

CZASOPISMO ŚLĄSKIEJ IZBY BUDOWNICTWA

Forum Budownictwa Śląskiego

www.izbabud.pl

(55) 2019

ISSN 1643-6350

Wychodzimy
naprzeciw trendom edukacyjnym
i oczekiwaniom rynku pracy

Rozmowa z dr inż. Piotrem Litwą
Rektorem Wyższej Szkoły Technicznej
w Katowicach

- str. 4

XI ŚLĄSKIE FORUM INWESTYCJI, BUDOWNICTWA, NIERUCHOMOŚCI

Ograniczyć niską emisję
walczyć ze smogiem

- str. 8

HISTORIA BUDOWNICTWA ŚLĄSKIEGO

- str. 27



Innowacyjna technologia budowy domów szkieletowych

- Dostosowana do warunków panujących w naszym kraju
- Konstrukcja szkieletowa domu w 6 dni
- Wykorzystujemy specjalistyczne drewno KVH i BSH
- Wzmocnienia konstrukcji firmy Simpson Strong-Tie

Stosujemy wyłącznie certyfikowane materiały

- Przeprowadzamy testy każdego elementu i na każdym etapie produkcji współpracując z Politechniką Śląską
- Bezpieczeństwo i jakość potwierdzone wynikami badań



W NUMERZE:

ŚLĄSKA IZBA BUDOWNICTWA

Kalendarium 4

EDUKACJA

Wychodzimy naprzeciw trendom edukacyjnym i oczekiwaniom rynku pracy
Rozmowa z dr inż. **Piotrem Litwą** Rektorem Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach 5

XI ŚLĄSKIE FORUM INWESTYCJI, BUDOWNICTWA, NIERUCHOMOŚCI

Ograniczyć niską emisję walczyć ze smogiem 8

TARGI

EXPO Gliwice 2019
Trzydniowe święto budownictwa 18
5 Targi Budowlane w Katowicach
Dom i otoczenie 20

PRAWO W BUDOWNICTWIE

Zakres świadczenia wykonawcy z umowy o roboty budowlane 21

V CHARYTATYWNY BAL NADZIEI

Dawać nadzieję 24

WSPOMNIENIE

Prof. dr hab. Andrzej Stanisław Barczak 1939 – 2019
Przyjaciel naszej izby 25

ŚLĄSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Konkurs „Inżynier Roku 2018” 26

HISTORIA BUDOWNICTWA ŚLĄSKIEGO

Historyczny śląski dorobek w technologii i organizacji prefabrykacji betonowej 27
Śląskie Budownictwo 31

Patronat honorowy Wojewody Śląskiego

ŚLĄSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
W KATOWICACH
Biuro Wojewody

Katowice, 29 maja 2019 r.
BWV.031.93.2019

Dyrektor Biura
Śląskiej Izby Budownictwa

Jacek Rew Drożdż
nawiązując do korespondencji zapraszającej do objęcia XI Śląskiego Forum Inwestycji, Budownictwa, Nieruchomości nt. „Prefabrykanty przyszłości – siła napędowa budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej” honorowym patronatem Wojewody Śląskiego, uprzejmie informuję, że wojewoda Jarosław Wierczok przyjmuje patronat nad tym wydarzeniem.

Jednocześnie proszę o zamieszczenie logo Wojewody Śląskiego na materiałach promujących przedsięwzięcie.

Życzę Państwu oraz uczestnikom konferencji udanego spotkania, sprzyjającego rozwojowi nowoczesnych technologii w budownictwie.

Województwo Śląskie



Katowice 9 maja 2019 r.

ZP-OZ.004.77.2019
ZP-OZ.KW-00083/19

Dyrektor
Śląskiej Izby Budownictwa
w Katowicach

MARSZAŁEK
Województwa Śląskiego

Jakub Chetkowski

Urząd Marszałkowski
Województwa Śląskiego
ul. Ligonia 66
40-037 Katowice

TELEFON +48 32 20 78 290
FAXS +48 32 20 78 291
marsz@slaskie.pl
www.slaskie.pl

Andrzej Łoni Dyrektor
dziękuję za informację o organizowanych „XI Śląskim Forum Inwestycji, Budownictwa, Nieruchomości” oraz Konferencji pn. „Prefabrykanty przyszłości – siła napędowa budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej”. Z przyjemnością obejmę honorowym patronatem planowane przedsięwzięcia.

Efekty budownictwa mieszkaniowego wciąż pozytywnie zaskakują, dlatego szczerze popieram inicjatywę, która przyczyni się do propagowania nowych technologii budownictwa.

Życzę wszystkim zaangażowanym w organizację wydarzenia powodzenia podczas jego przygotowania i realizacji.

Patronat honorowy Marszałka Województwa Śląskiego

CZASOPISMO ŚLĄSKIEJ IZBY BUDOWNICTWA
Forum Budownictwa Śląskiego
www.izbabud.pl

Wydawca: ŚLĄSKA IZBA BUDOWNICTWA

Rada Naukowa

dr hab. inż. arch. Klaudiusz Fross, Dziekan Wydz. Arch. Pol. Śl., kierownik Katedry RAR5
dr hab. inż. arch. Dorota Winnicka-Jasłowska, Prodziekan ds. Studentów Wydz. Arch. Pol. Śl.
dr hab. inż. arch. Joanna Tymkiewicz, prezes PTE Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego o/Gliwice
dr hab. inż. arch. Michał Tomanek
dr hab. inż. Beata Łązniewska-Piekarczyk, adiunkt z habilitacją
dr hab. inż. Maciej Major, prof. PCZ

Rada Recenzentów

dr hab. inż. arch. Katarzyna Ujma-Wąsowicz, prof. nzw. w Pol. Śl., prezes TUP o/Katowice
dr hab. inż. arch. Krzysztof Rostański, prof. nzw. w Pol. Śl., Prodziekan ds. Organizacyjnych Wydz. Arch. Pol. Śl.
dr hab. inż. arch. Beata Majerska-Palubicka, kierownik Katedry RAR2 Wydz. Arch. Pol. Śl.
dr hab. inż. arch. Beata Komar
dr hab. inż. arch. Beata Kucharczyk-Brus
dr hab. inż. arch. Jerzy Cibis
dr inż. Jacek Halbiński

Redaktor naczelny: Daniel Bienek

Adres redakcji: 40-074 Katowice, ul. Szeligiewiczza 20 lok. I
telefon: 32 258 90 00, fax: 32 204 10 85
e-mail: izbabud@izbabud.pl

Skład, poligrafia: STP KorGraf, Katowice, tel. 32 354 09 88

KALENDARIUM

■ 2 kwietnia 2019 r. spotkanie z Rektorem Wyższej Szkoły Technicznej JM Piotrem Litwą. Spotkanie dotyczyło współpracy Śląskiej Izby Budownictwa i Forum Budownictwa Śląskiego w zakresie wspólnych przedsięwzięć, w szczególności organizacji „XI Śląskiego Forum Inwestycji, Budownictwa, Nieruchomości” w dniu 17 czerwca 2019 r. na terenie WST.

■ 5-7 kwietnia 2019 r. Targi Budownictwa i Architektury EXPO Gliwice.

W ramach EXPO Gliwice odbyła się Multikonferencja Dream-Silesia Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej odbyło się także wiele paneli i ciekawe dyskusje.

Relacja na str. 18

■ 11 kwietnia 2019 r. – Konferencja Instytutu Gospodarki Nieruchomościami. W Zamku Na Skale w Łądku-Zdroju Kapituła Konkursowa wręczyła Statuetki Inwestycja Roku, laureatom konkursu Inwestycja Roku 2019. W uroczystości wzięli udział przedstawiciele samorządów, władz lokalnych, władz spółdzielni mieszkaniowych, zakładów komunalnych, przedsiębiorcy działający na rynku nieruchomości. Galę Konkursu otworzył Prezes Zarządu Krajowej Izby Gospodarki Nieruchomościami Zbigniew Olejniczak, witając wszystkich zebranych Gości i wraz z Prezydentem Śląskiej Izby Budownictwa Mariuszem Czyszek wręczał laureatom konkursu statuetki INWESTYCJA ROKU oraz dyplomy.



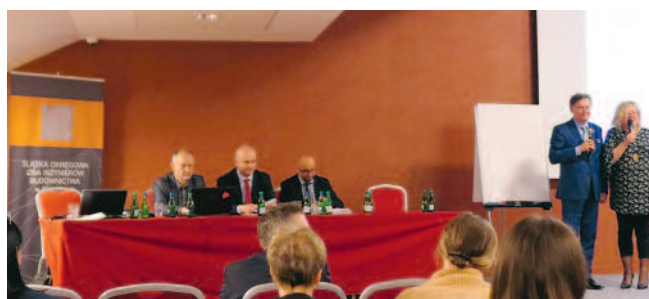
■ 13 kwietnia 2019 r. Walne Zgromadzenie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach.

■ 25 kwietnia 2019 r. posiedzenie Rady Społecznej Politechniki Śląskiej, podczas którego rektor prof. dr hab. inż. Arkadiusz Mężyk przedstawił działania Politechniki we wdrażaniu ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”, a prof. dr hab. inż. Janusz Kotowicz omówił obchody 75-lecia Politechniki Śląskiej.

■ 27-29 kwietnia 2019 r. Targi Dom i Otoczenie w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach.

Relacja na str. 20

■ 10 maja 2019 r. Warsztaty organizowane przez Śląską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa w Wiśle dla pracowników, służb administracji i członków ŚIOIB.



■ 17 maja 2019 r. rozpoczęły się egzaminy na uprawnienia budowlane trwające do 31 maja 2019 r. Uroczyste wręczenie uprawnień nastąpiło 7 czerwca 2019 r. w siedzibie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach.

■ 22 maja 2019 r. w Domu Muzyki i Tańca w Zabrze odbył się koncert wiosenny z okazji 74-lecia Politechniki Śląskiej w Gliwicach.

■ 25 maja 2019 r. w Centrum Kongresowym Politechniki Śląskiej wręczono nominacje profesorskie m.in. otrzymał ją dr hab. inż. arch. Klaudiusz Fross – Dziekan Wydziału Architektury.

■ 23-24 maja 2019 r. odbył się Jubileuszowy X Kongres Stolarzy Polskiej w Jachrance pod Warszawą. Organizowany przez Związek POiD Kongres Stolarzy Polskiej jest najważniejszym wydarzeniem dedykowanym polskiej branży stolarstwa budowlanego. To idealna okazja do wymiany doświadczeń, nawiązania bezpośrednich relacji biznesowych, a także odbycia rozmów odnośnie przyszłego rozwoju branży.



Wychodzimy naprzeciw trendom edukacyjnym i oczekiwaniom rynku pracy



WYŻSZA SZKOŁA
TECHNICZNA
W KATOWICACH

Rozmowa z dr inż. PIOTREM LITWĄ
Rektorem Wyższej Szkoły Technicznej
w Katowicach

– Panie Rektorze już po raz kolejny Śląska Izba Budownictwa organizuje wspólnie z Wyższą Szkołą Techniczną w Katowicach i w jej gościnnych murach konferencję Forum Inwestycji, Budownictwa, Nieruchomości. Prosiłbym o przybliżenie naszym Czytelnikom 15 letniej już historii uczelni.

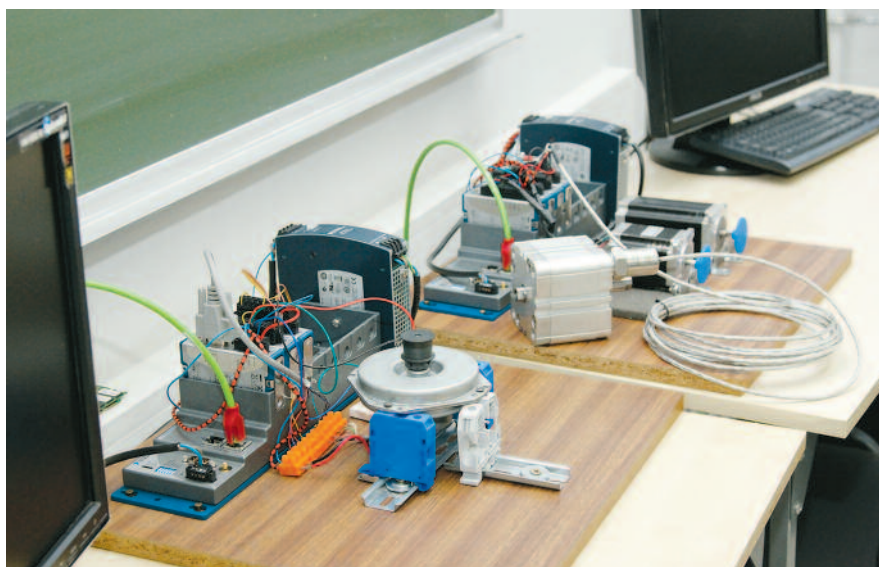
– Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach rozpoczęła działalność na podstawie decyzji Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 15 grudnia 2003 roku i jest pierwszą na Śląsku, niepubliczną wyższą uczelnią prowadzącą studia na kierunkach technicznych i artystycznych. Na Wydziale Architektury, Budownictwa i Sztuk Stosowanych kształcimy studentów na kierunkach: Architektura, Budownictwo, Mechatronika, Architektura wnętrz, Gospodarka przestrzenna, Wzornictwo, Informatyka. Uczelnię charakteryzuje praktyczny model kształcenia i nowoczesny systemem edukacji, odpowiadający współczesnym europejskim standardom. Uczelnia współpracuje z przedsiębiorstwami prowadzącymi działalność gospodarczą w zakresie zbieżnym z kierunkami kształcenia. Celem tej współpracy

jest między innymi dostosowanie programów kształcenia do potrzeb pracodawców.

W 2018 r. został powołany Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, oferujący kształ-

cenie na kierunkach: lekarskim i pielęgniarstwie.

– Tym razem XI już Śląskie Forum poświęcone będzie tematowi: Prefabryka-





ty przyszłości – siła napędowa budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej”. Temat ten zainteresuje zapewne nie tylko specjalistów ale również studentów waszej uczelni, bo przecież budownictwo i sprawy z nim związane to jedno z głównych kierunków kształcenia na WST.

– Tematyka i program XI Śląskiego Forum są ściśle związane z kierunkami kształcenia na naszej Uczelni, tj. Budownictwem (Inżynierią lądową) i Architekturą. W tych dyscyplinach naukowych mamy największe doświadczenie i osiągnięcia. Tematyka prefabrykatów jest jak najbardziej aktualna. Obserwujemy duże zainteresowanie budownictwem mieszkalnym, usługowym i biurowym nie tylko w naszym regionie, ale w wielu europejskich krajach, na przykład w Szwecji. Uważam, że XI Śląskie Forum spełni nie tylko rolę edukacyjną oraz pozwoli na wymianę doświadczeń w tematyce prefabrykatów, ale również przyczyni się do sformułowania

wniosek kierowanych do architektów, projektantów i wykonawców robót budowlanych.

– Studia związane z budownictwem to jednak nie wszystko, gdy spojrzysz na listę kierunków i specjalności oferowanych przez Wyższą Szkołę Techniczną w Katowicach, można uświadomić sobie, że ludzie tu wykształceni będą decydować praktycznie o wielu aspektach naszego życia.

