaniach określamy **właściwości betonu**, nigdy **dla betonu**.

Jako elektryka z wykształcenia i uprawianego zawodu denerwuje mnie błędne używanie pojęć technicznych w zakresie elektryki, niestety także przez inżynierów. Nie istnieją **liczniki zużycia prądu**, są oczywiście **liczniki zużycia energii elektrycznej**, do pomiaru prądu służą mierniki natężenia. Oglądałem ostatnio bardzo ciekawy program popularnonaukowy o produkcji **liczników zużycia prądu**. Wystarczy skonsultować każdy taki program z fachowcem. Dlaczego się tego nie robi, nie rozumiem. Na kiosku RUCH-u na rogu Puławskiej i Dolnej w Warszawie możemy znaleźć napis: **Tu możesz doładować licznik prądu**. Ufff!

Sinusoida to krzywa będąca wykresem funkcji sinus w prostokątnym układzie współrzędnych, błędem jest zatem używanie tego terminu do przedstawienia zmian: **wykreś ma przebieg sinusoidalny**. Najczęściej takie zmiany to linia łamana, tylko tyle i aż tyle.

W naszej pracy często musimy wykonać adaptację istniejącego budynku do nowych warunków użytkowania. Na pewno więc **adaptujemy**, nigdy **adopujemy**. **Zaadaptowaliśmy na szpital!** Tylko jedna litera, a jaka różnica.

Czy warto dalej **dywagować** na ten temat? No właśnie. Używanie słów **dy-**

wagacja, dywagować spotykamy dość często w sensie rozważać, rozpatrywać, analizować, omawiać, dyskutować, itp., co jest błędem. Dywagować to odbiegać od tematu, mówić i pisać rozwlekle, nie na temat. Co także nam inżynierom zdarza się nierzadko, na co **zwracam uwagę**. Gdy coś mi się nie podoba, mówię **nie zwracam uwagi**. Stwierdzenie **nie zwracam uwagę**, co niestety da się słyszeć wśród wielu osób publicznych, jest niepoprawne.

Konstrukcje zdań

Konstrukcja zdania w języku polskim nie jest specjalnie łatwa, co przyznają znani poloniści. Nie tłumaczy to osób publicznych i dziennikarzy, z których większość obywateli bierze przykład. Z naszego rodzimego podwórka zanotowałem taką konstrukcję: **umożliwiamy do 14 dni funkcjonowanie urządzeń**, zamiast **zapewniamy funkcjonowanie urządzeń**. W czasie protestów **rolników** poinformowano nas: **spisywali biorących w proteście rolników**.

Czyż informacja nie powinna brzmieć: **funkcjonariusze spisali rolników, biorących udział w protestach**? Jeszcze przykra informacja z Niderlandów: **To już piąty wybuch w sklepie prowadzonym przez Kurdów w tym roku**. Wybuch w tym roku (co nie było prawdą), czy prowadzonym w tym roku?

PS. Koleżanki i koledzy, proszę jak zwykle o przesyłanie ciekawych spostrzeżeń językowych. W tym artykule wykorzystałem liczne przysłane przez Kolegę Wojciecha Radomskiego. Dziękuję. **a.wasilewski@maz.piib.org.pl**



Andrzej Wasilewski
Zastępca
Sekretarza
OR MOIIB

FOT. ARCHIWUM MOIIB

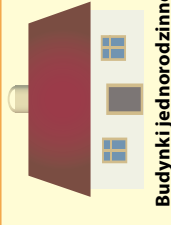
Utrzymanie obiektu budowlanego – budynek jednorodzinny – instrukcja

– to budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielanie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

Budynek mieszkalny jednorodzinny

Decyzja o pozwoleniu na użytkowanie
może obejmować – cały obiekt budowlany, część obiektu budowlanego, niektóre z obiektów budowlanych objętych jedną decyzją – obiekty muszą samodzielnie funkcjonować zgodnie z przeznaczeniem.

1. Rozpoczęcie użytkowania – do użytkowania można przystąpić, z zastrzeżeniem art. 55 i art. 57 Pb, po zawiadomieniu właściwego organu o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji – art. 54 Pb.



Budynki jednorodzinne



Grupa Prawo Budowlane 2020 – zapraszamy

2. Po spełnieniu punktu 1 właściciel lub zarządca budynku jednorodzinny ma obowiązki wynikające z art. 61 Pb. Jest obowiązany:

- 1) utrzymywać i użytkować obiekt zgodnie z zasadami, o których mowa w art. 5 ust. 2 Pb;
- 2) zapewnić, dochowując należytej staranności, bezpieczne użytkowanie obiektu w razie wystąpienia czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, związanych z działaniem człowieka lub sił natury (takich jak wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywny opady).

Obowiązkowe kontrole dla budynków jednorodzinnych wg Prawa budowlanego

Szczegółowy zakres kontroli niektórych budowlanych oraz obowiązek przeprowadzania ich przez właściciela lub zarządcę budynku jednorodzinny częściej niż zostało to ustalone w ust. 1 art. 62 Pb, może być określony w rozporządzeniu, o którym mowa w art. 7 ust. 3 pkt 2 Pb.

Kontrole okresowe wynikające z art. 62 ust. 1 pkt 1 lit. b i c i 2:

- 1) Obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę kontroli:
 - a) okresowej, co najmniej **raz w roku**, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego: elementów budynku, budowlanych i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i mierzące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu, b) instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska,
 - c) instalacji gazowych oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych i wentylacyjnych);
- 2) Kontrola okresowa, co najmniej **raz na 5 lat**, polegająca na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia; badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej (w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków).

Kontrole wynikające z przesłanki pkt. 4-4a art. 62 ust. 1:

- Obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę kontroli:
- 4) bezpiecznego użytkowania obiektu każdorazowo w przypadku wystąpienia okoliczności, o których mowa w art. 61 pkt 2 Pb;
 - 4a) w przypadku zgłoszenia przez osoby zamieszkujące lokal mieszkalny o dokonaniu nieuzasadnionych względami technicznymi lub użytkowymi ingerencji lub naruszeń, powodujących że nie są spełnione warunki określone w art. 5 ust. 2.

Kontrole wynikające z pkt. 3 art. 62 ust. 1:

W razie stwierdzenia nieodpowiedniego stanu technicznego obiektu budowlanego lub jego części, mogącego spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska – organ nadzoru budowlanego nakazuje przeprowadzenie kontroli, o której mowa w ust. 1. Może także żądać przedstawienia ekspertyzy stanu technicznego obiektu lub jego części.

Kontrole wynikające z art. 23 Ustawy o charakterze energetycznym budynków:

Autor:
Grupa PRAWO
BUDOWLANE 2020 –
– UCZYMY SIĘ WSPÓLNIE

Sposób wykonywania kontroli opisuje par. 4-6 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych.

Sytuacje nadzwyczajne

Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany zapewnić – dochowując należytej staranności – bezpieczne użytkowanie obiektu w razie wystąpienia czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, związanych z działaniem człowieka lub sił natury (np. wyładowania atmosferyczne, pożary lub powodzie, osuwiska ziemi, itp.) w wyniku których następuje uszkodzenie obiektu budowlanego lub bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska. W przypadku wystąpienia tych okoliczności należy wykonać każdorazowo protokół bezpiecznego użytkowania obiektu budowlanego (art. 62 ust. 1 pkt 4). Po sporządzeniu protokołu osoba dokonująca kontroli jest obowiązana bezzwłocznie przesłać kopię protokołu do organu nadzoru budowlanego.

Art. 70.

1. Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu budowlanego są obowiązani w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli, o której mowa w art. 62 ust. 1 pkt 1-4a, usunąć stwierdzone uszkodzenia oraz uzupełnić braki, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatrucie gazem.