– Uczelnia wychodząc naprzeciw nowoczesnym trendom edukacyjnym oraz oczekiwaniom rynku pracy, stale się rozwija i poszerza swoją ofertę studiów dyplomowych i podyplomowych, zapewniając absolwentom nie tylko zawodowe przygotowanie do przyszłej pracy, ale również doświadczenie i nabycie profesjonalnych kompetencji niezbędnych do odnalezienia się na wymagającym rynku pracy. Ponadto od 2018 r. w strukturach WST działa Centrum Szkoleniowo – Edukacyjne, które w swojej ofercie ma szeroką gamę usług rozwojowych w for-

mie kursów i szkoleń podnoszących kwalifikacje pracowników i pracodawców w różnej tematyce.

– Jakie są atuty Wyższej Szkoły Technicznej i co daje młodemu człowiekowi ukończenie jednego z kierunków studiów?

– Dzięki nawiązanej współpracy z krajowym i zagranicznym otoczeniem biznesowym, Uczelnia zapewnia absolwentom nie tylko zawodowe przygotowanie do przyszłej pracy, ale również doświadczenie i nabycie profesjonalnych kompetencji niezbędnych do odnalezienia się na wymagającym rynku pracy.

Ukończenie studiów w Wyższej Szkole Technicznej w Katowicach, a w szczególności kierunków technicznych takich jak: budownictwa czy architektura daje szerokie możliwości zawodowe i perspektywy, które otwierają drogę na globalny rynek pracy, nie tylko w Polsce.

– Czy Wyższa Szkoła Techniczna współpracuje w obszarze naukowym i dydaktycznym z zagranicznymi uczelniami i instytucjami badawczymi?

– Współpraca międzynarodowa Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach jest jednym z filarów strategii rozwoju Uczelni.

W ramach współpracy międzynarodowej realizowane są następujące cele strategiczne:

- podejmowanie działań na rzecz nawiązania współpracy z kolejnymi uczelniami w krajach UE oraz spoza UE,

- zwiększenie liczby studentów oraz pracowników biorących udział w programach międzynarodowych,

- organizowanie wspólnych z partnerami zagranicznymi konferencji naukowych,

- umiędzynarodowienie kadry naukowo-dydaktycznej,

- rozwijanie kompetencji osobistych i zawodowych pracowników i studentów w procesie mobilności poprzez udział w konferencjach, seminariach, szkoleniach i wydarzeniach o zasięgu międzynarodowym,

- wymiana międzynarodowa studentów i pracowników Uczelni, zastosowanie i wdrażanie wypracowanych rozwiązań poznanych w toku zdobywania doświadczeń zagranicznych,

- wspieranie działań innowacyjnych.

W programie kształcenia istnieje możliwość odbycia praktyk i staży oraz wymiany kadry dydaktyczno-naukowej oraz studentów z firmami oraz uczelniami zagranicznymi. WST czynnie uczestniczy w Programie Erasmus +, każdego roku w 100% wykorzystując przyznane miejsca na mobilność studentów, dydaktyków oraz pracowników administracji do Uczelni partnerskich, których jest obecnie 14. Ponadto współpracujemy z kilkudziesięcioma Uczelniami w Europie i USA na podstawie umów bilateralnych. Aby umożliwić wymianę zagraniczną Uczelnia prowadzi lektoraty z języka angielskiego i niemieckiego, w programie których przewidziana jest nauka słownictwa specjalistycznego z zakresu wybranego kierunku studiów. Studenci poznają język na poziomie co najmniej B2, co pozwala im



się swobodnie komunikować podczas mobilności zagranicznych oraz na aktywny udział w wykładach zagranicznych specjalistów organizowanych na Uczelni, a także lekturę literatury fachowej.

Ponadto, studenci mają możliwość uczestniczenia w Zintegrowanym Programie Studiów z Technische Hochschule Mittelhessen w miejscowości Giessen w Niemczech, kończącym się podwójnym dyplomowaniem.

W opinii Władz Uczelni wyważone wykorzystanie przez studentów możliwości wynikających z procesu umiędzynarodowienia będzie atutem absolwentów WST na rynku pracy.

– Czy poza studiami oferujecie również inne usługi edukacyjne?

– Uczelnia jest organizatorem licznych konferencji, kongresów i targów branżowych, a także olimpiad i konkursów dla młodzieży. Centrum Szkoleniowo-Edukacyjne Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach prowadzi kursy, szkolenia i warsztaty – zarówno dla studentów, którzy chcą rozwinąć swoją wiedzę i umiejętności, jak i osób z zewnątrz, zamierzających podnieść swoje kompetencje i kwalifikacje zawodowe.

Realizujemy projekty, na które Uczelnia pozyskała środki zewnętrzne w ramach ogłoszonych przez instytucje pośredniczące konkursów. Przykładowo w tym roku w Zabrzu powstał Uniwersytet Dziecięco-Młodzieżowy WST, który z powodzeniem prowadzi zajęcia artystyczne i techniczne dla dzieci z Zabrza w wieku od 7 do 17 lat. Projekt ten będzie realizowany przez trzy lata.

Ponadto w br. realizujemy projekt „FOLK SUMMER SCHOOL” – the way for cross-border intercultural dialogue”, którego głównym celem jest popularyzacja potencjału kulturowego obszaru pogranicza polsko-słowacko-czeskiego oraz regionu Karpat Zachodnich ze szczególnym uwzględnieniem tradycji wzornictwa i ubioru. Wychodząc naprzeciw nowoczesnym trendom edukacyjnym – przedsięwzięcie będzie realizowane w formie letniego obozu edukacyjnego „FOLK SUMMER SCHOOL”, zawierającego wykłady oraz warsztaty arty-

styczne. Oprócz stworzenia warunków do aktywnego wypoczynku, wykłady i warsztaty umożliwią młodym ludziom odkrywanie tożsamości narodowej, poznanie podobieństw i różnic kulturowych, integrację z innymi członkami grupy wyszehradzkiej, rozwijanie ich umiejętności artystycznych, co jest spójne z polityką Grupy Wyszehradzkiej. Projekt stanowi szansę do pogłębienia relacji polsko-czesko-słowackiej oraz możliwości upowszechniania folkloru we współczesnej kulturze naszych państw.

W okresie od 1 kwietnia 2017 r. do 31 grudnia 2022 r. WST w partnerstwie z Izłą Rzemieślniczą oraz Małej i Średniej Przedsiębiorczości w Katowicach realizuje projekt pt. „Śląski system PSF wspieraniem rozwoju MMŚP”. Jesteśmy w województwie śląskim jednym z kilku operatorów środków finansowych dedykowanych pracownikom i pracodawcom. Celem projektu jest uzyskanie kompetencji i kwalifikacji przez 5000 osób z sektora mikro, małych i średnich przedsiębiorstw zgodnych z ich potrzebami z województwa śląskiego.

– Na zakończenie proszę o kilka słów na temat przyszłości Uczelni. Jakie są plany na najbliższe lata, czy rozważacie poszerzenie oferty edukacyjnej?

– Dzisiaj podstawowym zadaniem każdej uczelni w Polsce jest dostosowanie struktur i regulacji wewnętrznych do wymogów nowej ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Ponadto zamierzamy rozwijać działalność dydaktyczną i naukową na kierunkach: lekarskim i pielęgnarskim. W tym celu na Wydziale Nauk Medycznych organizujemy infrastrukturę oraz nowoczesną bazę dydaktyczną i naukową. Realizujemy również zadania związane z działalnością badawczą – naukową.

– Dziękuję za rozmowę.

**Rozmawiał:
DANIEL BIENEK**

**Zdjęcia:
Wyższa Szkoła Techniczna
w Katowicach**

Dr inż. Piotr Litwa – ekspert z zakresu górnictwa geologii, przez wiele lat związany z polskim górnictwem. W latach 2000 – 2005 dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Bytomiu i Gliwicach, w latach 2005 – 2008 wiceprezes Wyższego Urzędu Górniczego, a następnie do roku 2014 prezes Wyższego Urzędu Górniczego, w latach 2014–2015 wojewoda śląski. Od 2018 prorektor i następnie rektor Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach. Posiada stopień generalnego dyrektora górnictwa.

Zaangażowany w działalność naukową i dydaktyczną. W latach 2005–2009 był prezesem Koła Wydziałowego Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Śląskiej. Od 2010 r. do 2013 r. był przewodniczącym komitetu sterującego strategicznego projektu badawczego pt. Poprawa bezpieczeństwa pracy w kopalniach przy Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. Zainicjował wiele rozwiązań technicznych i organizacyjnych mających na celu poprawę bezpieczeństwa pracy z zakładach górniczych oraz usprawnienie działalności organów nadzoru górnictwa. Prowadził zajęcia ze studentami wyższych uczelni oraz studiów podyplomowych na Politechnice Śląskiej w Gliwicach oraz Akademii Górniczo-Hutniczej.

Autor publikacji naukowych z zakresu tematyki bezpieczeństwa w górnictwie. Powoływany wielokrotnie w skład różnych komisji branżowych – w tym wyjaśniających przyczyny katastrof górniczych, oraz egzaminacyjnych działających przy organach nadzoru górnictwa. Aktualnie jest członkiem Komisji do spraw Zagrożeń w Zakładach Górniczych oraz Komisji egzaminacyjnych przy Wyższym Urzędzie Górniczym. Zasiadał w Komitecie Górnictwa Polskiej Akademii Nauk oraz w kolegium redakcyjnym miesięcznika Wyższego Urzędu Górniczego „Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie”. Aktualnie jest członkiem Komisji Ochrony Terenów Górniczych Polskiej Akademii Nauk – Oddział w Katowicach.



Ograniczyć niską emisję walczyć ze smogiem

5 kwietnia w hali Arena w Gliwicach odbyły się obrady pierwszej w tym roku części XI Forum Inwestycji, Budownictwa, Nieruchomości. – *Tematem Forum są nowoczesne techniki i technologie w budownictwie w celu ograniczenia niskiej emisji i walki ze smogiem. Temat jest jak najbardziej świeży i istotny* – mówił otwierając konferencję i witając jej uczestników **Mariusz Czystek** prezydent Śląskiej Izby Budownictwa. – *Zawsze jednak trzeba podchodzić do tych zagadnień z dystansem i dużym zasobem wiedzy i rozumiejąc oczekiwania społeczne. Podzieliliśmy to zagadnienie na grupy tematyczne* – mówił Prezydent. – *Po pierwsze jakie są możliwości finansowania takich przedsięwzięć, jaki jest zakres wsparcia jakie dokumentacje są potrzebne do pozyskiwania tych środków mogących nam pomóc w likwidacji lub ograniczenia niskiej emisji.*



Wiceprezydent Gliwic Adam Neumann

Wiceprezydent Gliwic **Adam Neumann** w swym wystąpieniu stwierdził m.in. że miasto Gliwice aktywnie wspiera Targi Budownictwa, które przeniosły się z gościnnych obiektów Politechniki Śląskiej do Areny Gliwice. Miasto w ramach tych targów już od jakiegoś czasu organizując swoje stanowisko, swój box informacyjny, dzięki któremu propaguje rozwiązania mające służyć poprawieniu jakości powietrza na Gliwicami, nad regionem. Wszyscy zainteresowani mogą otrzymać wiele informacji na temat dotacji, ulg podatkowych, wszelkiego rodzaju innych zachęt i na temat rozwiązań technicznych, których jest całkiem sporo u wystawców na targach. Myślę – mówił wiceprezydent – że wciąż trzeba o tym mówić mając na uwadze przede wszystkim prawo, które zaistniało i które uchwałą Sejmiku Śląskiego za trzy lata będzie bardzo konkretnie obowiązywać. Staramy się do tego podchodzić tak, że ten okres należy wykorzystać na doradztwo zachęty, propagowanie wśród mieszkańców, właścicieli nieruchomości wszelkich rozwiązań, ale też mówienie o tym, że oczywiście powietrze powinno być czyste, że największym zagrożeniem jest niska emisja i trzeba ją zwalczać, zdając sobie sprawę z tego, że niestety nikt w tym właścicieli nieruchomości nie zastąpi. Trzeba ich zachęcać, dawać narzędzia, trzeba ich wspomagać m.in. takimi przedsięwzięciami jak ta konferencja.

Elżbieta Kisiel kierownik zespołu doradców energetycznych WFOŚiGW w Katowicach w swym referacie omówiła „Zasady pozyskiwania środków na likwidację niskiej emisji w ramach programu czyste powietrze oraz innych instrumentów finansowych WFOŚiGW”. Prelegentka przedstawiła ofertę jaką Wojewódzki Fundusz ma w walce ze smogiem, a ta oferta skierowana do wszystkich, którzy najbardziej zanieczyszczają powietrze.

Dlaczego zespół doradców energetycznych zajmuje się tematyką? W 2014 roku stwierdzono, że państwo polskie ma pewne kłopoty z wywiązaniem się z zobowiązania klimatycznego 3x20 i podjęto taką inicjatywę. Powołano ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego i przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. Nasze usługi doradcze są finansowane w 100 proc. z funduszy unijnych i w związku z tym wszystko co robimy jest bezpłatne dla odbiorców. Odbiorcami mogą być wszyscy: osoby fizyczne i przedsiębiorstwa, sektor publiczny czyli przede wszystkim gminy, a także sektor mieszkalnictwa.

W województwie działa 5 doradców:

- Region Zachodni, obejmujący powiaty: tarnogórski, gliwicki, Gliwice, Zabrze, Bytom, Piekary Śląskie – Elżbieta Kisiel – Kierownik zespołu, e-mail: e.kisiel@wfosigw.katowice.pl;

- Region Południowy, obejmujący powiaty: bielski, cieszyński, żywiecki, Bielsko-Bialą, Rudę Śląską, Katowice – Wioletta Jończyk, e-mail: w.jonczyk@wfosigw.katowice.pl;

- Region Wschodni, obejmujący powiaty: myszkowski, zawierciański, będziński, Dąbrowę Górniczą, Sosnowiec, Mysłowice, Jaworzno, Tychy – Łukasz Balion, e-mail: l.balion@wfosigw.katowice.pl;

- Region Południowo-Zachodni, obejmujący powiaty: raciborski, wodzisławski, miłkołowski, pszczyński, bieruńsko-lędziński, Rybnik, Żory, Jastrzębie-Zdrój – Szymon Twardoń, e-mail: s.twardon@wfosigw.katowice.pl.

Usługi doradcze to konsultacje związane z weryfikacją i wdrażaniem planów gospodarki niskoemisyjnej PGN, konsultacje związane z przygotowaniem i realizacją inwestycji w zakresie efektywności energetycznej (EE) i OZE oraz możliwości ich finansowania, wsparcie w weryfikowaniu audytów energetycznych, spotkania informacyjno-

-edukacyjne, udział w konferencjach, wydawnictwach branżowych w zakresie EE, OZE i gospodarki niskoemisyjnej dla sektora publicznego, mieszkaniowego, przedsiębiorców, osób fizycznych, porady merytoryczne, współpraca z lokalnymi instytucjami.

Program priorytetowy „Czyste Powietrze” to projekt realizowany we współpracy Ministerstwa Środowiska i partnerów. „Czyste Powietrze” to kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych, by efektywnie zarządzać energią. Działania te nie tylko pomogą chronić środowisko, ale dodatkowo zwiększą domowy budżet, dzięki oszczędnościom finansowym.

Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami domów jednorodzinnych lub osób posiadających zgodę na rozpoczęcie budowy budynku jednorodzinnego. Dotacje i pożyczki będą udzielane za pośrednictwem szesnastu Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Budżet Programu to 103 mld zł.

Korzystając z programu zyskuje się zwrot części poniesionych kosztów. Maksymalny możliwy koszt, od którego liczona jest dotacja, to 53 tys. zł. Jeśli koszty realizacji inwestycji przekroczą 53 tys. zł., dodatkowe koszty mogą być dofinansowane w formie pożyczki. Minimalny koszt kwalifikowany projektu to 7 tys. zł.

Program przewiduje dofinansowania m.in. na: wymianę starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwo stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu, docieplenie przegrod budynku, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej), montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Formy dofinansowania: dotacja i pożyczka. Realizacja programu: lata 2018-2029 r. Podpisywanie umów do: 31.12.2027 r. Zakończenie wszystkich prac objętych umową do: 30.06.2029 r.

Warunek podstawowy: Dla budynków istniejących: wymiana starego pieca/kotła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła spełniające wymagania programu. Dla budynków nowo budowanych: zakup i montaż nowego źródła ciepła spełniającego wymagania programu.

Okres, w którym mogą być ponoszone koszty kwalifikowane: Dla wniosków składanych od 21.01.2018 r. do 30.06.2019 r. – do 12 miesięcy przed dniem złożenia wniosku. Dla wniosków składanych od 1.07.2019 r. – od daty złożenia wniosku (oprócz kosztów związanych z dokumentacją projektową i audytem) Maksymalne koszty kwalifikowane, od których jest liczona wysokość dotacji 53 tys. zł. Minimalna wartość kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia – 7 tys. zł.



Elżbieta Kisiel



Oprocentowanie zmienne pożyczki nie więcej niż WIBOR 12M + 70 punktów bazowych, ale nie mniej niż 2% rocznie. Planowany okres spłaty pożyczki: do 15 lat.

Andrzej Gula lider Polskiego Alarmu Smogowego w swym wystąpieniu „Czyste Powietrze 2.0 – Niezbędne zmiany w programach finansujących likwidację niskiej emisji” odniósł się krytycznie do programu mającego ograniczyć niską emisję.

Polski Alarm Smogowy to inicjatywa społeczna, która powstała kilka lat temu w jednym celu, by rozwiązać problem zanieczyszczonego powietrza w Polsce. Zaczynaliśmy lokalnie w Krakowie teraz Alarm Smogowy zrzesza 30 oddolnych inicjatyw.

Dlaczego moją prezentację nazwałem Czyste Powietrze 2.0, bo świadomość potrzeby zmiany w tym programie jest naprawdę duża. Ta świadomość pojawiła się nie tyl-

ko na poziomie lokalnym, ale również na poziomie rządowym. Ja daję temu programowi pół roku. Wierzę, że ten program będzie mocno zrestrukturyzowany. O ten program zbiegamy od kilku lat i to się udało. Ten program jest bardzo potrzebny, ponieważ bez niego, bez jego wsparcia, nie przeprowadzimy Polaków przez trudny okres transformacji energetycznej, a my mówimy o ogromnej skali przedsięwzięcia.

Co jest głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Polsce? To jest niska emisja. Ponad połowa całkowitej emisji pyłów pochodzi ze spalania węgla i drewna w gospodarstwach domowych. Dlatego my jako Polska i Polacy jesteśmy niechlubnym liderem w zakresie zanieczyszczenia powietrza całej Unii Europejskiej.

Do budynków jednorodzinnych kierowany jest program Czyste Powietrze. Tych budynków jest 5,5 miliona. Jeśli popatrzymy się na strukturę ogrzewania tych budynków to 80 proc. tych budynków jako główne źródło ogrzewania ma paliwo stałe. A druga rzecz to to, że polskie budynki są bardzo złym stanem energetycznym są „wampirem energetycznym”. W tej chwili w województwie śląskim, a jest już 8 województw, które mają uchwały anty smogowe, jest obligatoryjny nakaz wymiany urządzeń, które nie spełniają standardów emisyjnych. Druga regulacja, która weszła w tym roku to jest zakaz sprzedaży urządzeń tego typu. Od tej regulacji, która wchodzi w życie tym roku, od zakazu sprzedaży pozaklasowych urządzeń, tak naprawdę my zaczęliśmy walkę ze smogiem.

Skala tego przedsięwzięcia jest ogromna. Na program Czyste Powietrze rząd zadeklarował, że przeznaczy 103 miliardy zł przez 10 lat. Plan jest taki żeby zmodernizować 4 miliony budynków jednorodzinnych – gigantyczna skala.

Ale zastanówmy się, jeśli jest to 10 lat to ile budynków rocznie powinniśmy modernizować żeby osiągnąć ten cel? 400 tys. rocz-

nie i w tym tkwi problem obecnego programu Czyste Powietrze, że ten program nie ma najmniejszych szans rozwinąć się na dużą skalę, na taką, żeby rozwiązywała w sensowny sposób problem zanieczyszczonego powietrza. Żebyśmy osiągnęli zakładaną skalę i żeby taki program mógł się rozwinąć powinniśmy podpisywać 1000 umów dziennie, a nie 1000 umów na pół roku, tak jak jest obecnie.

„Ocena realizacji programu ochrony powietrza i śląskiej uchwały anty smogowej – wymogi uchwały antysmogowej, zagrożenia i szanse” to temat wystąpienia **Katarzyny Korszun-Kłak** reprezentującej Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego województwa śląskiego.

W 2017 roku średnie roczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 mieściły się w przedziale od 62% do 139% poziomu dopuszczalnego; z 23 stanowisk, z których wyniki wykorzystano do oceny za 2017 rok, na 13 stanowiskach stężenia były wyższe niż $40\mu\text{g}/\text{m}^3$, a na 10 były równe lub niższe od poziomu dopuszczalnego).

Przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 występowały przede wszystkim w okresie sezonu grzewczego. W okresie od 1 kwietnia do 30 września 2017 roku, tj. w okresie 183 dni, stacje pomiarowe WIO w Katowicach zanotowały 19 dni z niewielkimi przekroczeniami normy dobowej dla pyłu zawieszonego PM10, czyli ponad 90% przypadków przekroczeń wystąpiło w okresie sezonu grzewczego.

Źródła emisji to źródła powierzchniowe, transport drogowy, przemysł i energetyka zawodowa, rolnictwo.

Główne przyczyny niskiej emisji to nieefektywne spalanie paliwa – brak odpowiedniej ilości tlenu niezbędnego do spalania np. w skutek ograniczenia przepustowości komina (brak czyszczenia to wydzielanie tlenku węgla CO, potocznie zwanego czadem), spalanie paliwa o niskiej jakości – często



Andrzej Gula



Katarzyna Korszun-Kłak

użytkownicy kotłów kupują tanie paliwo np. muły, floty lub wykorzystują odpady (śmieci), ale... opału o niskiej jakości trzeba spalić więcej. Oszczędności finansowe są niewielkie, a wzrasta lokalnie ilość zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.

Mamy przepisy dotyczące instalacji małej mocy, do 500 kW. Norma PN-EN 303-5:2012 (uchwała antysmogowa i rozporządzenie w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe), dyrektywa „Ekoprojekt” dla kotłów na paliwo stałe i dyrektywa „Ekoprojekt” dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

7 kwietnia 2017 roku Sejmik Województwa Śląskiego przyjął uchwałę nr V/36/1/2017 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Data wejścia w życie: 1 września 2017 roku.

Czym jest uchwała antysmogowa dla Śląskiego?

Istotą uchwały jest doprowadzenie do takiego stanu rzeczy, aby wszystkie urządzenia grzewcze na paliwa stałe spełniały normy emisyjne. W dużym uproszczeniu uchwała jest więc harmonogramem wymiany starych urządzeń grzewczych. Zakaz stosowania najgorszej jakości paliw węglowych i wilgotnej biomasy.

Terminy wymiany urządzeń grzewczych (kotły) – uchwała antysmogowa.

Pierwsze uruchomienie przed 1 września 2017 r.

Kocioł pozaklasowy tzw kopciuch powyżej 10 lat wymiana do końca 2021, od 5-10 lat do końca 2023, poniżej 5 lat do końca 2025. Kotły klasy 3-4 do końca 2027 roku.

Pierwsze uruchomienie po 1 września 2017 r. tylko kocioł klasy 5 lub ECODESIGN.

Terminy obowiązują dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (kominki, piece).

Pierwsze uruchomienie przed 1 września 2017r. wymiana do końca 2022 roku.

Pierwsze uruchomienie po 1 września 2017 r. tylko kominek / piec ECODESIGN.

Zabrania się wprowadzania do obrotu: zgodnie z art. 7ust. 7 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw takich jak: węgiel brunatny; muły węglowe, flotokonzentraty; dowolna mieszanina paliw zawierająca mniej niż 85% węgla kamiennego; paliwo stałe niesortowane.

Zakazuje się spalania: zgodnie z art. 6 uchwały nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017r. paliw takich jak: węgiel brunatny oraz paliwa stałe produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, muły i flotokonzentraty węglowe oraz mieszanki produkowane z ich wykorzystaniem, paliwa, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%, biomasa stała, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

Akty prawa miejscowego dla województwa śląskiego – Program ochrony powietrza. 18 grudnia 2017 roku Sejmik Województwa Śląskiego przyjął uchwałę nr V/47/5/2017 w sprawie Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.



Ocena jakości powietrza za 2015 rok. Przyczyny złej jakości powietrza – przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych.

Działania naprawcze w programie ochrony powietrza.

Działania naprawcze wskazane w harmonogramie rzeczowo-finansowym POP termin realizacji – 2027 rok: ograniczenie emisji powierzchniowej. Wymagany efekt redukcji emisji powierzchniowej podzielono na 4 okresy: do 2021, do 2023, do 2025, do 2027, ograniczenie emisji liniowej, działania edukacyjne.

Województwo Śląskie zostało współbeneficjentem w projekcie zintegrowanym LIFE „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze”. Prowadzona jest kampania informacyjno-edukacyjna „Możę zatrzymać smog!”, konferencje tematyczne dla pracowników merytorycznych gmin i strażników miejskich, specjalistyczne warsztaty dla pracowników merytorycznych gmin i strażników miejskich.

Urbanistyczne uwarunkowania dla walki ze smogiem i zanieczyszczeniami środowiska to temat prezentacji **dr hab. inż. arch. Klaudiusza Frossa** dziekana Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej.

Dwa lata temu byliśmy z zoną w Pekinie. Był smog, nic nie widać, nie można zrobić zdjęć dopiero gdy udaliśmy się na Wielki Mur zobaczyliśmy niebo. Ale w tym samym czasie w telewizji oglądaliśmy jakąś informację i tam mówili o śląskich miastach, a więc nie tylko Chiny ale te nasze śląskie miasta, o których byśmy nawet tego nie powiedzieli, mają taki problem.

Stwierdziliśmy wtedy, że chcemy tworzyć dobrą architekturę w zdrowym środowisku. W 2017 roku zbudowaliśmy z firmą FULCO na budynku Wydziału Architektury pierwszy czujnik smogu na Politechnice Śląskiej a drugi w Gliwicach. Niektórzy mówili po co to robicie? Nie zdjęliśmy go. Czujnik cały czas działa. Nauczyliśmy się z niego korzystać, przyzwyczailiśmy się do niego. Gdy poszedł w tym roku do wymiany wszyscy pytali gdzie on jest.

Kolejnym działaniem było propagowanie aplikacji na smartfony „Smog or Fog” dzięki której można odczytywać wyniki pomiaru smogu w całej Polsce nie tylko z naszego wydziału w Gliwicach. Od tego należy zacząć od WIEDZY I RZETELNEJ INFORMACJI należy rozpocząć to jest podstawa, to jest obowiązek świata nauki. Informacja, nie zamiatanie problemów pod dywan. Trzeba mieć dane i znać fakty. A później są następni, są ustawodawcy, są instytucje wy-



dr hab. inż. arch. Klaudiusz Fross



konawcze, które mogą ten problem likwidować.

Obecnie ciesze się, że pojawiło się stwierdzenie, że smog jest zagrożeniem, bo kiedyś nikt nie miał tej świadomości, i podejmuje się pierwsze działania. Uchwała antysmogowa dla Śląska, akcje informacyjne, edukacja, raport smogowy w tv, programy dofinansowania wymiany pieców, informacje o zagrożeniach pojawiają się w mediach. Kiedyś kupowało się węgiel bardzo niskiej jakości z domieszkami, teraz opał (węgiel) wysokiej klasy jest sprzedawany z certyfikatem jakości wydawanym przy zakupie. To bardzo dobrze, jest jakaś kontrola.

Jest duża świadomość społeczna. Ludzie obserwują raporty smogowe. Są Indywidualne inicjatywy np. zakup oczyszczaczy powietrza dla przedszkola. Ludzie kupują czujniki i maski. Następuje powolna wymiana pieców.

Śląsk zmienia się, zmienia swoje oblicze i nie chodzi tu tylko o smog. Staje się inny. Jest Strefa Kultury, Muzeum Śląskie strefa postindustrialna czyli wolna od przemysłu staje się innowacyjny, nowoczesny to też są bardzo ważne zjawiska, to wszystko tworzy całość

Ale czas przejść do kompleksowych działań likwidacji smogu w skali miasta, dzielnicy, osiedla. To jest problem, bo skala zjawiska jest duża i duże są koszty. Pamiętajmy, że wszystko odbywa się w przestrzeni. Planowanie urbanistyczne jest planowaniem przestrzennym, a na smog mają właśnie wpływ decyzje przestrzenne.

Obserwujemy korzystne działania. Rozwija się nowoczesny, innowacyjny przemysł, następuje postęp w oświetleniu LED czyli duża moc przy niskim zużyciu energii, przyspieszony rozwój fotowoltaiki, elektromobilność ten proces zaczął się na poważnie powstają stacje ładowania samochodów elektrycznych, są autobusy elektryczne. Rozwija się budownictwo energooszczędne coraz lepsza jest ochrona ciepła budyn-

ków. Następuje przyspieszony postęp technologiczny.

Pojawiają się ciekawostki technologiczne – chodnik samoświecący, który polega na aplikowaniu na chodniki i ulice substancji o nazwie Starpath, która w ciągu dnia pochłania światło słoneczne (promienie UV), a w nocy uwalnia tę energię. Chodnik antysmogowy – czyści powietrze ze spalin, poprzez rozkład cząsteczek NO_x na neutralne związki azotu. Wieżowiec antysmogowy – dobór roślin pochłaniających smog – wyróżnienie w konkursie dla studentów architektury Politechniki Śląskiej.

To dobry początek. Planowanie w przestrzeni miasta, dzielnicy, osiedla. kompleksowe działania służące likwidacji smogu ze stałym monitorowaniem, wizualizacją cyfrową wyników i efektów. Można sobie to wyobrazić jako systematyczne skanowanie miasta, kompleksowe badania smogu, mobilne sta-

cje, drony, lokalizacja największej koncentracji zagrożeń.

Planowe działania zmniejszające smog muszą rozłożone na lata.

O zjawisko smogu w aglomeracji śląskiej i możliwości jego ograniczenia mówił rzeczoznawca **Zbigniew Tałach** i **dr Tadeusz Dziok**.