2. Obowiązek, o którym mowa w ust. 1, powinien być potwierdzony w protokole z kontroli obiektu budowlanego. Osoba kontrolująca jest obowiązana bezzwłocznie przesłać kopię protokołu do organu nadzoru budowlanego. Organ nadzoru budowlanego przeprowadza bezzwłocznie kontrolę obiektu budowlanego, w celu potwierdzenia usunięcia stwierdzonych uszkodzeń oraz uzupełnienia braków, o których mowa w ust. 1.

Za niespełnienie artykułu 70 ust. 1 grozi kara aresztu albo kara ograniczenia wolności, albo kara grzywny (Art. 92 Pb).

Kto może przeprowadzić kontrolę

Kontrolę o których mowa w ust. 1 art. 62, z zastrzeżeniem ust. 5-6a art. 62, przeprowadzają osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.

Więcej informacji na stronie GUNB.

Nowy wygląd protokołu z kontroli okresowej – art. 62a

Protokół zawiera między innymi numer uprawnień budowlanych wraz ze specjalnością, w której zostały wydane, osoby przeprowadzającej kontrolę, zakres kontroli; dokonane ustalenia, w tym wskazanie nieprawidłowości; zalecenia; zakres niewykonanych zaleceń określonych w protokołach z poprzednich kontroli.

W zaleceniach wskazuje się: czynności mające na celu usunięcie nieprawidłowości; termin wykonania czynności.

Do protokołu należy dołączyć: kopie zaświadczeń, o których mowa w art. 12 ust. 7, oraz kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności lub innych uprawnień lub kwalifikacji, o których mowa w art. 62 ust. 5.

Przechowywanie dokumentacji

Art. 63 ustawy Pb mówi, że Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany przechowywać przez okres istnienia obiektu dokumenty, o których mowa w art. 60 (dokumentację budowy i dokumentację powykonawczą, również inne dokumenty i decyzje dotyczące obiektu, a także, w razie potrzeby, instrukcje obsługi i eksploatacji; obiektu, instalacji i urządzeń związanych z tym obiektem). Przechowuje również opracowania projektowe i dokumenty techniczne robót budowlanych wykonywanych w obiekcie w toku jego użytkowania.

W Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych w § 9 czytamy: **Dokumentacja użytkowania budynku powinna być systematycznie gromadzona i przechowywana przez okres istnienia budynku.** Pamiętaj: **masz obowiązek** przechowywania dokumentacji. **Nie masz obowiązku** prowadzenia książki obiektu budowlanego. **Raz w roku** – oznacza, że między datą kontroli w danym roku, a datą kontroli w roku poprzednim nie musi upłynąć równo 365 dni (1 rok).

Nieuprawniona ingerencja w konstrukcję budynku

W przypadku takiego zgłoszenia Właściciel lub zarządca jest zobowiązany przeprowadzić kontrolę, o której mowa w art. 1 pkt 4a, art. 62 w terminie 3 dni od otrzymania zgłoszenia.

Budynkowy zagrożenie życia mieszkańców

Organ nadzoru budowlanego nakazuje przeprowadzenie kontroli, o której mowa w ust. 1, a także może żądać przedstawienia ekspertyzy stanu technicznego obiektu lub jego części. Uwaga! Zgodnie z nowym art. 72a postępowanie wszczęte jest z urzędu!

Okresowa kontrola systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji

- 1) Kontrola okresowa, polegająca na sprawdzeniu stanu technicznego systemu ogrzewania, z uwzględnieniem efektywności energetycznej kotłów oraz dostosowania ich mocy do potrzeb użytkowych:
 - a) co najmniej **raz na 5 lat** – dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej od 20 kW do 100 kW;
 - b) co najmniej **raz na 2 lata** – dla kotłów opalanych paliwem ciekłym lub stałym o nominalnej mocy cieplnej ponad 100 kW;
 - c) co najmniej **raz na 4 lata** – dla kotłów opalanych gazem o nominalnej mocy cieplnej ponad 100 kW;
- 2) Kontrola okresowa, co najmniej **raz na 5 lat**, polegająca na ocenie efektywności energetycznej zastosowanych urządzeń chłodniczych o mocy chłodniczej nominalnej większej niż 12 kW.

2. Kontrole systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji obejmują ocenę sprawności tych systemów oraz ich dostosowania do potrzeb użytkowych budynku.

Nie dokonuje się kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji, w których od ostatniej takiej kontroli nie dokonano zmian mających wpływ na ich efektywność energetyczną.

Uwaga: Osoba uprawniona do kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji musi być wpisana do Centralnego rejestru charakterystyki energetycznej budynków.

Inżynier Mazowska



Słodownia w Wilanowie

Głównym zagrożeniem dla zabytkowej słodowni był zły stan więźby i pokrycia dachowego.



Budynek słodowni dawnego folwarku wilanowskiego jest jedynym w swoim rodzaju obiektem na terenie całego Mazowsza i jednym z najlepiej zachowanych w Polsce. Nadaje mu to wysoką wartość historyczną. Stołeczna lokalizacja sprawia, że po udostępnieniu będzie zapewne obiektem zainteresowania turystów – w 2016 roku nieruchomość zakupiona została przez Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie i czeka ją adaptacja na nowe cele. Pierwszy etap to remont dachu z zachowaniem w możliwie największym stopniu dotychczasowej więźby dachowej.

Charakterystyka i historia

Słodownia została wzniesiona prawdopodobnie w II poł. XVIII w. Dokładna data nie jest znana, ale przypuszcza się że budynek powstał niedługo po wybudowaniu browaru, którego początki datuje się na lata czterdzieste tego samego wieku. Na przestrzeni wielu lat bryła oraz główne podziały wewnątrz budynku nie uległy zmianie.

Budynek słodowni o wymiarach 13,77x58,66 m został posadowiony na ławach i stopach fundamentowych z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Wzniesiono go jako obiekt częściowo podpiwniczony, dwupiętrowy z dwupoziomowym poddaszem użytkowym. Zewnętrzne ściany nośne wykonano w technologii tradycyjnej, murowanej z wewnętrznym mieszanym układem ścian nośnych z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Drewniane stropy belkowe zostały lokalnie uzupełnione ceramicznymi stropami typu Kleina. Przekrój belek wiązarowych i belek stropowych wynosi 30x30 cm. Dach kopertowy w układzie płatwiowo-jętowym pokryto dachówką ceramiczną typu karpiówka. Pozostawiono w nim dwupoziomowe otwory wietrzne po stronie północnej i południowej. Około roku 1911 – po zamknięciu browaru – słodownię przeznaczono na magazyn, w 1945 r. w wyniku upaństwowienia majątku wilanowskiego budynek przejął PGR, zaś w 1957 r. stał się własnością SGGW. W roku 2016 został zakupiony przez Muzeum Pałac Króla Jana III w Wilanowie, które po wykonaniu szeregu badań i ustaleń, przystąpiło do przywracania jego dawnej świetności. Przy okazji remontu przywrócony zostanie

historyczny kształt dachu, którego okap został zdeformowany w latach 60. XX w. przez ówczesne systemy odprowadzania wód opadowych.

Projekt i rewitalizacja

Zły stan techniczny wymagał natychmiastowego działania, aby nie dopuścić do katastrofy budowlanej związanej z zawaleniem się połaci dachowej.

Elementy nośne dachu wykazywały liczne oznaki porażenia przez drewnojady oraz porażenia biokorozyjne. Należało przygotować projekt remontu konserwatorskiego w taki sposób, aby przywrócić bezpieczeństwo użytkowania i jednocześnie nie utracić unikalnego charakteru obiektu. Udało się to między innymi dzięki dr inż. Stanisławowi Karczmarczykowi, który wiedzę i doświadczenie zdobywał biorąc udział w pracach konserwatorskich m.in. w warszawskich Łazienkach Królewskich, sanktuarium na Jasnej Górze, na Zamku Królewskim na Wawelu i zamku Krzyżtopór w Ujeździe.