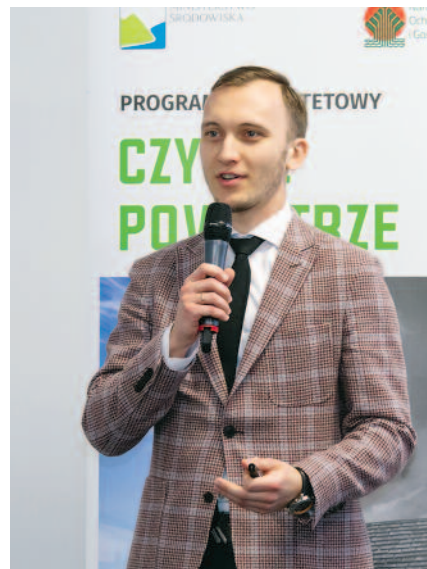
W okresie jesienno-zimowym w Polsce występuje wysokie stężenia pyłu zawieszonego w powietrzu, zjawisko zwane potocznie smogiem. Smog powstaje w określonych warunkach meteorologicznych takich jak cisza wiatrowa, silna inwersja termiczna, zamglenie, czy średnia dobową temperatura powietrza poniżej 5°C . Powszechnie smog utożsamiany jest z pyłem zawieszonym PM_{10} – cząstkami o średnicy aerodynamicznej poniżej $10\text{ }\mu\text{m}$. Należy zaznaczyć, że nie tylko sam pył jest szkodliwy, ale również zaadsorbowane na jego powierzchni szkodliwe substancje, tj. związki organiczne i metale ciężkie. Oddziałują one w sposób szkodliwy na organizm człowieka i mają silne działanie rakotwórcze.

Dopuszczalny dzienny poziom pyłu PM_{10} w powietrzu obliczany jest jako średnia dobową i wynosi w Polsce $50\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$. Niestety w wielu miastach występują znaczne przekroczenia. Według WHO (Światowej Organizacji Zdrowia) wśród 50 najbardziej zanieczyszczonych miast europejskich aż 33 znajduje się w Polsce. Szacuje się w kraju zła jakość powietrza może być przyczyną około 44 tys. zgonów rocznie [Wojevodztwo Śląskie 2017]. Według danych modelowych na terenie Polski na ponadnormatywne stężenia dobowe pyłu PM_{10} narażone jest ponad 15 mln osób [GIOŚ 2017]. Stąd też konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ograniczenie emisji pyłów.

Jednym z głównych źródeł emisji pyłów do atmosfery w Polsce jest spalanie paliw stałych w sektorze komunalno-bytowym.



Zbigniew Tałach



dr Tadeusz Dziok

Sektor ten odpowiada zaponad 50% emisji pyłów do atmosfery w skali roku [GIOŚ 2016]. Rozwiązaniem pozwalającym na ograniczenia emisji pyłów do atmosfery jest podjęcie szybkich i wielokierunkowych działań zmierzających do zmniejszenia zużycia energii, zamiany urządzeń grzewczych na niskoemisyjne oraz wprowadzenie ekologicznych nośników energii. Przykładem takich działań może być: zastosowanie budynków zero energetycznych (zeroemisyjnych), termomodernizacja budynków, stosowanie nowoczesnych kotłów na paliwa stałe 5-tej klasy i urządzeń odpylających, stosowanie paliw stałych wysokiej jakości (ekogroszku, pelletów), zastosowanie urządzeń odpylających spaliny, szersze wprowadzenie gazu ziemnego do techniki grzewczej, wprowadzenie gazu płynnego propanu-butanu, tam gdzie to możliwe, stosowanie lekkiego oleju opałowego, stosowanie ciepła sieciowego, stosowanie ogrzewania elektrycznego, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii poprzez stosowanie pomp ciepła, układów fotowoltaicznych, itp.

Pośród 50 najbardziej zanieczyszczonych miast w Europie 33 znajduje się w naszym kraju. Najwięcej takich miast znajduje się w województwach śląskim, małopolskim i łódzkim, odpowiednio 14, 9 i 5 [Województwo Śląskie 2017]. Ranking ten potwierdzają symulacje rozkładu stężeń pyłu PM10 (rys. 1). Największym obszarem objętym przekroczeniami jest województwo śląskie. Szczególny problem występuje również w dużych aglomeracjach miejskich innych województw, m.in. w aglomeracji krakowskiej, warszawskiej, łódzkiej.

Największy udział w emisji posiada sektor komunalno-bytowy (spalanie paliw stałych) oraz transport drogowy. Znaczący udział sektora komunalno-bytowego należy tłumaczyć łatwą dostępnością do węgla kamiennego. Cechą charakterystyczną dla województwa śląskiego jest emisja generowana przez kopalnie, żwirownie i hałdy. Związane jest to bezpośrednio z wydobywczą i silnie przemysłową specyfiką regionu. W skali kraju to źródło emisji nie jest znaczące. Należy również zwrócić uwagę na występowanie wtórnej emisji pyłów z nawierzchni jezdni. Wielkość tej emisji uzależniona jest od natężenia ruchu oraz obciążenia jezdni pyłem. Emisja pyłu PM10 z tego źródła dla sezonu zimowego została oszacowana na poziomie od 5 do 25%.

Prelegent przedstawił zagrożenia wynikające z niskiej emisji w sektorze komunalno-bytowym na terenie aglomeracji śląskiej, a w szczególności występowanie niekorzystnego zjawiska smogu i jego wpływu na zdrowie człowieka. Dokonano wstępnej analizy możliwych działań w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Jedne z rozwiązań pozwalają zmniejszyć emisję (m.in. nowoczesne kotły węglowe, termomodernizacja), a inne działanie umożliwiają całkowitą eliminację (m.in. gaz ziemny, układy solarne). Wybór konkretnego rozwiązania będzie wynikać z kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych, regulacji prawnych

(w tym regulacji obowiązujących na terenie miasta, gminy lub powiatu), możliwości technicznych (np. dostępność sieci gazowej lub dostępność do ciepła systemowego). Jednak wszelkie działania zmierzające do zmniejszenia lub eliminacji niskiej emisji wymagają opracowania programu i wsparcia finansowego przez fundusze ochrony środowiska lub przez fundusze Unii Europejskiej.

Pełen tekst artykułu autorstwa Zbigniewa Tałacha i Tadeusza Dzioka opublikowaliśmy w poprzednim wydaniu FORUM BUDOWNICTWA ŚLĄSKIEGO.

Problem techniki remontów kominów w celu dostosowania ich do nowoczesnych wymagań podjął w swym wystąpieniu **Mariusz Czystek** Prezydent Śląskiej Izby Budownictwa.

W naszym otoczeniu występuje mnóstwo rozwiązań przewodów kominowych; Prace remontowe i modernizacyjne muszą być dostosowane do rodzaju konstrukcji przewodów kominowych. Podjęcie decyzji o remoncie kominów powinno być poprzedzone specjalistyczną ekspertyzą oraz projektem remontu.

Zgodnie z rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. 1999 Nr 74 poz. 836) użyte poniżej określenia oznaczają:

- przewody dymowe – przewody wraz z ich wyposażeniem, służące do odprowadzania dymu z palenisk opalanych paliwem stałym do kanałów dymowych;
- przewody spalinowe – przewody wraz z ich wyposażeniem, służące do odprowadzania spalin z palenisk opalanych paliwem gazowym lub olejowym do kanałów spalinowych;
- kanały dymowe – kanały wykonane w ścianach budynku lub przybudowane

do tych ścian, wraz z ich wyposażeniem, służące do odprowadzania dymu ponad dach;

- kanały spalinowe – kanały wykonane w ścianach budynku lub przybudowane do tych ścian, wraz z ich wyposażeniem, służące do odprowadzania spalin ponad dach;
- kanały wentylacyjne – kanały wykonane w ścianach budynku lub przybudowane do tych ścian, wraz z ich wyposażeniem, służące do odprowadzania zanieczyszczonego powietrza z pomieszczeń.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. 1999 Nr 74 poz. 836): § 19. mówi, iż:

1. Sposób użytkowania przewodów i kanałów dymowych, spalinowych oraz wentylacyjnych powinien:

- 1) być zgodny z założeniami projektu tych przewodów i kanałów,
- 2) uniemożliwiać ograniczenie lub utratę ich drożności i szczelności,
- 3) zapewniać bezpieczeństwo użytkowników lokalu,
- 4) zapewniać bezpieczeństwo oraz ochronę interesów użytkowników innych lokali, do których przylegają te przewody i kanały.

2. Użytkownik lokalu wyposażonego w przewody i kanały dymowe lub spalinowe oraz wentylacyjne jest obowiązany:

- 1) zapewniać ich sprawność techniczną i użytkową,
- 2) w przypadku wystąpienia objawów świadczących o zagrożeniu bezpieczeństwa osób lub mienia – zaniechać użytkowania instalacji gazowej i podjąć stosowne działania zaradcze oraz poinformować właściwe służby i właściciela o wystąpieniu zagrożenia,
- 3) systematycznie wykonywać czynności konserwacyjnej,
- 4) informować właściciela budynku o niewłaściwym funkcjonowaniu urządzeń spalinowych, dymowych lub wentylacyjnych.

3. Użytkownik lokalu korzystający z przewodów i kanałów dymowych lub spalinowych oraz wentylacyjnych może powierzać naprawę i konserwację tych urządzeń wyłącznie osobom posiadającym świadectwa kwalifikacyjne określone w odrębnych przepisach.

4. Po przeróbce lub wymianie przewodów i kanały dymowe lub spalinowe oraz wentylacyjne należy poddać kontroli.

Podział kominów możemy dokonać ze względu na ciąg: kominy o ciągu naturalnym; kominy o ciągu sztucznym; z wentylatorem podmuchowym; z wentylatorem wyciągowym; układ mieszany.

Ze względu na technologię wykonania: kominy prefabrykowane: betonowe, azbestowe, kominy metalowe, kominy murowane: cegły, elementy ceramiczne.

Ze względu na przeznaczenie: dymowe, spalinowe, wentylacyjne.

Ze względu na usytuowanie: kominy wolnostojące: zbudowane z prefabrykowa-



Mariusz Czystek



nych kształtek np. betonowych lub stalowych. O konstrukcji złożonej – zbudowane z betonowej obudowy wewnątrz której znajdują się kominy, o konstrukcji złożonej: zbudowane z betonowej obudowy wewnątrz której znajdują się kominy wielowarstwowe odprowadzające spaliny oddzielnie ze wszystkich kotłów. Kominy wbudowane: kominy wewnątrz budynków, wykonane z cegły ceramicznej lub ze stali szlachetnej

Zakres robót kominowych: wkłady kominowe z rur ceramicznych; montaż wkładów z rur stalowych, kwaso-żaroodpornych; wkłady kominowe aluminiowe, np.: Alufol; uszczelnianie kominów masą SKD; szlamowanie kominów; przemurowania kominów; frezowanie kominów; czyszczenie kominów; odgruzowanie kominów; udrażnianie kominów; tynkowanie – uszczelnianie kominów.

Metody wzmocniania kominów murowanych.

Rysy pionowe: założenie obręczy stalowych lub dla kominów na planie prostokąta rusztów łączonych śrubami w celu przeniesienia naprężeń przez wzmocnienie.

Rysy, szczeliny poziome: wzmocnienie układem stalowym z obręczy i pionowych płaskowników lub opaską żelbetową. Przeniesienie naprężeń rozciągających przez wzmocnienie.

Rysy ukośne o znacznej rozwarości: opaska żelbetowa, zabezpieczenie trzonu komina przed ścinaniem.

Uszkodzenia i ubytki zaprawy w spoinach. Jeśli przypadek dotyczy wierzchołka zaleca się przemurowanie; w dolnej strefie komina, wykonanie koszulki żelbetowej. Przywrócenie nośności osłabionego przekroju trzonu.

Korozja cegły i zaprawy trzonu: paska żelbetowa. Przeniesienie dodatkowych naprężeń pionowych i obwodowych.

Powierzchniowe łuszczenie cegieł. Naprawy i zabezpieczenie środkami hydrofobowymi.

mi. Zabezpieczenie trzonu środkami powierzchniowo czynnymi przed przemarzaniem.

Korozja obręczy i śrub: wymiana obręczy, śrub. Przywrócenie nośności obręczowania.

Wychylenie z pionu. Wzmocnienie układem z obręczy i pionowych płaskowników. Przeniesienie dodatkowych pionowych naprężeń rozciągających.

Wkłady kominowe ALUFOL to rękaw wielowarstwowy służący do uszczelniania i zabezpieczania przewodów spalinowych i wentylacyjnych w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej, przemysłowych i innych, niezależnie od kształtu przewodu kominowego. Cechy: kopiuje kształt przewodu kominowego; możliwość stosowania w przewodach z miejscowymi krzywiznami i przewężeniami; kwasoodporność; gazoszczelność; wodoszczelność; nienasiąkliwość; obojętność chemiczna; odporność na tarcie (z wyjątkiem strun i szcetek stalowych); gładka powierzchnia kanału; okres trwałości – min. 20 lat. Przesłanki do frezowania kominów: montaż kotłów z podajnikiem klasy 5 lub na pellet, a przekrój komina uniemożliwia włożenie wkładów; wyjście z pieca jest większe niż komin; przekrój komina jest mniejszy niż wymaga tego piec – występuje słaby ciąg; występuje nadmierne odkładanie się sadzy, smoły wewnątrz komina; po otwarciu drzwiczek z pieca występuje tzw. cofka; szybkie usunięcie smoły z komina. Po wykonaniu frezowania można: szlamować komin; zamontować wkład żaro/kwasoodporny; zamontować wkład ceramiczny.

Montaż wkładów

żaro/kwasoodpornych

Systemy kominowe: Jednościenne: Grubość blachy 0,6 mm lub 0,8 mm; Gatunek blachy 1.4404;

Jednościenne żaroodporne: Grubość blachy 1,0 mm; Gatunek blachy 1.4828;

Dwuścienne izolowane: Grubość blachy wewnętrznej: 0,6 mm; Gatunek blachy 1.4404; Grubość blachy zewnętrznej: 0,6 mm Gatunek blachy 1.4301;

Dwuścienne żaroodporne – izolowane: Grubość blachy wewnętrznej: 1,0 mm; Gatunek blachy 1.4828; Grubość blachy zewnętrznej: 1,0 mm; Gatunek blachy 1.4301;

Montaż wkładów ceramicznych

Systemy kominowe – ceramika izostatyczna: Technologia produkcji wyrobów ceramicznych składa się z trzech podstawowych faz: przygotowania surowca, formowania kształtek, wypalania. Technologia produkcji wyrobów prasowanych izostatycznie polega na formowaniu kształtek w specjalnie zaprojektowanej do tego celu prasie. Surowiec jest dokładnie suszony, a następnie podawany do prasy w formie suchego proszku. Ściskany jest w formach pod bardzo wysokim ciśnieniem. Po formowaniu wypraska od razu trafia do wypalania.

Właściwości ceramiki izostaticznej: Nasiąkliwość – poniżej 7 %; Odporność na szok termiczny i obciążenia mechaniczne; Stosunkowo mała pojemność cieplna; Mały ciężar; Szybki i prosty montaż; Możliwość stosowania w technologiach renowacyjnych; Odporność na działanie kondensatu;

Technologia FURANFLEX

Wkład rurowy wykonany z materiału kompozytowego: żywicy termoutwardzalnej wzmocnionej włóknem szklanym. Warstwa wewnętrzna – po zainstalowaniu wkładu warstwa jest usuwana – stanowi ochronę dla wkładu podczas instalacji. Warstwa środkowa – wykonana z odpornych na ciepło, ogień i korozję materiałów kompozytowych. Kompozyt stanowi włókno szklane wzmocnione żywicą, która otacza i „cementuje” nitki włókna szklanego. Warstwa zewnętrzna – cienka tkanina z włókna syntetycznego – ochrona warstwy kompozytowej, zapewnienie utrzymania wymaganej średnicy oraz gładkiej powierzchni zewnętrznej.