Prace pod dachem

Podczas oceny stanu zachowania technicznego wykonano szereg wizji lokalnych, badań i obliczeń. Między innymi wykonano badania rezystogra-

1. Elementy konstrukcyjne po naprawie.
2. Oryginalne XVIII-wieczne kute kraty okienne (2a) i okucia belek (2b).
3. Widok zdegradowanej końcówki belki więzówowej i krokwi.
4. Zdegradowany słup z otworami po badaniu rezystografem oporowym.



2a

FOT. WOJCIECH GÓRSKI



2b

FOT. WOJCIECH GÓRSKI



3

FOT. WOJCIECH GÓRSKI



4

FOT. WOJCIECH GÓRSKI



FOT. WOJCIECH GÓRSKI

5a

FOT. WOJCIECH GÓRSKI



5b

FOT. WOJCIECH GÓRSKI



7

FOT. WOJCIECH GÓRSKI

fem oporowym dla poszczególnych elementów więźby dachowej. Dzięki temu otrzymano graficzne przedstawienie zmiany siły oporu skrawania penetracji wiertła w analizowanych elementach. Otrzymane wyniki pozwalają określić stan techniczny struktury drewna oraz oszacować jego klasę wytrzymałościową.

Następnie każdy element konstrukcji dachu został ponumerowany, zinwen-

taryzowany i przygotowany dla niego indywidualny program naprawczy. Priorytetem było zachowanie elementów oryginalnych w stopniu na jaki pozwalały względy bezpieczeństwa. Jeżeli nie było to możliwe, zastępowano je częściowo lub w całości materiałem pozyskanym z rozbiórek. Ostatecznie przy braku możliwości wykorzystania drewna zabytkowego, wprowadzano materiał współczesny.

Detale i znaki

W całym budynku widoczne są zapiski i znaki związane z różnymi okresami jego funkcjonowania. Począwszy od znaków ciesielskich wyciętych w drewnie pochodzących z okresu budowy, kresek wykonanych kredą oznaczających prawdopodobnie wydawanie ko-



6

lejnych partii słołu aż po zapiski ołówkiem z lat 50. XX wieku dotyczących wydanych worków żyta. W konstrukcji budynku wyróżniono elementy nieznacznie różniące się pomiędzy sobą (przekroje, rodzaje połączeń, typy klamer). Wynika to z modernizacji, przebudowy oraz niezbędnych remontów przeprowadzanych przez lata działalności słodowni. Uwagę zwraca podciąg, na który zaadaptowano wygiętą belkę z rozbiórki wiatraka typu koźlak. W obiekcie jest wiele ciekawych elementów, które robią duże wrażenie podczas oglądania na miejscu. 

5. Przykład belek więzów przed (5a) i po naprawie (5b).
6. Przykład słupa przed naprawą (por. fot. 1). Wykorzystano do niego drewno pozyskane z obiektu. Stalowe kątowniki zamaskowano oryginalnymi drewnianymi cokołami.
7. Gwóźdź łączący wymian z belką więzową: 66 cm długości, 9 cm średnicy.



Wojciech Górski
inżynier
budownictwa,
projektant,
inspektor
nadzoru



Work-life balance, czyli równowaga

Alokacja czasu, to takie jego zagospodarowanie w bliskiej przyszłości, aby osiągnąć pozytywne efekty w dalekiej przyszłości. Możemy go zagospodarować na zadania, czyli czynności związane z pracą, nauką, obowiązkami domowymi (obowiązek). Kolejnym ze sposobów na zagospodarowanie czasu są więzi z innymi, czyli spotkania z rodziną, przyjaciółmi. Możliwa jest również alokacja w moje „Ja”, czyli rozwój duchowy, psychiczny lub fizyczny, hobby (przyjemność). Ostatnim ze sposobów jest zagospodarowanie bezkierunkowe, czyli czynności pozornie dające odpoczynek, np. bierne oglądanie TV, przeglądanie Internetu bez konkretnego celu, gry komputerowe, zakupy w galeriach handlowych bez potrzeby. Gdy większość naszego czasu poświęcamy na wykonywanie zadań, mamy subiektywne poczucie szybko płynącego czasu. Myślimy już o kolejnym zadaniu w przyszłości, nie koncentrując się na tym co tu i teraz. Przy dużym obciążeniu zadaniami częściej wolny czas jest poświęcany alokacji bezkierunkowej, co w konsekwencji skutkuje poczuciem straconego czasu i zmęczeniem. Natomiast jeżeli nasz czas poświęcimy na budowanie więzi z innymi lub we własne „Ja”, o wiele skuteczniej zrelaksujemy się, a czas - subiektywnie - będzie płynął wolno.

Równowaga w pracy i poza

Ważne jest osiągnięcie równowagi – w pracy i w życiu prywatnym, czyli tzw. work-life balance. Jest to stan, w którym nasze życie zawodowe i prywatne tworzą spójną całość, co skutecznie chroni przed wypaleniem zawodowym i pracobolizmem. Osiągnięcie równowagi nie zależy od stanowiska, ani nawet podziału czasu na pracę i odpoczynek. Poczucie równowagi zależy od nas – jest mierzone poziomem satysfakcji.

My, Polacy jesteśmy jednym z bardziej

Budowanie równowagi w naszym życiu jest kluczowe dla osiągnięcia nie tylko celów zawodowych, ale też satysfakcji i większego spokoju. Są różne techniki pozwalające być bardziej uważnym i świadomym tego, co się dzieje z nami i wokół nas.

zapracowanych narodów wśród krajów rozwiniętych. Pracownicy budownictwa spędzają najwięcej godzin w pracy, często nawet po 12 dniennie! Brak równowagi może prowadzić do wyczerpania emocjonalnego, depresji, obniżenia samooceny i innych problemów często również natury fizycznej. Zanim wyznaczymy sobie nierealne cele finansowe czy zawodowe, ważne jest poznanie siebie. W innym wypadku, bez względu na osiągnięte sukcesy, będziemy mieli poczucie braku. Dobrobyt materialny przestanie nas cieszyć, a towarzyszyć nam będzie uczucie wewnętrznego napięcia.

Warto być uważnym

Praca nad uważnością jest elementem poznania siebie, uzyskania **uwagi świadomej – nieosądzającej i niewartościującej, pozwalającej na dostrzeżenie tego** co dzieje się z nami i wokół nas. Uwaga świadoma pozwala otworzyć się na nasze myśli, emocje, ciało, zmysłowe doświadczenia.

Dzięki samoobserwacji możemy osiągnąć równowagę psychofizyczną, przerywając w ten sposób błędne koło, w którym często reagujemy na pojawiające się doznania lękiem i innymi negatywnymi emocjami.

Dochodzimy do wniosku, że nie musimy wypełniać aktywnością każdej wolnej chwili. Nabieramy zaufania do siebie, do swojej intuicji. Świadomie chcemy brać odpowiedzialność za bycie sobą. Akceptacja własnej osoby jest bardzo ważna, pozwala na pogodzenie się z sytuacją, jaka jest w danej chwili. Wskazana jest rezygnacja z osądzania

i kategoryzowania doświadczeń. Zbyt pobieżne sądy są często pozbawione merytorycznych podstaw, a stają się źródłem stresu. Nie dajemy pożywki myślom negatywnym, umysł staje się wolny. Kiedy wyćwiczymy otwartość, do każdej pracy będziemy podchodzić bez uprzedzeń, z ciekawością. Trzeba sobie przypominać, dlaczego to robimy i jakie są nasze intencje.

Praca nad sobą

Uważność w naszym codziennym życiu polegać może na wygospodarowaniu każdego dnia 5–30 minut, aby się wyciszyć i pomedytować. Siedząc, leżąc lub spacerując, skupiamy się na własnym oddechu lub na odgłosach otaczającego nas świata. Jadąc autem do pracy, możemy zrezygnować z radia i pozostać sami ze sobą. Możemy skupić się na prostych, automatycznych czynnościach takich jak mycie rąk, czy otwieranie drzwi. Świadomie celebrowane chwile sprawiają, że na koniec okaże się, że dzień był bardziej uważny. Przerwy od pracy i zadań lepiej przeznaczyć na spacer czy rozmowę z życzliwą nam osobą, niż na kolejnego papierosa czy kawę. Pobyt w domu też traktujemy świadomie, zmieniając chociażby ubranie po przyjeździe z pracy.