Andrzej Wnętrzak z firmy Termo Komin Sp. z o.o. Sp. k. przedstawił zalety innowacyjnej Technologii FuranFlex®.

Technologia i materiał wkładu kominowego FuranFlex® została opracowana w firmie Kompozitor Kft. Różni się zasadniczo od wszystkich innych technologii.

FuranFlex® jest jedyną tego rodzaju technologią, dzięki której możliwe jest przywrócenie pełnej sprawności komina dowolnego kształtu, rozmiarów i długości, bez konieczności wyburzania ścian budynku. Jest to możliwe dzięki wprowadzeniu do wnętrza komina wkładu rurowego wykonanego z materiału kompozytowego o wytrzymałości stali, w formie wolnego od połączeń technologicznych jednego odcinka zapewniającego gazoszczelność, odporność na ogień, wysoką temperaturę korozję chemiczną.

W terminologii fachowej kompozyt jest określeniem wysoko wytrzymałego materiału skomponowanego z termoutwardzalnej żywicy wzmocnionej włóknami szklanymi. Żywica utwardza się nieodwracalnie, pod wpływem wysokiej temperatury nie mięknie i nie ulega stopieniu. Jego konstrukcja przypomina żelbeton. Z taką różnicą, że



Andrzej Wnętrzak

w miejscu betonu jest żywica, a w miejscu prętów stalowych włókna szklane.

Wytrzymałość mechaniczna i odporność na korozję materiału wkładów FuranFlex® przewyższa stal, a jednocześnie jest on pięciokrotnie lżejszy od stali. Wyróżniającą się właściwością obu wersji wkładów FuranFlex® jest ich odporność termiczna. Czarny materiał wkładu ma odporność termiczną 500°C, a czerwony 1000°C.

Dlaczego konieczne jest stosowanie wkładów kominowych?

Podczas spalania paliw powstaje kwaśna para wodna, która następnie skrapla się na wewnętrznych ścianach komina. W ciągu paru lat eksploatacji niszczy beton, stal nierdzewną, zaprawę wiążącą cegły i wewnętrzny tynk. Zjawisko to określamy pojęciem korozji komina. Poprzez powstałe w jej wyniku szczeliny do pomieszczeń budynku może przedostawać się czad, który może doprowadzić do śmiertelnych zatruc mieszkańców. Wady kominów powodują w Europie śmierć kilkuset osób rocznie. W większości krajów istnieje obowiązek uszczelniania kominów wkładami kominowymi.

Zalety innowacyjnej Technologii FuranFlex® to wkłady o dowolnej długości bez połączeń technologicznych, które układają się dokładnie wzdłuż komina nawet z przesunięciami i załamaniami osi. Przyjmują kształt przekroju komina, może to być okrąg, czworokąt lub spłaszczony okrąg, kształt przekroju może się zmieniać wzdłuż biegu komina, zachowują idealną szczelność dla gazów, mają gładkie ściany wewnętrzne i małe opory przepływu spalin, izolują termicznie co zwiększa ciąg.

Ściana wkładu jest cienka przez co nie zmniejsza przekroju światła komina, na wytrzymałość mechaniczną stali jest niepalny, jego odporność termiczna to w zależności od typu 500°C (FuranFlex®) lub 1000°C (FuranFlex® RWV).

Stosowanie tej technologii to brak konieczności wyburzania ścian, przez które przechodzi

dzi instalacja. Montaż wkładu kominowego trwa zaledwie parę godzin. Zastosowania do każdego rodzaju przewodów kominowych i odbiorników kominowych. Ma własności termizolacyjne lepsze od wkładów stalowych. Znacząco poprawia ciąg kominowy, daje oszczędności w kosztach ogrzewania. Znacząca wytrzymałość techniczna w porównaniu do innych wkładów. Przyjmuje kształt przewodu kominowego nie tracąc powierzchni wewnętrznej.

O nowoczesnej stolarni okiennej mówił w wystąpieniu **Mariusz Czystek** prezydent Śląskiej Izby Budownictwa.

OKNO to element, konstrukcja zamykająca otwór w ścianie (lub w dachu) służące do oświetlenia i przewietrzania pomieszczeń. Dawniej otwory w ścianach wypełniano zwierzęcą skórą, drewnem, tkaniną, papierem. Dopiero z początkiem siedemnastego wieku okna szklane weszły do powszechnego użycia.

W latach 70-tych minionego wieku najbardziej rozpowszechnionym rodzajem okien w budownictwie wielkopłytyowym były okna zespolone posiadające podwójne skrzydła drewniane połączone ze sobą za pomocą śrub oraz okna jednoramowe składające się z ramy i pojedynczych skrzydeł okiennych lub okna z profili PVC.

Funkcje okien: dekoracyjna dla formy architektonicznej budynku, infiltracja powietrza dla prawidłowo funkcjonującej wentylacji grawitacyjnej, ochrona przed warunkami atmosferycznymi, ochrona termiczna, doświetlenie pomieszczeń w budynku, ochrona akustyczna, zapewnienie bezpieczeństwa.

WENTYLACJA – jest to cyrkulacja powietrza pomiędzy pomieszczeniem, a przestrzenią zewnętrzną; wentylacja jest niezbędna w pomieszczeniach, gdzie przebywają ludzie i zwierzęta, dopływ powietrza z zewnątrz zapewnia wymianę zużytego i zanieczyszczonego na świeże.



Mariusz Czystek

Rodzaje wentylacji jakie stosowano w analizowanym okresie: naturalna – wymiana powietrza przy wykorzystaniu przeciągu, grawitacyjna – wymiana powietrza wykorzystująca różnicę ciśnień oraz temperatur, mechaniczna – sterowana wymiana powietrza.

Badania własne poparte wieloma opiniami i ekspertyzami wykazały ścisły związek pomiędzy dociepleniem i uszczelnieniem elewacji, wymianą stolarki okiennej na szczelną, a pogorszeniem funkcjonowania wentylacji grawitacyjnej lub mechanicznej w budynkach.

Wymiana stolarki okiennej prowadzona poza kontrolą merytoryczną doprowadziła do powstania szczelnych i hyperszczelnych mieszkań, ograniczenia funkcjonowania wentylacji, oraz negatywnych wizerunków architektury budynków;

Zmiana wymagań w zakresie izolacyjności termicznej infiltracji powietrza poprzez stolarkę okienną zaplanowane w rozporządzeniu na wiele lat stawia nas wszystkich przed problemem wymiany 100% stolarki okiennej zabudowanej dotychczas.

W przyszłości wymiana stolarki okiennej musi być połączona z dostosowaniem wentylacji do wspólnego zintegrowanego funkcjonowania. Prace te muszą być prowadzone w oparciu o Projekt budowlany i pozwolenie na budowę.

Wymiana stolarki okiennej jest zmianą istotną ze względu na zmianę parametrów technicznych: izolacyjności cieplnej; izolacyjności akustycznej; ilości powietrza wentylacyjnego/infiltrującego; ilość promieniowania słonecznego; podziałów okiennych. Każda z powyższych zmian musi być wprowadzona / potwierdzona przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane.

Kompozyty fotokatalityczne w chemii budowlanej – redukcja zanieczyszczeń w obecności światła to temat wystąpienia **Radosława Marciniaka** głównego technologa Arsanit sp. z o.o.



Radosław Marciniak



Prelegent przedstawił nowość w ofercie ARSANIT ETICS – THERMA+ nanoFlex. Te wyroby są klasą materiałów o zdolności do usuwania wszelkich zanieczyszczeń lub bakterii z ich powierzchni na wiele sposobów. Funkcjonalność samooczyszczania tych powierzchni jest zwykle inspirowana zjawiskami naturalnymi obserwowanymi w liściach lotosu, stopach gekona. Większość powierzchni samoczyszczających można podzielić na trzy kategorie: 1) Superhydrofobowe, 2) Superhydrofilowe 3) Fotokatalityczne.

Powierzchnie samoczyszczające wynikają ze zjawisk indukowanych światłem. Skuteczne rozprowadzanie wody deszczowej powoduje optymalne zwilżenie powierzchni, a tym samym szybkie schnięcie. Celem jest hydrofobowa (wodoodporna) i jednocześnie hydrofilowa (zwilżająca) cienkowarstwowa wyprawa tynkarska.

Zalety stosowania powierzchni samooczyszczających, optymalna dyfuzja pary wodnej, wilgotność pozostająca na powierzchni zostaje ponownie szybko oddawana, lepsze przesuszenie oznacza mniejszą wilgotność w systemie i tym samym mniejszą podatność na zanieczyszczenia, grzyby i algi, krótka „strefa” dla zanieczyszczeń, niewiele zabrudzeń.

Wprowadzanie tynku samoczyszczającego redukującego zanieczyszczenia powietrza, nowa generacja produktów o niespotykanej odporności na zabrudzenia wykorzystująca nanotechnologię, fotokatalizę, hydrofobowość kapilarną. Realizacja nowoczesnych technologii wymaga szerokich działań eks-

perymentalnych oraz opracowania nowych metod badawczych.

Na zakończenie konferencji **Roman Adamus** prezes Kominiarskiej Fundacji Ochrony Przeciwpowarowej i Ochrony Środowiska, wiceprezes Krajowej Izby Kominiarzy zaprezentował referat „Nowoczesny kocioł – stary komin”

Podstawowe Prawa dotyczące tego tematu to:

– Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami).



Radosław Marciniak

– Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74, poz. 836).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. poz. 2285 z 14 listopada 2017).

Polskie Normy:

– PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

– PN-93/B-02870 Badania ogniowe. Małe kotłownie. Badania w podwyższonych temperaturach.

– PN-87-B-02411:1987 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania.

DTR – Instrukcja montażu i obsługi urządzenia

Wymagania do podłączenia do kominu to:

Opinia kominiarska: wstępna określająca możliwości podłączenia kotła, drożność i wielkość przewodu kominowego, wentylacyjnego, nawiewu. Kończąca stwierdzającą prawidłowość podłączenia. Przy braku odpowiedniego przewodu kominowego dymowego – dobudowa nowego kominu, lub uszczelnienie przewodu kominowego (wkład kominowy, wkład ceramiczny, szlamowanie kominu). Rozwiercanie kominu celem wprowadzenia wkładu: stalowego, ceramicznego lub szlamowania.

YESLY

TIME FOR
COMFORT
LIVING



Komunikacja
Bluetooth



Automatyzacja
rolet / zasłon



Rozszerzony
zasięg działania



Spersonalizowane
scenariusze



Sterowanie
jasnością



Łagodne
załączenie



BEYON PRZYPISK
BLUETOOTH

SYSTEM FINDER YESLY

Inteligentne sterowanie oświetleniem,
roletami lub elektrycznymi zasłonami
również za pomocą aplikacji.

findernet.com



finder[®]
SWITCH TO THE FUTURE

EXPO Gliwice 2019

Trzydniowe święto budownictwa

W dniach 5-7 kwietnia 2019 r. odbyły się w hali Arena już po raz 20 Targi Budownictwa i Architektury EXPO Gliwice. Dzięki możliwościom jakie posiada miasto Gliwice mając Halę Arena można było wykorzystać ten nowoczesny obiekt i w tym roku przedstawić mieszkańcom Gliwic i Śląska producentów i dostawców: stolarki otworowej, elementów konstrukcyjnych, ścian i elewacji, instalacji, usług i doradztwa budowlanego, dachów, systemów wykończeniowych. Lista wystawców, którzy zaprezentowali się podczas trzech dni targowych była długa, ale i ma swoją jakość, za którą idzie tradycja i doświadczenie. Wykwalifikowani przedstawiciele czekali na zwiedzających na swoich stoiskach targowych. Było to prawdziwe trzydniowe święto budownictwa.

W pierwszym dniu tej imprezy odbyły się obrady XI Śląskiego Forum Inwestycji, Budownictwa, Nieruchomości, którego organizatorem jest Śląska Izba Budownictwa. Tematem przewodni Forum były: „Nowoczesne techniki i technologie w budownictwie dla obniżenia niskiej emisji i walki ze smogiem”.

Tegoroczne Targi EXPO Gliwice to odświeżony projekt cyklicznych Gliwickich Targów Budownictwa, które już od dwudziestu lat wpisały się w terminarz największych imprez budowlanych na Śląsku. Misją targów EXPO GLIWICE jest propagowanie wiedzy o tym co dla nas najlepsze w segmencie branży ogólnobudowlanej.

Na powierzchni blisko 4000 m kw, w obiekcie wyposażonym w najnowocześniejsze rozwiązania techniczne dla organizacji wszelkiego rodzaju imprez targowych, konferencji, wystaw, koncertów, wystawcy zaprezentowali swoje oferty najnowszych technologii w budownictwie i architekturze w dziedzinie stolarki drzwiowej i okiennej, materiałów budowlanych, ceramiki budowlanej i różnych systemów pokryć dachowych. Można było zapoznać się z nowoczesnymi projektami bram, ogrodzeń, różnych technologii budowy schodów. Swoje oferty przedstawiły instytucje finansowe – bank i firmy ubezpieczeniowe. Na stoiskach można było znaleźć ciekawe propozycje związane z chemią budowlaną czyli głównie tynkami i klejami. Były meble,



O roli i znaczeniu targów mówił w swym wystąpieniu podczas otwarcia imprezy Mariusz Czystek Prezydent Śląskiej Izby Budownictwa

instalacje grzewcze, systemy zabezpieczeń: alarmy, ochrona, domofony a także wyposażenie łazienek

Swe oferty wystawcy prezentowali w Hali A – płyta główna Małej Areny, w Hali B – hol oraz na terenie zewnętrznym. Swoje umiejętności pokazało podczas targów 150 fachowców. Stowarzyszenie Specjalistów Robót Wykończeniowych służyło radami technicznymi mistrza i rzeczoznawcy. Można było zobaczyć praktyczne porady właściwego wykorzystania materiałów budowlanych i wykończenia wnętrz z firmą Knauf oraz Redmaks.

W pierwszym dniu na Expo Gliwice to obok naszego Forum odbyła się również m.in. Multikonferencja Dream-Silesia Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej, gdzie była możliwość zaczerpnięcia inspiracji od Studentów Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej, odbyło się także wiele paneli i ciekawe dyskusje.

Dla zwiedzających były godzinne warsztaty „Las w słoju” czyli magiczne kompozycje z prowadzącą Whispers of Flowers. Pogadanka tematyczna „Funkcjonalność oraz

korzyści płynące z wyboru inteligentnego budynku. Grupa ASTAT – twój dostawca rozwiązań automatyki budynkowej – prelekcja firmy Astat.

Dal najmłodszych przeznaczono były warsztaty z Planetą Robotów czyli nauka kreatywnego myślenia, matematyka w budowie – doczego służy? Czyli matematyczny plac budowy z Flojamo oraz Chemical World czyli warsztaty chemiczne dla najmłodszych

Dla wszystkich zwiedzających kierowana była propozycja zobaczenia Wioski Indiańskiej i odkrycia jej tajemnic, a także warsztaty Marheri Crafts – czyli przekazywanie wiedzy o sztuce wiązania sznurków i możliwości jej wykorzystania we wnętrzu swojego „M”. Drugi dzień targów zakończył się zielonym akcentem z Whispers of Flowers, czyli warsztatami kokedamy – tradycyjnej dekoracji japońskiej.