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

FOT. ARCHIWUM D. KAROLAKA



HQE – system wymiennych korzyści

W tym numerze francuski HQE (czytaj: *asz ku y*) – certyfikat, w którym zdrowie użytkowników i komfort użytkowania stanowią 50% celów stawianych obiektowi.

HQE (Haute Qualité Environnementale) po raz pierwszy został zaprezentowany na Szczycie Ziemi w 1992 r. To system oceny przygotowany przez francuskie stowarzyszenie Association pour la Haute Qualité Environnementale (ASSOHQE), skupiające podmioty zaangażowane w rozwój budownictwa zrównoważonego. Pierwszy budynek certyfikowano we Francji w 2003 r. Szybko HQE stał się systemem międzynarodowym – obecnie jest używany w 19 krajach, jest trzeci co do co do popularności po LEED i BREEAM.

W 2015 r. certyfikacji HQE zostały poddane budynki mieszkalne na warszawskim Bemowie – Accent Vert oraz Accent Eco, zbudowane przez polski oddział francuskiego dewelopera Bo-

uygues Immobilier Polska, uzyskując jako pierwsza inwestycja mieszkaniowa w Europie Środkowej certyfikat HQE International, na poziomie Very Good. Ostatnia inwestycja mieszkaniowa dewelopera, Camélia zdobyła certyfikat na poziomie Excellent.

Wpisany w lokalne normy

Czym się wyróżnia system francuski? Znajdziemy tu wiele podobieństw do systemów amerykańskiego i angielskiego. Zostaje powołany audytor z ramienia HQE. Otrzymanie certyfikatu poprzedza audyt, potwierdzający trwałą jakość zastosowanych rozwiązań. Systemem można ocenić zarówno pojedyncze budynki jak i całe grupy obiektów. Są trzy kategorie:

Certyfikat dla zrównoważonego budynku analizuje budynki o różnym przeznaczeniu – mieszkalne, biurowce, szkoły, szpitale, baseny; budynki w budowie, już użytkowane i remontowane.

Certyfikat dla zrównoważonego układu jest oceną projektu dla większego obszaru, na przykład dzielnicy.

Certyfikat dla infrastruktury ocenia projekty transportu pasażerskiego, produkcji energii, zagospodarowania wody, itp. Kolejną cechą jest dopasowanie do warunków lokalnych. Podmiot odpowiedzialny za certyfikację HQE w danym kraju (w Polsce – oddział koncernu Dekra) sam określa cele do zrealizowania, ustala punktowane rozwiązania architektoniczne i techniczne dla danego obiektu, bazując na lokalnych warunkach technicznych, standardach i warunkach klimatycznych.

Kategorie oceny

HQE proponuje patrzeć na budynek całościowo – bada wpływ na środowisko od budowy po rozbiórkę, punktuje komfort użytkowania i niskie koszty utrzymania, analizuje miejsce budynku w strukturze miasta czy okolicy.

Kryteria oceny badanego obiektu podzielone są na cztery grupy tematyczne. W każdej można zdobyć od jednej do czterech gwiazdek:

Zdrowie i bezpieczeństwo. Badana jest jakość przestrzeni, warunki zdrowotne użytkowania, jakość wody, jakość powietrza (wentylacja, klimatyzacja, LZO).



Łukasz Kołodziej
audytor HQE w Polsce

System HQE to najpopularniejszy na świecie certyfikat dla mieszkalnictwa. Przy wyborze certyfikacji HQE, poza aspektami efektywności środowiskowej, analizujemy korzyść dla człowieka - jego komfort, zdrowie i bezpieczeństwo. Proces weryfikacji jest podzielony na trzy główne etapy: 1. Audyt przedprojektowy, 2. Audyt projektowy, 3. Audyt wykonawczy. Rolą Referenta HQE jest koordynacja i weryfikacja działań dewelopera, w celu uzyskania założonego poziomu certyfikacji.

Środowisko. Oceniane jest położenie obiektu (zagospodarowanie działki, wpływ na lokalnych mieszkańców); użyte materiały (LCA – cykl życia, trwałość i możliwość powtórnego użycia); plac budowy (zarządzanie odpadami, zużycie energii, niedogodności).

Komfort. Zarówno cieplny, jak i poziom wilgotności (jakość klimatyzacji i wentylacji); komfort akustyczny (hałas urządzeń); wizualny (dostęp do natural-

nego oświetlenia, parametry oświetlenia sztucznego); zapachowy (kontrola jakości powietrza).

Energia i oszczędności. Zmniejszenie zapotrzebowania na energię, pomiar zużycia energii i wody, emisji CO₂; wykorzystanie wody deszczowej i rozsądna gospodarka wodno-ściekowa; optymalizacja zarządzania budynkiem.

W zależności od liczby przyznanych punktów obiekt może zdobyć ocenę Pass, Good, Very Good, Excellent. Najwyższy to Exceptional czyli Wyjątkowy. Koszt certyfikacji wynosi około 1,5% kosztów inwestycji.

Wymierne korzyści

Warto przyjrzeć się certyfikowanym budynkom we Francji – mieszkalnym, biurowym, handlowym - by zobaczyć, jak praktyczny wymiar mają kryteria HQE. Śmiało można powiedzieć, że aparatura badawcza systemu wyczułona jest na korzyści – dla środowiska, użytkowników obiektu i właściciela, a nie na marketingowe zagrywki deweloperów.

Punktowane są zatem takie wartościowe cechy obiektu jak:

- › wybór materiałów o niskiej zawartości formaldehydów i materiałów antyalergicznym;
- › wyższa niż przeciętna izolacyjność budynku, wyższa izolacyjność akustyczna mieszkań;
- › modułowe ścianki działowe
- › łatwość adaptacji pomieszczeń;
- › optymalizacja ilości światła dziennego i jakości światła sztucznego (obecność oświetleniowca w zespole projektowym);
- › minimalizacja negatywnego wpływu smogu elektromagnetycznego (stacje transformatorowe umieszczane z dala od mieszkań, skrzynki teletechniczne daleko od sypialni);
- › niższe niż przeciętne koszty utrzymania;
- › kontrolowana jakość powietrza;
- › wykorzystanie pomp ciepła;
- › zainstalowane zmiękczacze wody;
- › kamery i alarmy – bezpieczeństwo mieszkańców;
- › odzysk ciepła z wody szarej z pralek zbiorowych, odzysk wody deszczowej wykorzystywany do podlewania roślin;
- › infrastruktura rowerowa oraz bardzo dobra obsługa transportu publicz-

nego, 10% parkingów zarezerwowanych dla samochodów elektrycznych;

› duże balkony lub tarasy umożliwiające spędzanie czasu na wolnym powietrzu, przyjazne zagospodarowanie terenów wspólnych;

› wybór sadzonych gatunków drzew zgodnie z lokalnymi kryteriami;

› produkcja energii odnawialnej (panele fotowoltaiczne); sprzedaż nadwyżki energii elektrycznej w celu obniżenia kosztów energii, odzysk energii z wind.

Popularność certyfikacji

Statystyki certyfikacji HQE podają, że budynki, które otrzymały certyfikat, zużywają 12% mniej energii i emitują 23% mniej gazów cieplarnianych niż podobne obiekty w sąsiedztwie. Inne korzyści? We Francji indeks Green Real Estate wskazuje, że ceny wynajmu budynków z certyfikatem HQE są wyższe o 4,3%, a ceny nieruchomości o 9,6%. To się opłaca. Nie dziwi więc fakt, że i w Polsce certyfikacja budynków jest bardzo popularna. Mamy się czym pochwalić. Z raportu Polskiego Stowarzyszenia Budownictwa Ekologicznego wynika, że jesteśmy liderem w Europie Środkowo-Wschodniej. Aż 51% wszystkich certyfikowanych obiektów (w systemach BREEAM, DGNB, HQE, LEED i WELL) w 14 krajach regionu znajduje się właśnie w Polsce. 