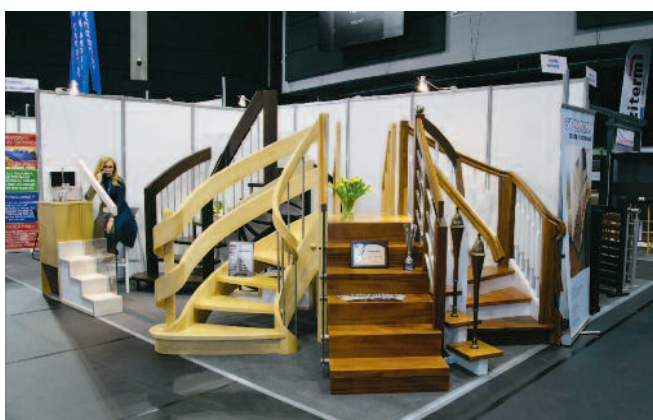
Na koniec warto wspomnieć o wystawie Moto, gdzie dealerzy zaprezentowali różnorodne marki, najnowsze modele pojazdów. A to wszystko, by móc porównać i wybrać coś dla siebie lub firmy.



Nowoczesny obiekt jakim jest hala Arena bardzo dobrze służy wystawcom



Na gliwickich targach mieliśmy swoje stoisko



Podczas targów zaprezentowano bardzo ciekawe oferty dla budownictwa

5 Targi Budowlane w Katowicach

Dom i otoczenie



Podczas targów Śląska Izba Budownictwa uhonorowała najlepszych wystawców wyróżnieniami. Gratulacje nagrodzonym złożył Prezydent Izby Mariusz Czystek.

27 i 28 kwietnia w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach odbyły się 5 Targi Budowlane „Dom i Otoczenie” Silesia Moto Event 2019. Ta udana impreza zaprezentowała bogatą ofertę producentów, hurtowników, firm usługowych. Tematem przewodnim targów było: „Czyste powietrze dla Katowic”.

Targi Budowlane „DOM I OTOCZENIE” stały się ofertą dla wszystkich firm, które szukają odbiorców w sercu Śląska, a jest to przecież region, który zawsze prowadził

w rankingach dynamiki rozwoju. Na blisko 100 stoiskach zaprezentowano bogatą ofertę z dziedziny budownictwa, finansów, grzejnictwa i klimatyzacji, kamieniarnictwa. Były także firmy oferujące meble i wyposażenie wnętrz, narzędzia i maszyny, nieruchomości, a nawet sztukę i rękodzieło. Oferowano ubezpieczenia, zabezpieczenia. Co bardzo ważne byli również fachowcy gotowi nam pomóc. Można było otrzymać informację o możliwości wyboru projektu domu i technologii, w której wybudujemy go.

Projektanci otoczenia i ogrodu mówili sposobach urządzania i zagospodarowywania tych przestrzeni.

Ponadto pokazano nowości, które pomogą w walce ze smogiem, oczyszczą powietrze, ogrzeją. Była również oferta motoryzacyjna.

Katowickie targi, były bardzo udaną imprezą, która nie tylko pozwoliła na nawiązanie bezpośredniego kontaktu, ale również zaoferowała liczne atrakcje, tak dla dzieci jak i ich rodziców.



Zakres świadczenia wykonawcy z umowy o roboty budowlane



Zagadnienie zakresu świadczenia wykonawcy w praktyce ma doniosłe znaczenie albowiem oprócz kwestii finansowych wpływa również na terminowe wykonanie umowy. Dochodowe i terminowe wykonanie umowy uzależnione jest w istotnym stopniu od prawidłowego rozpoznania zakresu świadczenia przez wykonawcę jako dłużnika z umowy albowiem zwykle to on sporządza harmonogram realizacji prac, w którym zakłada wykonanie ściśle określonych świadczeń w ściśle określonym czasie przy założeniu możliwości prowadzenia prac przez określoną ilość potencjału osobowo-sprzętowo-finansowego.

Zakres świadczenia wykonawcy uzależniony jest od umowy stron. Zgodnie z zasadą wyrażoną w art. 649 k.c. w razie wątpliwości poczytuje się, iż wykonawca podjął się wszystkich robót objętych projektem stanowiącym część składową umowy. Zatem należy stwierdzić, iż przepis art. 649 k.c. wprowadza domniemane rozszerzenie (rozwiniecie) obowiązków wykonawcy do zakresu jaki wyznacza dokumentacja projektowa.

Zarówno z art. 649 k.c., ani z art. 648 § 2 k.c. nie wynika ustawowe sprecyzowanie pojęcia projektu wyłącznie do projektu budowlanego. Wobec powyższego nie ma żadnych przeszkód, aby strony dokonując ustaleń co do zakresu świadczenia z umowy o roboty budowlane odwołały się do precyzyjnie określonych projektów wykonawczych lub specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych mając na celu doprecyzowanie zakresu świadczenia¹.

Mając na względzie złożoność i mnogość świadczeń z umowy o roboty budowlane zwłaszcza przy skomplikowanych inwestycjach wydaje się uzasadnione, aby strony, chcąc doprecyzować zakres świadczenia wykonawcy, odwołały się do kilku dokumentów stanowiących łącznie część opisową świadczenia, jakiego podejmuje się wykonawca, jak również w wy-

branych obszarach, celem usunięcia wątpliwości, wskazały dokładnie rezultat, jaki ma zostać osiągnięty przez wykonawcę za pomocą odpowiednich branżowych parametrów technicznych kluczowych dla inwestora.

Na gruncie zamówień publicznych zakres świadczenia wykonawcy regulowany jest przez artykuł 140 p.z.p.: zakres świadczenia wykonawcy wynikający z umowy musi być tożsamy ze zobowiązaniem wykonawcy zawartym w ofercie – uwzględniając fakt, że dokumentacja techniczna, a w szczególności projekt budowy jest jej częścią składową, to należy przyjąć, że nawet gdyby przedmiar robót nie obejmował jakiegoś zakresu ujętego w projekcie budowlanym, wykonawca musi go wykonać w ramach zamówienia podstawowego i nie może przyjąć, że są to roboty dodatkowe. W świetle art. 649 k.c. inne stanowisko byłoby nieuprawnione².

Przy uwzględnieniu charakteru i ogólnych cech umowy, konkretny zakres praw i obowiązków stron jest określany przez treść danej umowy³. Zakres świadczenia wykonawcy zamówienia publicznego nie musi obejmować budowy całego obiektu, może dotyczyć jedynie części prac lub prac wynikających z zakresu jednej branży, np. prace elektryczne i instalacje niskoprądowe. W takiej sytuacji istotne jest precyzyjnie sformułowanie zakresu świadczenia, albowiem wykonawca w przywołanym przykładzie otrzymałby do wyceny cały projekt obiektu, tymczasem świadczenie będzie dotyczyło tylko i wyłącznie elektrycznych prac instalacyjnych. W takiej sytuacji norma art. 649 k.c. może rodzić wątpliwości interpretacyjne, których można uniknąć przez dokonanie dokładnych ustaleń zakresu świadczenia między stronami ze szczególnym uwzględnieniem tych świadczeń, które mogą być wykonywane w granicy prac dwóch podwykonawców lub w miejscu łączenia się dwóch branż.

W piśmiennictwie wskazuje się, iż „warto i w tym miejscu podkreślić, że także z treści tego przepisu wynika, iż projekt stanowi część składową umowy, jako określony przez inwestora zakres obowiązków wykonawcy⁴. W przypadku gdy wykonawca podejmuje się realizacji całego obiektu „w zasadzie nie powinny pojawić się problemy z oznaczeniem przedmiotu świadczenia wykonawcy”⁵.

Jednakże problemów nastrocza sytuacja, w której strony w treści umowy ustaliły, że zakres świadczenia został określony wszystkich dokumentach, jakie stanowią załączniki do umowy, a tymczasem zakresy świadczeń wynikające z analizy poszczególnych dokumentów nie są tożsame. W takiej sytuacji konieczna wydaje się szczegółowa wykładnia umowy celem ustalenia, jaka była intencja stron co do ustalenia zakresu świadczenia wykonawcy ze szczególnym zwróceniem uwagi jaki dokument został uznany przez strony za dokumenty stanowiące podstawę do dokonania kosztorysu ofertowego przedłożonego przez wykonawcę zamawiającemu do akceptacji na etapie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, na etapie składania oferty.

Powyższe jest szczególnie istotne w sytuacjach, gdy wstępnej wycenie prac towarzyszy przedstawienie przez inwestora niekompletnej dokumentacji projektowej, a jedynie przedmiaru wskazującego orientacyjnie ilości prac do wykonania. W takiej sytuacji zachodzi ryzyko złożenia przez wykonawcę oferty w oparciu o dokumenty przedmiarowe nie natomiast na podstawie analizy zakresu świadczenia wynikającego dokumentacji projektowej. Wskutek takiej sytuacji może dojść do wykreowania stosunku umownego, w którym oferta wykonawcy wraz z wyceną ryczałtowego wynagrodzenia z tytułu wykonania świadczenia z umowy o roboty budowlane opartego o zakres wskazany w przedmiarze, została sporządzona na podstawie tegoż przedmia-

ru, tymczasem w umowie zawartej między stronami nie wskazano nic na ten temat (wtedy zastosowanie znajdzie artykuł 649 k.c.) lub ustalono, iż zakres świadczenia wykonawcy zawarty został w dokumentacji projektowej, która realnie może obejmować szerszy zakres prac niż wynikający z przedmiaru. Taka sytuacja może dostarczyć wielu problemów realizacyjnych, albowiem w razie istotnej różnicy między zakresami świadczenia wynikającymi z ww. dokumentów, różnica w cenie wykonania poszczególnych zakresów usług może się okazać na tyle istotna, że wykonawca będzie zmuszony przerwać pracę po wykonaniu zakresu wskazanego w przedmiarze, tymczasem zamawiający oczekiwał będzie wykonania pozostałej części prac wynikającej z kolei z projektu. Relacja projektu budowlanego lub wykonawczego do pozostałych dokumentów stanowiących załączniki do umowy oraz wytyczne realizacyjne stanowią ustalenia, jakie strony mogą regulować według własnego uznania⁶. Strony przyjmując lub zlecając do wykonania jedynie część obiektu lub jeden z elementów prac mogą szczegółowo wyspecyfikować w treści umowy zakres świadczenia w celu uniknięcia wątpliwości interpretacyjnych. W wypadku istnienia wielu załączników do umowy określających zakres świadczeń wykonawcy, mając na względzie istnienie potencjalnych różnic co do zakresu świadczenia z nich wynikających, warto rozważyć wskazanie w treści umowy hierarchii dokumentów lub jednego dokumentu mającego charakter rozstrzygający w wątpliwości interpretacyjne co do zakresu świadczenia wykonawcy. Jak wynika z orzeczenia Sądu Apelacyjnego w Szczecinie z dnia 8 listopada 2013 r., „Biorąc pod uwagę, że umowa o roboty budowlane akcentuje jej wykonanie na podstawie projektu, to ewentualne rozbieżności pomiędzy Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i projektem budowlanym, kierując się dyspozycją art. 649 k.c., powinny być rozstrzygane na korzyść projektu budowlanego”⁷.

W praktyce zdarza się, iż, aby określić np. w zamówieniu publicznym cel wskazany przez inwestora został osiągnięty, wykonawca musi wykonać więcej świadczeń niż wynika z zakresu wskazanego w treści umowy, a wyznaczonego np. przez zakres dokumentacji projektowej. W takiej sytuacji dochodzi do wykonania prac będących poza zobowiązaniem wykonawcy z tytułu zawartej umowy, a stanowiących korzyść inwestora. Przyjmuje się za dopuszczalne żądanie przez wykonawcę zapłaty wynagrodzenia odpowiadającego wartości tych prac na podstawie przepisów o bezpodstawnym wzbogaceniu⁸. Jak wskazał Sąd Najwyższy w wyroku z dnia 9 października 2014 r., „Wynagrodzenie ryczałtowe

– uregulowane w art. 632 k.c., stosowanym w drodze analogii do umowy o roboty budowlane, zostało ukształtowane jako świadczenie niepodlegające zmianie, co oznacza, że przyjmujący zamówienie (wykonawca) w zasadzie nie może domagać się jego podwyższenia. Konstrukcja wynagrodzenia ryczałtowego nie wyklucza zatem żądania przez przyjmującego zamówienie wynagrodzenia za prace nieobjęte umową. Zdarza się też niekiedy, że dochodzi do wykonania stanowiących korzyść majątkową dla zamawiającego prac dodatkowych, bez dokonania przez strony stosownej zmiany umowy. W takich wypadkach przyjmuje się, że dopuszczalne jest żądanie przez przyjmującego zamówienie zapłaty za wykonane roboty na podstawie przepisów o bezpodstawnym wzbogaceniu”⁹. Podobnie wypowiedział się Sąd Okręgowy w Szczecinie w orzeczeniu z dnia 26 maja 2017 r., wskazując iż „1. Konstrukcja ryczałtu nie wyklucza żądania przez przyjmującego zamówienie wynagrodzenia za pominięte, przy jego ustaleniu, roboty budowlane, które weszły w zakres wykonanego obiektu budowlanego. Jednocześnie Sąd podkreślił, iż wynagrodzenie ryczałtowe, przy zastosowaniu art. 632 per analogiam do umowy o roboty budowlane, stanowi ekwiwalent za wykonanie oznaczonego obiektu budowlanego, remontu budynku, budowli lub innego rodzaju robót budowlanych. Uzgodniona kwota wynagrodzenia odnosi się do ustalonego przez strony zakresu świadczenia przyjmującego zamówienie”¹⁰.

W tym miejscu wypada zaznaczyć, iż zgodnie z art. 632 § 1 k.c., jeżeli strony umowy o wynagrodzenie ryczałtowe, przyjmujący zamówienie nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia, chociażby w czasie zawarcia umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztów prac. Wskazana powyżej zasada powinna być rozumiana w taki sposób, że zakres świadczenia wykonawcy obejmuje wyłącznie to, co zamawiający wskazał w opisie przedmiotu zamówienia. Zasada ta jest szczególnie widoczna w zamówieniach publicznych. Zgodnie z art. 29 p.z.p. przedmiot zamówienia opisuje się w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty. W wyroku z dnia 18 stycznia 2011 r. Krajowa Izba Odwoławcza wskazała, iż „Zakres świadczenia nie może być pozostawiony do myślności wykonawcy lub oparty na informacjach uzyskanych z pominięciem przewidzianej przepisami prawa procedury. Taka sytuacja narusza podstawowe zasady prowadzenia postępowania wskazane w art. 7 ust. 1 oraz art. 8 ust. 1 p.z.p. oraz prowadzi do składania ofert nieporównywalnych co do rozmiarów świadczenia.

2. Wykonawca nie jest zobowiązany do zadawania pytań o treść SIWZ, nawet jeśli potrzeba taka obiektywnie istnieje. To na zamawiającym spoczywa z mocy art. 29 ust. 1 i 2 p.z.p. obowiązek takiego sformułowania postanowień SIWZ, by należycie opisywały przedmiot świadczenia i mogły być jednakowo interpretowane przez wszystkich wykonawców”¹¹.