1. Budynki La Melodie na warszawskim Targówku zdobyły certyfikat HQE (Very Good), a także BREEAM.



Andrzej Papliński
Dziennikarz



Wioletta Fabrycka
Propagatorka zrównoważonego budownictwa i gospodarki obiegu zamkniętego



RYS. KRZYSZTOF ZIEBA

Podwójni Mistrzowie

Kolejne Międzynarodowe Zawody Pływackie MASTERS o Puchar Przewodniczącego Rady MOIIB 2021 mają zgodnie z planem odbyć się jesienią. W tym roku pływacy mają jednak podwójne szanse na zwy-

cięstwo. Pandemia wymusiła wprowadzenie zmian terminu XI edycji, ale nie zostały one odwołane. *Czekamy tylko na zniesienie ograniczeń. Wszystko jest gotowe, mamy już nawet przygotowane koszulki, medale i puchary* – podkreślają or-

ganizatorzy. Zawodnicy czekają, można spodziewać się udziału przedstawicieli zaprzyjaźnionych stowarzyszeń z Litwy i Białorusi. Datę zawodów opublikujemy na łamach „IM” i w mediach społecznościowych MOIIB. **IM** *Redakcja*

Strzelcy z MOIIB

FOT. ARCHIWUM MOIIB



Członkowie MOIIB po raz pierwszy spotkali się na strzeleckie spotkanie w siedzibie Izby

27 września 2018 r. Od tamtej pory spotkania odbywały się cyklicznie raz w miesiącu. Poznawaliśmy zasady obowiązujące podczas strzelań, rodzaje broni i amunicji sportowej, prawidłowe postawy strzeleckie, budowę strzelnic i broni. Doświadczeni koledzy dzielili się swoją wiedzą.

Zespół ZSS-MOIIB pomaga i wspiera swoich członków w procedurze uzyskania pozwolenia na broń do celów sportowych, organizuje też zawody, na których zmierzyć się można z przedstawicielami innych Izb. Już w październiku 2019 na Strzelnicy Legii odbyły się Pierwsze Ogólnopolskie Zawody w Strzelectwie Sportowym dla członków IOIB. Mazowiecka Izba była gospodarzem tego wydarzenia. Porozumienie o współpracy z Centralnym Wojskowym

Klubem Sportowym „LEGIA” Warszawa Sekcją Strzelecką podpisane zostało w maju 2019, a od listopada 2020 ZSS MOIB z warszawskim klubem rozszerzają współpracę. Efektem jest m.in.: udostępnienie na wyłączność 5 torów jednego dnia w miesiącu; udostępnienie szafy do przechowywania broni pneumatycznej, jak i dokumentów; udostępnienie broni pneumatycznej do treningów i ćwiczeń; udostępnienie sali szkoleniowej; wsparcie trenerskie.

Nowości

W warunkach narzuconych przez pandemię nie spotykamy się regularnie, nie mamy harmonogramu rocznego. W miarę możliwości i dostosowując się do funkcjonowania strzelnic, organizujemy swoje spotkania na bieżąco. W ramach świątecznego spotkania Zespołu Strzelectwa Sportowego 15 grudnia

2020 rozegrano wewnętrzne zawody w czterech dyscyplinach na Strzelnicy Sportowej Legii. Zawody przebiegły w dobrej atmosferze oraz w duchu sportowej rywalizacji.

Wszyscy uczestnicy przestrzegali obowiązujących rygorów sanitarnych, związanych z pandemią. Zachowywali wymagane odległości i nosili maseczki. Zapraszamy spotkania! Zgłoszenia: **l.osmolski@maz.piib.org.pl** lub **g.kubat@maz.piib.org.pl**. **IM** *Ludwik Osmólski*

KATEGORIE

(13 strzałów/10 ocenianych)

I. Pistolet boczny zapłon

1. Ryszard Rak z wynikiem 84
2. Piotr Rutowicz z wynikiem 83
3. Adam Michalski z wynikiem 80

II. Karabin boczny zapłon

1. Ryszard Rak z wynikiem 79
2. Ludwik Osmólski z wynikiem 58
3. Andrzej Fronczak z wynikiem 53

III. Pistolet centralny zapłon

1. Andrzej Fronczak z wynikiem 84
2. Łukasz Kilon z wynikiem 84
3. Piotr Rutowicz z wynikiem 79

IV. Karabin centralny zapłon

1. Andrzej Fronczak z wynikiem 92
2. Grzegorz Kubat z wynikiem 91
3. Zbigniew Leciński z wynikiem 78

Najpiękniejsza ozdoba choinkowa

Jak co roku Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa zaprosiła w grudniu dzieci do tworzenia pięknych ozdób choinkowych. Przesłano ponad 40 prac! Wybrać najlepsze było bardzo trudno. Naj-

chętniej organizatorzy nagrodziliby wszystkich małych twórców, ale regulamin to regulamin...

Pierwsze miejsce zdobyła Michalina, lat 3. Drugie miejsce Zuzia, lat 6, a trzecie miejsce Maja, lat 5.

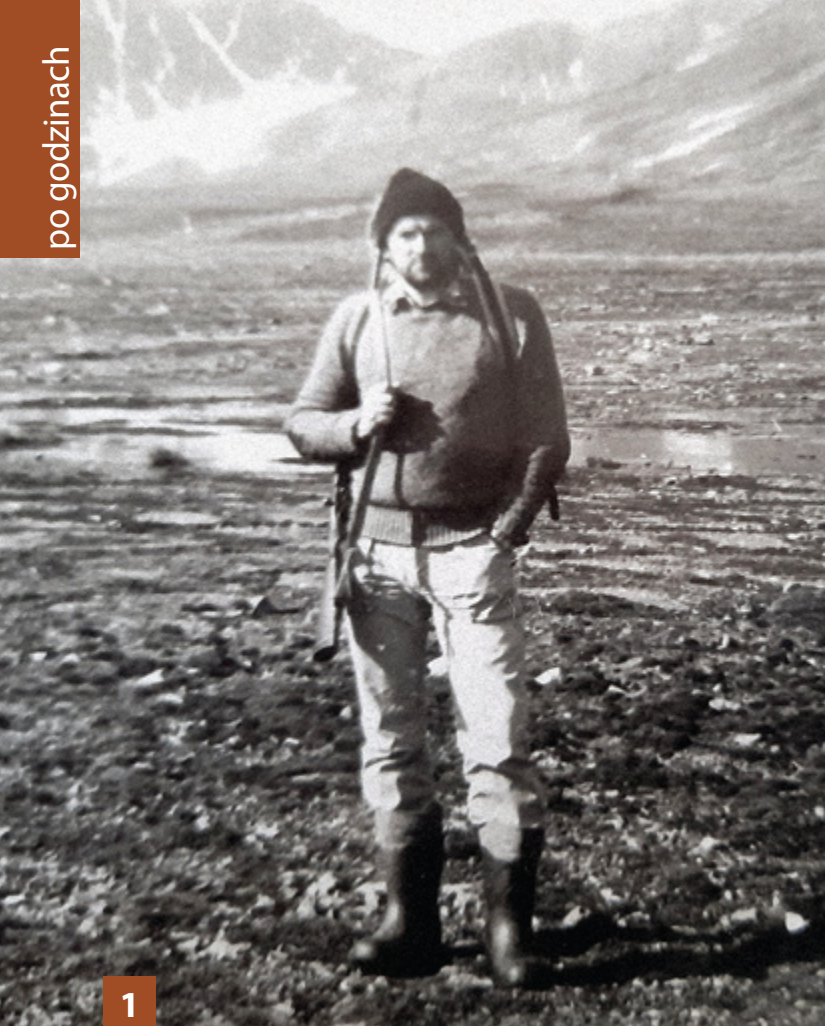
Gratulujemy laureatom i wszystkim uczestnikom. A Czytelników „Inżyniera Mazowsza” zapraszamy do uważnego przyjrzenia się pięknym, pracochłonnym, efektownym pracom. 

Redakcja



FOT. ARCHIWUM MOIB

ZDJEŃCA WSZYSTKICH
NADESŁANYCH PRAC
PREZENTOWANE
SĄ NA STRONIE
WWW I W MEDIACH
SPOŁECZNOŚCIOWYCH
MOIB.



FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA POPKA



1

2

FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA POPKA

Wspomnienia ze Spitsbergenu

Praca projektanta w warszawskim oddziale tak prestiżowego biura jakim był Elektroprojekt nie sprowadzała się tylko do czynności w biurze, często wymagała wyjazdów na budowy.

W moim przypadku były to krajowe cementownie Strzelce Opolskie czy Górażdże oraz zagraniczne budowy gazociągu orenburskiego i elektrowni Yatagan w Turcji. Jednak najbardziej fascynujące były dwie wyprawy z Polską Akademią Nauk do Polskiej Stacji Polarnej Spitsbergen. Były to wyprawy IX (1986/1987) i X (1987/1988). Grupy wyjazdowe składały się z dwóch dziesięcioosobowych zespołów, tzw. grupy zimowej i letniej. W skład grupy zimowej wchodził: kierownik wyprawy, meteorolog, sejsmolog, jonosferyk,

magnetyk, permafrost, mechanik oraz lekarz. Grupę letnią stanowili technicy w tym architekt, budowlaniec, elektryk i inni. Wyprawa wyruszała w maju z portu w Gdyni. Termin wypłynięcia zależał od stanu rozmarznięcia docelowego fiordu Hornsund. Nad Zatoką Białego Niedźwiedzia w 1978 r. wyprawa pod kierownictwem prof. Stanisława Siedleckiego przeprowadziła remont istniejących budynków i przygotowała stację do zimowania oraz uruchomienia programów badawczych i obserwacji naukowych. Stacja zlokalizowana w południowej

części wyspy Spitsbergen w archipelagu Svalbard od 2007 roku, obecnie nosi imię Stanisława Siedleckiego.

W drodze

Podróż drogą morską odbywaliśmy lodołamaczem „Perkun”, którego stawa dziobowa miała łyżkowaty kształt, pozwalający mu wjeżdżać na lód i go załamywać. Przez to nawet na spokojnej wodzie odczuwało się kiwanie, nie mówiąc już o sztormowej pogodzie. Lodołamacz w fiordzie Hornsund zatrzymywał się jak najbliżej brzegu, ale i tak było to ok. 200 m. Ten odcinek musieliśmy wraz z przywiezionym ekwipunkiem pokonywać na motorówkach. Dla większych pakunków trzeba było budować prowizoryczne katamarany.

Sama baza oddalona ok. 200 m od brzegu zatoki zbudowana była z dwóch kontenerowych modułów przeznaczonych dla ekipy zimowej z pracownikami i radiostacją oraz dla ekipy letniej z wieloosobowymi pokojami mieszkalnymi, kuchnią, salonem sprawującym rolę jadalni, magazynami i węzłem sanitarnym. W osobnym budynku mieściły się agregaty prądotwórcze i warsztat.



FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA POPKA



3

FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA POPKA



4

Praca dla elektryka

Zadaniem grupy letniej były prace związane z dociepleniem budynku posadowionego na palach oraz ogólne przygotowanie bazy do spokojnego przezimowania pozostających kolegów. Jako elektrycy (a było nas dwóch z kolegą Markiem, uczestnikiem poprzednich wypraw) zajmowaliśmy się modernizacją instalacji, montażem przywiezionych urządzeń oraz w miarę możliwości ułatwianiem życia. Np. wodę dla celów gospodarczych pobieraliśmy latem z jeziora polodowcowego do dużego zbiornika w pomieszczeniu przy kuchni. Ponieważ często zdarzało się przepełnienie zbiornika zrobiliśmy automatyczne sterowanie pływającą pompą, wykorzystując dostępne części. W tym przypadku rolę pływaka spełniała blaszana pięciolitrowa puszka po ogórkach. Nad brzegiem zatoki zamontowaliśmy prowizoryczną wciągarkę dla motorówek i inne drobne udogodnienia.

Jedną z prac wymagała ułożenia kabla od budynku agregatów do przedsiionka bazy. Odległość 20 m wydawała się niewielka, ale wieczna

zmarzlina nawet traktowana kilofem nie ustępuje łatwo.

W październiku przybył kolejny raz „Perkun”. Przywiózł zaopatrzenie na zimę, a zabrał grupę letnią. Pobyt lodołamacza wykorzystaliśmy do zwiedzenia północnej części wyspy, w tym miasteczek górniczych norweskiego Longyearbyen oraz rosyjskiego Barentsburga. Longyearbyen to urokliwe, kolorowe miasteczko z własną elektrownią, kościołem, bankiem, sklepikami i miejscami spotkań dla mieszkańców. Natomiast Barentsburg powitał nas tablicą o zakazie wykonywania zdjęć oraz szarością zabudowy. Jedyną przyjemną stroną tego miejsca byli sezonowi pracownicy, którzy nie będąc w dużym gronie cieszyli się z rzadkich wizyt gości.

O powrocie „Perkunem” w silnym sztormie lepiej nie wspominać, bo nawet zawodowe wilki morskie przyłaczały się do naszych danin dla Neptuna, a przechyły statku były naprawdę niebezpieczne.

Wspomnienia, wspomnienia... Ostatnio przeczytałem książkę Ilony Wiśniewskiej „Białe. Zimna wyspa Spitsbergen”

i moje wyjątkowe przygody straciły trochę na egzotyzmie, bo okazuje się, że każdy może zwiedzić północną wyspę jadąc na zorganizowaną wycieczkę. Jest to tylko kwestia finansów (choć wcale niemałych). 

- 1, 4. Latem niedźwiedzie polarne można było spotkać sporadycznie, ale i tak zgodnie z zaleceniem urzędującego gubernatora na wszelkie wyprawy należało zabierać broń.
2. Po dotarciu na szczyt Fugleberget można podziwiać lodowiec Hansa. Na fotografii tzw. cienie się lodowca.
3. Życie w bazie toczyło się w cyklach dziesięciodniowych ze względu na dwuosobowe dyżury kuchenne, podczas których przygotowywaliśmy trzy posiłki dla wszystkich. Można było zaobserwować zaangażowanie załogi...



FOT. ARCHIWUM ANDRZEJA POPKA

Andrzej Popka
Projektant
branży elektro-
energetycznej



Nowe zabytki

W ostatnich dniach 2020 roku do rejestru zabytków ruchomych wpisane zostały dwa stołeczne obiekty kolejowe.

Pierwszy z nich, dworzec Warszawa Śródmieście znany jest niemal wszystkim mieszkańcom Warszawy. O drugim nie słyszeli nawet mieszkańcy pobliskich osiedli.

Zespół warsztatów przy ul. Oliwskiej położony jest wprawdzie zaledwie dwieście metrów od ruchliwej ul. Wysockiego, ale prowadząca do nich wyboista, miejscami nieutwardzona dróżka za stacją benzynową nie zachęca do spacerów. Zwłaszcza, że wydaje się kierować tylko ku kępom topoli-samosiejek i starym nasypom. Tymczasem między rzędem gołębników a torami

kolejowymi kryją się wiekowe budynki z czerwonej cegły. To pamiątka po Kolei (początkowo: Drodze Żelaznej) Nadwiślańskiej, otwartej w 1877 roku. Czwarćta linia kolejowa przebiegająca przez Warszawę połączyła nadgraniczną wówczas Mławę z Kowlem na Wołyniu. Najdłuższa trasa kolejowa w Królestwie Polskim, miała znaczenie gospodarcze, ale przede wszystkim strategiczne: biegła wzdłuż spodziewanej linii frontu, a łącząc kluczowe twierdze rosyjskie – warszawską Cytadelę, Nowogrodzkie (Modlin), Iwanogród (Dęblin) z zapleczem w głębi kraju, umożliwiała szybki transport żołnierzy i zapasów.