Dostarczenie wykonawcy na etapie sporządzenia oferty dokładnego i wyczerpującego opisu przedmiotu zamówienia jest istotne z punktu widzenia terminu realizacji zamówienia. Nieuwzględnienie przez zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia niektórych prac, jakie okażą się konieczne do wykonania, spowoduje nie uwzględnienie ich przez wykonawcę w zakresie swojej oferty, a zarazem nie uwzględnienie ich w harmonogramie czasowym realizacji zamówienia, co może doprowadzić do niewykonania zobowiązania z umowy o roboty budowlane w terminie z uwagi na nieuwzględnienie w nim niektórych elementów prac, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania. Waga dokładnego opisu przedmiotu zamówienia jest szczególnie widoczna w sytuacjach, w których przedmiotem umowy o wykonanie prac budowlanych jest wykonanie obiektu wraz z uzyskaniem pozwolenia na jego użytkowanie. W takiej sytuacji opis przedmiotu zamówienia nieuwzględniający wszystkich okoliczności inwestycji i wymogów, jakie należy spełnić, aby uzyskać pozwolenie na użytkowanie, może doprowadzić nie tyle do nieterminowego wykonania całego zobowiązania, ale w ogóle do nie uzyskania pozwolenia na użytkowanie ze względu na nie spełnienie specyficznych parametrów. Z uwagi na powyższe oraz ze względu na fakt, iż opis przedmiotu zamówienia stanowi czynność wykonywaną przed przystąpieniem do prac, a jej dokładne wykonanie determinuje możliwość wykonania inwestycji w terminie, wydaje się szczególnie istotne dołożenie na tym etapie należytej staranności przez inwestora. Wadą opisu przedmiotu zamówienia może być również brak dostarczenia wykonawcy aktualnych badań terenu, na którym realizowana jest umowa o roboty budowlane, albowiem jak wskazuje wyrok Zespołu Arbitrów KIO z dnia 27.03.2006 r. do nieprawidłowości po stronie zamawiającego należy opisanie przedmiotu zamówienia za pomocą nie kompletnej dokumentacji projektowej. W szczególności Zespół Arbitrów dostrzegł rażące naruszenie przez Zamawiającego przepisu art. 31 ust. 1 ustawy PZP w związku z § 4 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjo-

nalno-użytkowego. W sytuacji, gdy przedmiot zamówienia dotyczy prac budowlanych realizowanych na podstawie pozwolenia na budowę, zamawiający na podstawie § 4 ust. 1 pkt 2 w/w rozporządzenia jest zobowiązany do opisanie przedmiotu zamówienia za pomocą projektu wykonawczego, którego parametry wskazano dokładnie w § 5 rozporządzenia¹².

W niektórych umowach spotyka się klauzulę, zgodnie z którą wykonawca miałby być zobowiązany, w zakresie ściśle ustalonego wynagrodzenia ryczałtowego, do wykonania wszystkich prac nie ujętych w dokumentacji projektowej, które zamawiający pominął, a które mogą okazać się konieczne na etapie realizacji robót budowlanych do uzyskania celu zamówienia, jakim jest np. realizacja obiektu budowlanego. Na ten temat wypowiedział się krajowa Izba Odwoławcza wyrokiem z dnia 2 marca 2010 r. wskazując, iż: „Nie jest dopuszczalne i możliwe zawarcie z góry w specyfikacji i we wzorze umowy, zastrzeżenia, iż umowa obejmuje zakres prac, który obojętnie z jakich przyczyn został pominięty na etapie projektowania lub też obejmuje bez obustronnego porozumienia zakres wszelkich prac dodatkowych czy zamiennych”¹³. W tym samym orzeczeniu Izba zwróciła uwagę na fakt, iż brak możliwości ścisłego przewidzenia rozmiarów i kosztów prac, stanowiący jedną z ważniejszych cech ryczałtu, nie stoi w sprzeczności z faktem, iż w zakresie świadczenia wykonawcy są wyłącznie prace opisane przez zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia: „Zakres przedmiotu zamówienia objęty dokumentacją projektową stanowi podstawę skalkulowania ceny oferty, dla złożenia porównywalnych ofert. Art. 632 § 1 k.c. doznaje ograniczenia w tym sensie, iż pierwszeństwo stosowania ma art. 31 ust. 1 p.z.p. Ścisłe wyliczenie wartości robót na etapie opracowania preliminarza kosztów nie jest możliwe, co nie wyklucza, iż cena oferty ma się odnosić do opisanego przedmiotu zamówienia.

Zdarzają się również sytuacje, w których już na etapie realizacji prac okazuje się, iż wykonanie zakresu prac wskazanych w dokumentacji projektowej, dostarczonej przez inwestora, nie jest wystarczające do wykonania prawidłowo przedmiotu umowy o roboty budowlane, czego wykonawca nie był w stanie przewidzieć przy zachowaniu należytej staranności. Taka sytuacja była przedmiotem rozstrzygnięcia przez Sąd Najwyższy w wyroku z dnia 11 grudnia 2015 r., w którym uznano, iż: „analiza art. 632 k.c., który w drodze analogii ma zastosowanie do umów o roboty budowlane, prowadzi do wniosku – stwierdził dalej Sąd Okręgowy – że niezmiennosc wynagrodzenia ryczałtowego dotyczy wyłącznie rozmiaru prac oraz ich kosztów, natomiast

nie dotyczy zakresu dzieła. Oznacza to, że roboty niezaprojektowane nie wchodzą w zakres świadczenia przyjętego przez wykonawcę na podstawie art. 647 k.c. W sytuacji, w której wykonawca zostaje zmuszony do wykonania robót nieobjętych pierwotnym projektem i ponosi z tego tytułu koszty, przysługuje mu przeciwko zamawiającemu roszczenie przewidziane w art. 405 k.c.”¹⁴. SN w tym orzeczeniu zwrócił również uwagę, iż roszczenie o zwrot wartości materiałów budowlanych wbudowanych w budynek zamawiającego w wykonaniu umowy o roboty budowlane, nieważnej z uwagi na naruszenie przepisów o zamówieniach publicznych, jest roszczeniem o zwrot wartości nienależnego świadczenia znajdującym swe podstawy z art. 410 § 1 w związku z art. 405 k.c. zwłaszcza w sytuacji, w której wykonawca nie był w stanie przewidzieć, iż dokumentacja projektowa przekazana mu przez zamawiającego nie pozwoli na zgodne z zasadami wiedzy technicznej ukończenie prac.

Jak wynika z powyższego istnieje praktyka judykatury w sytuacji, w której zakres świadczenia wykonawcy ulega zwiększeniu, jednakże praktyka ta dotyczy jedynie ustalenia i doprowadzenia do wypłaty należnego wykonawcy wynagrodzenia z tytułu wykonania prac dodatkowych lub innych prac nieujętych w zakresie zawartej umowy.

Szczególnego podkreślenia wymaga jednak problem terminu, jaki aktualizuje się w wypadku, gdy w trakcie realizacji prac ujawniają się prace dodatkowe. Problematyczny dla wykonawców jest fakt, iż nie istnieje bezpośrednia podstawa prawna, jak np. przepis kodeksu cywilnego pozwalający wykonawcy na żądanie zmiany terminu w wypadku ujawnienia się sytuacji, w której zmianie ulega zakres świadczenia wykonawcy oraz pojawia rozszerzenie o zapłatę za prace, których nie kalkulował dokonując analizy czasu realizacji całego zobowiązania. Często prace nie ujęte w zakresie w świadczenia wykonawcy stanowią dodatkowe skomplikowane technologicznie (dla obserwatora z zewnątrz) elementy szczegółowe innych prac, jak np. prace dodatkowe, które trzeba wykonać już na początku inwestycji, a bez których niemożliwe jest wykonanie kolejnych prac w następstwie technologicznym, wskutek czego wykonawca „wchodzi w opóźnienie” w stosunku do harmonogramu czasowego realizacji prac, już na początku realizacji inwestycji, o okres nieplanowanego wykonywania prac dodatkowych.

Z uwagi na fakt, iż zakres świadczenia ma decydujący wpływ na rentowność kontraktu dla firmy budowlanej oraz na kwestie terminowego wykonania zobowiązania, co jest istotne z punktu widzenia ewentualnej

kary umownej za nieterminowe wykonanie zobowiązania, należy stwierdzić, iż prawidłowego jego rozpoznanie ma kluczowe znaczenie dla bezpiecznego działania wykonawcy budowlanego na rynku usług budowlanych.

TOMASZ SUŁKOWSKI
Partner Kancelarii Prawnej
GRAVIS LEGAL GROUP

¹ Zielińska Ewa. Art. 649. W: Kodeks cywilny. Komentarz. Tom IV. Zobowiązania. Część szczególna (art. 535-764 (9)) [online]. Wolters Kluwer Polska, 2019-01-27 04: 28 [dostęp: 2019-03-03 16: 20].

² Wyrok Sądu Apelacyjnego w Rzeszowie z dnia 21 marca 2013 r., I ACa 552/12, LEX nr 1327613.

³ Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 17 maja 2000 r., I CKN 728/98, LEX nr 50836.

⁴ Kołakowski Krzysztof. Art. 649. W: Komentarz do Kodeksu cywilnego. Księga trzecia. Zobowiązania. Tom I-II, wyd. X [online]. Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, 2019-02-18 21: 34 [dostęp: 2019-03-03 16: 15].

⁵ Zielińska Ewa. Art. 649. W: Kodeks cywilny. Komentarz. Tom IV. Zobowiązania. Część szczególna (art. 535-764 (9)) [online]. Wolters Kluwer Polska, 2019-01-27 04: 28 [dostęp: 2019-03-03 16: 20].

⁶ Drapala Przemysław. Art. 649. W: Kodeks cywilny. Komentarz. Tom IV. Zobowiązania. Część szczegółowa, wyd. II [online]. Wolters Kluwer Polska, 2019-01-27 04: 07 [dostęp: 2019-03-03 17: 42].

⁷ Zob. wyrok Sądu Apelacyjnego w Szczecinie z dnia 8 listopada 2013 r., I ACa 429/13, LEX nr 1438234.

⁸ Drapala Przemysław. Art. 649. W: Kodeks cywilny. Komentarz. Tom IV. Zobowiązania. Część szczegółowa, wyd. II [online]. Wolters Kluwer Polska, 2019-01-27 04: 07 [dostęp: 2019-03-03 17: 42].

⁹ Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 9 października 2014 r., I CSK 568/13, LEX nr 1541043, zob. także

¹⁰ Wyrok Sądu Okręgowego w Szczecinie z 26.05.2017 r., VIII Ga 152/17, LEX nr 2322381.

¹¹ Zob. Wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 18 stycznia 2011 r. KIO 11/11, LEX nr 717380.

¹² Zob. Wyrok Zespołu Arbitrów przy Urzędzie Zamówień Publicznych z dnia 27 marca 2006 r. UZP/ZO/0-843/06 Do zaniedbania zamawiającego dochodzi w sytuacji gdy w składzie dokumentacji brak jest aktualnych badań terenu przyszłej budowy i sprawdzeń geologicznych i geotechnicznych warunków podłoża gruntowego podkładów geodezyjnych oraz inwentaryzacji geodezyjnej uzbrojenia podziemnego i naziemnego dodatków innych obiektów lub projektu wykonawczego.

¹³ Zob. Wyrok KIO z dnia 2 marca 2010 r., KIO/UZP 184/10, LEX nr 653595 teza 2.

¹⁴ Zob. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 11 grudnia 2015 r., III CSK 23/15, LEX nr 1936702.

Dawać nadzieję

10 maja 2019 w restauracji „Myśliwska” w Bytomiu odbył się V CHARYTATYWNY BAL NADZIEI. Goście którzy przybyli, chcieli przede wszystkim dawać NADZIEJĘ na nowy DOM dla młodzieży, która walczy o swoją przyszłość o inne lepsze życie. Wieczór umilił występ zespołu Carrantuohill i mistrzów świata w tańcu „Salake”.

Zabawa była więc wyśmienita, ale przede wszystkim przyniosła wymierne rezultaty – na balu zebrano 14 510 zł na remont „Domu Nadziei” w Gliwicach. Wśród osób i instytucji wspierających to szlachetne przedsięwzięcie była również Śląska Izba Budownictwa.

Wymieńmy również innych, którzy wsparli tę inicjatywę:

Hotel Gołębiowski w Karpaczu, Hotel Perła Beskidu w Ustroniu, Biuro Pielgrzymkowo – Turystyczne LUDWIK z Tychów, artyści malarki: Grażyna Burzak i Maria Bereźnicka-Przyłęcka, Agata Okrzesik z „Jedwabie Agaty”, Prezydent Zabrze Małgorzata Mańka – Szulik, Klub Piast Gliwice i Adam Majgier, Jakub Błaszczkowski oraz Agnieszka Pacyna i Wojtek Trojanowski, Opera Śląska w Bytomiu, Salon Kosmetyczny PrettYou z Bytomia, Lexa Design – Ola Świader, Biuro Business Coaching Kamila Rowińska, Kawiarnia na Wyspie Dorota Salamak i zespoły Carrantuohill oraz Salake, które wystąpiły charytatywnie, „Kawiarnia Cukiernia u Fiołków” w Bytomiu.

Fundacji Dom Nadziei prowadzi jedyny na Górnym Śląsku ośrodek, który pomaga młodzieży uzależnionej, w tym ze zdiagnozowanymi zaburzeniami psychicznymi. To szczególnie miejsce. Tu naprawdę wiele się zmienia. W ciągu 24 lat działalności ośrodka ze wsparcia skorzystało ponad 2400 osób. Za tymi liczbami kryją się tysiące godzin terapii, tysiące niepowtarzalnych spotkań, rozmów, prób, zmagania... i przede wszystkim ogromny, nieustanny wysiłek młodych ludzi walczących nie tylko z problemem uzależnienia, ale i z samym sobą, swoimi błędami czy porażkami.

Do poradni mogą się zgłosić wszystkie osoby, które zmagają się z problemem uzależnienia własnego albo z problemem uzależnienia kogoś z bliskich osób. Przyjmowane są też do konsultacji osoby, które niekoniecznie mają problem z uzależnieniem własnym, ale różnego rodzaju trudnościami natury emocjonalnej. Zawsze można porozmawiać i ewentualnie przekierować do dalszej pomocy w innej placówce.

Rodzice zaniepokojeni zachowaniem swoich dzieci, jak również rodzice czy opiekunowie, których dziecko leczy się w jakimkolwiek ośrodku, też mogą przyjąć skorzysta z pomocy.

Mogą też być spotkania rodzinne, bo często jest tak, że rodzice zmagają się z dużym poczuciem winy związanym z tym, że dziecko jest w ośrodku, albo też nie potrafią sobie sami poradzić z tą sytuacją. Często występują mechanizmy współuzależnienia, które przeszkadzają zarówno w doprowadzeniu do lecze-



nia osoby uzależnionej jak również w procesie leczenia uzależnień dlatego warto skorzystać z pomocy w poradni.

Ponieważ warunki techniczne obecnego budynku ośrodka Fundacji w Bytomiu nie pozwalały na jego rozbudowę i powiększenie powierzchni użytkowej chcąc zapewnić godne warunki swoim podopiecznym oraz wszystkie potrzebne do terapii pomieszczenia Fundacja w 2017 roku pozyskała budynek po zamkniętej szkole w Gliwicach na Osiedlu Łabędy, który po remoncie, modernizacji i przystosowaniu do wymagań placówek terapeutycznych będzie nowym Domem Nadziei.