Świetność

Budowa i utrzymanie wymagały zaangażowania wielu ludzi i stworzenia technicznego zaplecza. Ulokowano je na terenie praktycznie dotąd nieużytkowanym, ze względu na piaszczyste, jałowe gleby. Za rogatkami petersburskimi powstał nowy dworzec, liczne bocznice, a przy nich parowozownie, magazyny, zabudowania warsztatów kolejowych, wreszcie budynki biurowo-administracyjne. Wszystkie wymurowano z czerwonej cegły, uzupełnionej kamiennym detalem architektonicznym. Okolicę zasiedlili pracownicy kolei, począwszy od zatrudnionych w warsztatach mechaników po kadrę urzędniczą i ściągniętych z zagranicy specjalistów; często z zawodem wiązały się kolejne pokolenia tej samej rodziny. W ciągu kilkunastu lat powstało prawdziwe kolejarskie miasteczko z brukowanymi ulicami, oświetleniem gazowym, sklepami, a nawet technikum. To dzięki kolejowym inwestycjom Nowe Bródno w 1916 roku stało się częścią Warszawy.

Ślady przeszłości

Do dziś nie przetrwał nawet ślad po pierwszym dworcu na Nowym Bródnie. Budynek z bogatą snycerską dekoracją spłonął w czasie I wojny światowej, prawdopodobnie spalony przez wycofujących się Rosjan. Podobnie zresztą jak kolejny przystanek na tej linii, Dworzec Kowelski – na jego miejscu stoją dziś o sto lat młodsze zabudowania stacji Warszawa Gdańska. Jeszcze większe zniszczenia przyniosła kolejna wojna. W drugiej połowie 1944 roku wojsko niemieckie wobec nadchodzących sił radzieckich większość budynków warsztatów zaminoowało i wysadziło w powietrze. Ocalały przede wszystkim zabudowania pozbawione strategicznego znaczenia.

Objęty ochroną konserwatorską budynek przy ul. Oliwskiej 14 służył zapewne pierwotnie jako siedziba dyrekcji. Ze względu na zniszczenie większości budynków współtworzących dawny zespół Warsztatów Kolejowych po wojnie nie zdecydowano się na odbudowę zespołu. Nieliczne zachowane budynki kompleksu zostały zaadaptowane na funkcje mieszkalne i użytkowe. Mieszkańcy wprowadzali zmiany – np. zamurując i zmieniając kształt niektórych otworów okiennych, a także podział pomieszczeń. Domy zachowały jednak wiele z pierwotnego charakteru: rozczłonkowaną bryłę, podkreślone ryzalitem wejście, ceglany naczółek czy wysokie cokoły z kamienną rustyką. Wciąż pozwalają wyobrazić sobie kolejarski kompleks z końca XIX wieku. 

1. Warsztaty zatrudniały nawet 3000 osób, wiele z nich zamieszkało w sąsiedztwie.
2. Budynek przy ul. Oliwskiej 11b, mieszczący pierwotnie dział elektryczny, jest w złym stanie technicznym, ale wciąż widoczne są dekoracje z ceglanych kształtek i kamienne detale.
3. Dworzec Praga, początek lat 80. XIX wieku – w tle niezagospodarowane jeszcze tereny Nowego Bródna.
4. Rok 1915, spalone zabudowania Kolei Nadwiślańskiej.



Krzysztof Zięba
Dziennikarz



2

FOT. KRZYSZTOF ZIĘBA



3

FOT. MAC. MAKSYMILIAN FAJANS



4

FOT. MAC

Od sześciu lat pracuję w ZRB Progress. Firma zajmuje się remontami, przede wszystkim robotami pokrywczymi, w Warszawie pokryła pewnie już pół miliona metrów kwadratowych dachów. W tej branży przydaje się brak lęku wysokości, a jeszcze bardziej znajomość systemów asekuracyjnych, operacji linowych, czyli doświadczenie alpinisty. Łukasz Żuchowski został nim – jak sam twierdzi – przez przypadek. *Urodziłem się daleko od gór. I pewnie na nizinach bym został, gdyby nie Klub Turystyki Wszelakiej Dreptak, działający na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Trafiłem do niego na ostatnich latach studiów i złapałem haczyk.* Najpierw były Beskidy, później Tatry, kurs skałkowy i sprawdzanie umiejętności na Jurze; dwa lata później – kurs turystyki wysokogórskiej i pierwsze wspinaczki na alpejskie lodowce. Teraz dawny student WIL sam organizuje w klubie roczne szkolenia i uczy młodszych kolegów techniki i zasad bezpieczeństwa.

Dlaczego?

Nie jestem wybitnym wspinaczem, dla mnie wyprawy to przede wszystkim okazja do poznawania świata. Kiedy wpadnie mi w oko ciekawa droga, albo piękna góra, zbieram o niej informacje, odzywam się do znajomych i planujemy podróż. Wysokość nie jest najważniejsza. Mój najlepszy jak dotąd wyjazd zaprowadził mnie na Orkady, do Old Man of Hoy. Ta skalna kolumna ma raptem 140 metrów, ale jest niezwykła. To część starego klifu, wyrasta prosto z morza na kompletnym odludziu.

CZŁOWIEK Z PASJĄ



FOT. ARCHIWUM ŁUKASZA ŻUKOWSKIEGO

Stojąc na kolumnie

Czasem pracownicy pytają, skąd znam takie węzły – wspomina Łukasz Żukowski. Zaczęło się na Politechnice.

Żeby się do niej dostać, lecieliśmy z dwójgim znajomych samolotem, przejechaliśmy przez całą Szkocję, potem mieliśmy dwie przeprawy promowe, rejs rybacką barką i pieszą wędrówkę. Wspinaczka to był już deser. Ale nie bułka z masłem – wyspa jest niemal pusta, nie ma służb ratunkowych, podróżnicy są zdani tylko na siebie. To jednak też atut. Nie przepadam za tłumem, zamiast wchodzić na łatwy „trekkingowy” sześciotysięcznik, wolę mieć mniej znaną górę dla siebie.

Wspólnym rysem charakteru wspinaczy jest też najwyraźniej potrzeba sprawdzenia swoich możliwości. Wstaje się o trzeciej nad ranem, jest zimno, *wieje, ale wychodzi się z namiotu, żeby wspiąć się na górę lodu i kamieni.* Może z tej samej przyczyny Łukasz Żukowski trzy razy (z sukcesami) startował w teleturnieju „Jeden z dziesięciu”, jednym z niewielu programów w których wygrywa się dzięki wiedzy i zimnej krwi?

Pandemia

W zeszłym roku jako cel w grę wchodziły tylko miejsca do których można dojechać samochodem. Ze znajomymi wybraliśmy się na Matterhorn. Górsymbol, piękna piramida, której profil zna każdy alpinista. Wyjazd okazał się bardzo udany, choć początkowo planowałem inny kierunek.

Ze względu na ograniczenia, dalsze podróże trzeba było odłożyć na później. Ścianki i siłownie były zamknięte. Na szczęście zawsze można wyjść na rower, pobiegać, a w wolnym dniu wspiąć się na ścianę bunkra w podwarszawskim Janówku. Program treningowy zależy od celu wyjazdu, ale na długą przerwę w ćwiczeniach nie można sobie pozwolić, bo odbije się to na formie. Łukasz Żukowski z optymizmem patrzy w przyszłość. *Latem chciałbym polecieć do Gruzji. Planujemy ze znajomymi kilka tras, ale przecież w tamtejszych górach godne uwagi są dziesiątki szczytów. Jest też pewien region w Turcji, bułgarski wąwóz Vratsa... właściwie cała lista miejsc czeka na sprzyjający czas.*

Rozmawiał: Krzysztof Zięba

1. Na Dachy Europy. Grań szczytowa Mont Blanc, najwyższego szczytu Alp.
2. W wakacyjnym stroju.

Inżynier, to brzmi dumnie

Każdy z nas inżynierów ma, jak sędzę, poczucie dumy zawodowej. Nikt przecież nikogo nie zmuszał, no, może jakoś tam namawiał, by po maturze pójść na politechnikę. Chociaż w tym miejscu muszę jednak wspomnieć coś z moich lat młodzieńczych. Otóż gdy mój dwa lata starszy brat ze świadectwem dojrzałości w ręku zastanawiał się, jaki ma sobie wybrać kierunek uniwersyteckich studiów, nasza matka przytoczyła nam znane w Krakowie powiedzenie z czasów c.k. – młody, zdolny człowiek najpierw powinien skończyć prawo, a dopiero potem decydować, czym się będzie w życiu zajmować. Na tej zasadzie np. Lucjan Rydel, mimo doktoratu uzyskanego na wydziale prawa Uniwersytetu Jagiellońskiego, a może właśnie też i dzięki temu, przeszedł do historii jako poeta i w ogóle jeden z czołowych przedstawicieli literackiego nurtu Młodej Polski, uwieczniony zresztą przez Wyspiańskiego w *Weselu* w postaci Pana Młodego.

Trudno się więc dziwić, że i mój brat, choć też ukończył wydział prawa na UJ, był tam zresztą nawet i asystentem, życie poświęcił nie któremuś z zawodów prawniczych, lecz z pasją uprawiał dziennikarstwo i publicystykę. Ma na sumieniu również kilkadziesiąt wydanych książek historycznych i popularnonaukowych, nie mówiąc już o poradnikach typu „nie tak stromo pod tę górę” itp. Gdy z kolei ja zbliżałem się do matury, nie miałem wątpliwości, że moją przyszłością będzie budownictwo. Matka nasza popierała zaś mój zamysł twierdząc, że tak, jak kiedyś na prawo, tak teraz, a było to w czasach głęboko stalinowskich, młody człowiek słusznie najpierw powinien pójść na studia techniczne, bo wytrzymałość materiałów jest odporna na ideologię i propagandę polityczną.

Po uzyskaniu inżynierskiego dyplomu znalazłem się na budowie, gdzie prawdziwych inżynierów było na lekarstwo. Co mnie jednak wtedy zaskoczyło. W nieuniknionych na budowie konfliktach moi robotnicy z całą wręcz brutalnością wyszydali, i to w mojej obecności, mojego formalnie przełożonego, który nie posiadając żadnego dyplomu (o czym ja nawet nie wiedziałem) kazał im się tytułować inżynierem. Mnie przy tym było raczej głupio, ale oni naprawdę z uznaniem traktowali mój i chyba w ogóle tytuł inżyniera, co nie powiem, by nie sprawiało mi pewnej przyjemności, a nawet w pewnym stopniu wbijało w dumę. Wbijało wtedy i tak mi pozostało przez następne kilkadziesiąt lat. Cenię to sobie i złości mnie, gdy ktoś to lekceważy. A spotkałem nie raz tego rodzaju przypadki.

Do dziś mam poczucie dyskomfortu, gdy na zaproszenie Wydawnictwa „Wiedza Powszechna” oraz Domu Wydawniczego „Bellona” nieopatrznie zgodziłem się, by na Międzynarodowych Targach Książki, w 1999 roku, publicznie wygłosić promocję na rzecz skądinąd wartościowej książki „Encyklopedia Historii Drugiej Rzeczypospolitej”. Bowiem dopiero po przejrzeniu dostarczonego mi sygnałnego egzemplarza okazało się, że jego autorzy praktycznie w ogóle zlekceważyli wkład inżynierów w rozwój techniki i gospodarki międzywojennej Polski. Nic to, że inżynierami byli wszyscy trzej jej prezydenci, że co najmniej trzydziestu kilku zasiadających w kolejnych rządach ministrów było inżynierami, w tym i pierwszy premier Odrodzonej Rzeczypospolitej Jędrzej Moraczewski. Autorzy tej Encyklopedii nie dostrzegali też inżynierskiego wkładu Polaków w światową naukę organizacji i zarządzania (nie było haseł o Karolu Adamieckim, Piotrze Drzewieckim, Zygmuncie Rytlu). A już wprost mnie obruszył brak hasła poświęconego Tadeuszowi Wendzie. W książce był biogram osoby o nazwisku Wenda, ale dotyczył Zygmunta, pułkownika, adiutanta Marszałka, nie było zaś nawet śladu Tadeusza, projektanta portu gdyńskiego, człowieka, o którym minister Eugeniusz Kwiatkowski, też przecież inżynier, mówił, że nie on, ale właśnie Wenda jest prawdziwym „ojcem Gdyni”.

Oczywiście nie ma też w Encyklopedii żadnego wspomnienia o ustawie z dnia 21 września 1922 r. w przedmiocie tytułu inżyniera (Dz. U. nr 90, poz. 823). A przecież ta właśnie ustawa sytuowała pozycję inżyniera i to jako absolwenta studiów akademickich. Przy czym pod rygorem, że **tytuł inżyniera z jakimikolwiek określeniami, lub bez tych określeń, doznaje ochrony prawnej stosownie do art. 96 ustawy o szkołach akademickich, czyli nieprawnie używający stopni akademickich są karani ustawowo, a ponadto bezprawne używanie tytułu inżyniera podlega grzywnie do wysokości 500.000 mk. o ile w tem bezprawnym używaniu nie ma czynu zagrożonego karą wyższą.**

Wraz z powojennym uchyleniem w trybie dekretu (Dz. U. 1947 nr 17, poz. 67), po roku poprawionym ustawą (Dz. U. 1948 nr 10, poz. 68), dawniejszych przepisów zanikł rozumiany jako quasi-naukowy „tytuł” inżyniera i jego „ochrona”, programowo na rzecz jego ustawowego „uzawodowienia”. Odtąd wiadomo tylko, że „stopień inżyniera jest stopniem zawodowym” i dopiero po Październiku ’56 przywrócono akademicką formułę inżyniera dodając obok stopnia inżyniera zawodowego stopień wyższy, jako że „stopień inżyniera magistra uzyskuje się w trybie i na zasadach określonych w przepisach o szkolnictwie wyższym i pracownikach nauki” (Dz. U. 1956 nr 54, poz. 247).

Niezależnie od tych historii znaczenie tytułu inżyniera pozostaje wciąż niezmiennie wielkie, a sami inżynierowie z reguły cieszą się autorytetem i to również w XXI-wiecznym otoczeniu. Bez fałszywej skromności, my, dzisiejsi inżynierowie mamy więc prawo głosić – trawestując myśl i słowa Gorkiego – inżynier, to brzmi dumnie! 

FOT. ARCHIWUM A. BRATKOWSKIEGO



Andrzej Bratkowski

Obwodnica południowa – inteligentna droga

FOTORELACJA

Rozbudowane układy dróg (4), system zraszający zapobiegający gołoledzi (1) – będzie automatycznie spryskiwał powierzchnię jezdni środkiem odmrażającym przez zamontowane w nawierzchni dysze; czytelne oznakowanie trasy i stacje metrologiczne mierzące temperaturę i siłę wiatru (2), a wreszcie dodatkowe zabezpieczenie prześwitów między wiaduktami (3). Czy o nowo otwartym odcinku obwodnicy Warszawy można powiedzieć - inteligentna droga?



1

FOT. GODKIA / KRZYSZTOF NALEWAJKO



2



3



4