W ubiegłym roku nasza Izba doceniła to przedsięwzięcie. Ks. **Bogdan Peć** Dyrektor Fundacji Dom Nadziei, misjonarz Świętej Rodziny, specjalista terapii uzależnień, psychoterapeuta został laureatem raz pierwszy wręczonej Nagrody Prezydenta Śląskiej Izby Budownictwa w kategorii społecznej odpowiedzialności biznesu. W tej kategorii wyróżniane są firmy, instytucje i osoby ofiarne wspomagające obszar potrzeb społecznych, oraz te, które potrafią efektywnie darowane środki wykorzystać w swojej działalności w pełni poświęcając się społecznej pracy.

Dom Nadziei ośrodek i poradnia dla uzależnionej młodzieży w Gliwicach

Prof. dr hab. Andrzej Stanisław Barczak 1939 – 2019

Przyjaciel naszej Izby

21 maja 2019 roku w wieku 80 lat zmarł prof. dr hab. Andrzej Stanisław Barczak, profesor nauk ekonomicznych, wybitny ekonometryk i statystyk, naukowiec i badacz, nauczyciel akademicki, społecznik i publicysta, doktor honoris causa Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, profesor honorowy Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. „Żegnamy Mistrza wielu pokoleń ekonomistów, człowieka renesansu – niezwyczajnego mentora i przyjaciela” – napisali jego współpracownicy z Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

Profesor Barczak od lat związany był ze Śląską Izbą Budownictwa, pełnił funkcję Przewodniczącego Rady Konsultacyjno-Programowej Izby.

Prof. Andrzej Barczak urodził się 4 lutego 1939 w Rudzie Śląskiej.

Z Uniwersytetem Ekonomicznym w Katowicach związany od początku swojej kariery naukowej. W latach 1960-1968 pełnił rolę asystenta na tej uczelni. W 1967 roku obronił pracę doktorską na temat Ekonometrycznej analizy kosztów produkcji na przykładzie przemysłu piwowarsko-słodowniczego, napisanej pod kierunkiem prof. dr hab. Zbigniewa Pawłowskiego. W latach 1968-1972 pracował jako adiunkt, a między 1972-1985 jako docent. W międzyczasie obronił rozprawę habilitacyjną pod tytułem Makromodely ekonometryczne, a planowanie gospodarki narodowej (1976 r.) Od 1 maja 1993 profesor zwyczajny.

W czasie swojej kariery naukowej był promotorem ponad 250 magistrów, 9 doktorów, recenzentem 92 prac doktorskich, 58 prac habilitacyjnych, 22 wniosków o tytuł nauko-

wy, 4 wniosków o tytuł doktora honoris causa oraz recenzentem wielu prac naukowych, książek, artykułów dla wydawnictw i czasopism naukowych w Polsce i za granicą.

14 kwietnia 2005 Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego we Wrocławiu (obecnie Uniwersytet Ekonomiczny) nadał mu tytuł Doktora Honoris Causa.

Przez trzy lata prof. Barczak był też rektorem niepublicznej Śląskiej Wyższej Szko-



Podczas VIII Śląskiego Forum Inwestycji Budownictwa, Nieruchomości w Katowicach w 2016 roku

ły Zarządzania im. gen. Jerzego Ziętka w Katowicach. Był promotorem wielu magistrów i doktorów, recenzował dziesiątki prac doktorskich i habilitacyjnych.

Profesor pełnił wiele funkcji naukowych i społecznych – m.in. był członkiem Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego, Centralnej Komisji ds. Stopni Naukowych i Tytułu Naukowego, Komisji Konkursowej Komitetu Badań Naukowych, Komisji Nagród Naukowych przy premierze, członkiem i przewodniczącym Komitetu Statystyki i Ekonometrii Polskiej Akademii Nauk, członkiem Komitetu Nauk Ekonomicznych PAN. Należał do Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego i kierował jego katowickim oddziałem, był też członkiem wielu innych towarzystw naukowych.

Zasiadał w radach nadzorczych wiodących śląskich firm, m.in. Funduszu Górnośląskiego i Kompanii Węglowej, doradzał wojewodzie śląskiemu i prezydentowi Katowic. Był laureatem wielu nagród i odznaczeń, w tym Krzyża Kawalerskiego Orderu Odrodzenia Polski.



Długowłosy profesor, z włosami spiętymi w kucyk, należał do najbardziej rozpoznawalnych postaci śląskiego środowiska akademickiego.

Wśród studentów był legendą. Często pojawiał się w mediach, nigdy nie odmawiając swojego komentarza w sprawach gospodarczych. Wydarzenia gospodarcze komentował również w portalu WNP.PL.

Półtora roku temu, podczas inauguracji roku akademickiego w Uniwersytecie Ekonomicznym, społeczność uniwersytecka uczciła emerytowanego profesora uroczystym odnowieniem jego doktoratu w 50. rocznicę jego nadania.

W swoim wystąpieniu jubilat mówił m.in. o przyjaźniach, szacunku i szczęściu, które towarzyszy mu przez całe życie, a także o wolności, którą osobiście znalazł w nauce, górach, muzyce i sztuce. Swoje wystąpienie zakończył cytatem „Tempus omnia revelat” – „Czas wszystko odsłania”. W ostatnim czasie zmagał się z ciężką chorobą.

Od lat Profesor uczestniczył w życiu naszej Izby i Forum Budownictwa Śląskiego. Zawsze pełen humoru i optymizmu. Chętnie brał udział w naszych spotkaniach. Służył radą i pomocą. Merytorycznie, swoją ogromną wiedzą wpierał nasze konferencje, uczestniczył w naszych seminariach. Zawsze można było z nim porozmawiać, podzielić się swoimi przemyśleniami.

25 maja pożegnaliśmy Go w Kościele św. Józefa Robotnika w Katowicach Józefowcu.

Profesorze będzie nam Pana bardzo brakować.



Prof. Barczak reprezentujący Polskie Towarzystwo Ekonomiczne podpisuje umowę o wstąpieniu Towarzystwa do Forum Budownictwa Śląskiego



W 2018 roku prof. Barczak otrzymał Medal 20-lecia Śląskiej Izby Budownictwa

**Śląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
organizuje**

Konkurs „Inżynier Roku 2018”

Organizowany po raz pierwszy konkurs adresowany jest do członków ŚIOIB i dotyczy obiektów zaprojektowanych lub zrealizowanych na terenie kraju.

Konkurs przeprowadzony będzie w trzech kategoriach:

kategoria 1 – PROJEKTANT ROKU

kategoria 2 – KIEROWNIK BUDOWY ROKU

kategoria 3 – INSPEKTOR NADZORU ROKU

Tytuł „Inżynier Roku” może być przyznany w kategoriach:

A – obiekty kubaturowe i inne inżynierskie

B – obiekty liniowe (infrastruktura)

Wnioski zgłoszeniowe (w formie pisemnej) należy składać lub nadsyłać w terminie
od 1 kwietnia do 30 czerwca 2019.

Wyłonienie zwycięzców przez Komisję Konkursową nastąpi do 31 sierpnia 2019.

Uczestnikami konkursu mogą być wyłącznie czynni członkowie ŚIOIB w Katowicach, którzy uczestniczyli w projektowaniu lub realizacji obiektu budowlanego.

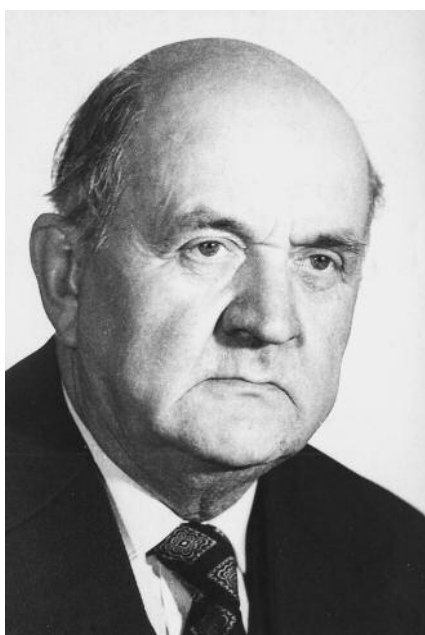
Wnioski należy składać w siedzibie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach przy ulicy Adama 1 lub w Placówkach Terenowych ŚIOIB, albo pocztą elektroniczną.

Regulamin konkursu znajduje się na stronie ŚIOIB: **www.slk.piib.org.pl**

ZAPRASZAMY DO UDZIAŁU W KONKURSIE

Historyczny śląski dorobek w technologii i organizacji prefabrykacji betonowej

Andrzej Mokrosz, dr inż., emerytowany doc. w Pol. Śl.,
Wyższa Szkoła Techniczna



Fot. 1. Prof. dr inż. Leon Rowiński

Trochę historii

Wobec ogromu potrzeb budowlanych, już z dniem 1.09.1952 roku na Wydziale Inżynieryjno-Budowlanym Politechniki Śląskiej kreowano Katedrę Organizacji i Mechanizacji Budowy (trzecią taką katedrę w polskim szkolnictwie wyższym technicznym). Z dniem 1.09.1954 roku kierownictwo Katedry objął mgr inż. Leon Rowiński. Zaczętkował On zorganizowaną działalność dydaktyczną i naukowo-badawczą związaną z szeroko rozumianą technologią budownictwa.

Dydaktyka

Od początku zaczęto w dydaktyce realizować przedmioty: Technologia procesów i robót budowlanych, Organizacja budowy,

Zarządzanie w Budownictwie, Ekonomika budownictwa i przedmioty pokrewne. Od roku akademickiego 1967 wprowadzono przedmioty: Technologia prefabrykacji oraz Projektowanie zakładów prefabrykacji.

Szczególny etap zmian tego procesu dydaktycznego miał odbicie w kilkunastu podręcznikach akademickich, wydawanych do 2000 roku, głównie autorstwa prof. L. Rowińskiego.

Publikacje

W początkowym okresie istnienia Katedry, prace naukowo-badawcze miały charakter teoretyczny (z uwagi na szczupłość środków i niedostatek bazy laboratoryjnej na Wydziale), były wykonywane w pewnych zakresach w zakładach produkcyjnych budownictwa lub bezpośrednio na budowach.

W nurcie naukowym prof. L. Rowiński rozwijał teorię: budownictwa uprzemysłowionego, pracy równomierniej w budownictwie oraz mechanizacji kompleksowej. Stosunkowo szybko – bo już 1956 roku – opracował „Materiały pomocnicze do projektowania pt. Technologia budownictwa uprzemysłowionego”, wydany przez Biuro Projektów Urządzeń Przemysłu Hutniczego.

Najważniejszą publikacją pierwszej dekady Katedry była trzypięciowa monografia skryptowa pt. „Technologia budownictwa uprzemysłowionego” opracowana przez zespół pod kierunkiem prof. L. Rowińskiego wraz z pracownikami: R. Aładią, R. Biłoganiem, T. Czajkowskim, L. Łukasiewiczem, J. Mikosiem i E. Polakiem – wydaną przez PZITB – Oddział Gliwice, która, była nowatorską w tej tematyce. Nabywali je inżynierowie – praktycy i projektanci na Śląsku oraz biura projektowe i przedsiębiorstwa wykonawcze związane działalnością budowlaną.

Uzupełnieniem do tej technologii są opracowane przez prof. L. Rowińskiego zasady ścisłego obliczania wydajności eksploatacyjnej maszyn budowlanych wraz ze współczynnikami statystycznie ustalony-

mi, niezbędnymi do tych obliczeń. Dla robót ziemnych prof., L. Rowiński opracował tablice niezbędne do ustalenia ich wydajności. Natomiast dla żurawi tworzono statystyczne ujęcie średnich wielkości cykli cząstkowych dla różnych ich zadań transportowych i montażowych.

Do prac tych włączani byli również studenci w ramach praktyk wakacyjnych.

Dalsze prace naukowo-badawcze dotyczą projektowania zagospodarowania placów budowy. Wyniki publikowano w miesięczniku Budownictwo Mieszkaniowe, a dalsze w Przeglądzie Budowlanym. Po odpowiedniej aktualizacji zostały one wydane w podręcznikach prof. L. Rowińskiego „Organizacja i planowanie w budownictwie”, Wydawnictwo PWN oraz „Organizacja produkcji budowlanej” Wydawnictwa ARKADY.

Doc. dr inż. Jerzy Widera wykorzystał ww. opracowania przedstawiając je w rozdziale „Organizacja i zarządzanie budową” Poradnika technicznego kierownika budowy”, wydawnictwa ARKADY.

W okresie lat 1955-56 prof. L. Rowiński współpracował z Warszawskim Przedsiębiorstwem Budownictwem Przemysłowego „Dźwigar”, gdzie realizowano dzielnicę magazynowo-przemysłową Służewiec. Efektem tej współpracy były artykuły wspólnego autorstwa z mgr inż. Edwardem Monikowskim, opublikowane na łamach miesięczników Budownictwo Przemysłowe, a następnie Przeglądu Budowlanego. Na doświadczeniach i odpowiednich usprawnieniach praktyki warszawskiego Przedsiębiorstwa oparto opracowania opublikowane w kolejnych wydaniach „Poradnika kierownika budowy” oraz „Poradnika majstra budowlanego” – wydanych przez ARKADY.

Od początku swojego istnienia – Katedra Organizacji i Mechanizacji Budowy aż do Katedry Procesów Budowlanych – przywiązywała dużą wagę do współpracy z organizacjami zawodowymi: Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa

oraz Związkiem Zawodowym Pracowników Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

W latach 1958-65 prof. Leon Rowiński pełnił społeczną funkcję przewodniczącego Rady Naukowej Bezpieczeństwa i Higieny Pracy Zarządu Głównego Związku Zawodowego Pracowników Budownictwa i PMB. Odbił wówczas szereg spotkań z aktywnym związkowym i budowlanym przedstawiając w swoich referatach zagrożenia, jakie niesie prefabrykowane budownictwo betonowe, gdy nie stosuje się właściwej technologii produkcji prefabrykatów i ich montażu na budowach.

W roku 1961 i 1962 prof. L. ROWIŃSKI wygrał 3 ogólnopolskie konkursy na opracowania przewodników bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie: „Montaż obiektów budownictwa mieszkaniowego z żelbetowych elementów prefabrykowanych”, „Montaż obiektów przemysłowych z żelbetowych elementów prefabrykowanych” oraz „Prefabrykacja betonowa”. Opracowania zostały opublikowane w trzech książkach Biblioteki Pracownika Budowlanego przez Wydawnictwo Związkowe. Organizatorami Konkursów był Inspektorat Ochrony Pracy Zarządu Głównego Z. Z. Pracowników Budownictwa i PMB oraz PZITB Oddział Warszawski.

Działalność naukowa

W działalności naukowej i eksperckiej pracownicy Katedry Technologii i Organizacji Budownictwa Politechniki Śląskiej pod kierunkiem profesora L. Rowińskiego opracowali i usprawnili technologię budownictwa – w ramach I i II stopnia przemysłowego, tj. budownictwa wieloblokowego i wielkopłytkowego w pierwszych ich zastosowania masowych – praktycznych.

Już w roku 1960 prof. Jan Mikoś wspólnie z prof. L. Rowińskim opracowali technologię i organizację montażu wielokondygnacyjnych budynków mieszkalnych z prefabrykatów żelbetowych „cegły żerańskiej”. Zastosowano je po raz pierwszy przy realizacji budynku przy pl. Piastów w Gliwicach, po czym na dalszych budowach osiedli mieszkalnych woj. śląskiego, realizowanych metodą wieloblokową. Wyniki uzyskane w zastosowaniu praktycznych zostały opublikowane w Przeglądzie Budowlanym, po czym w Poradnikach kierownika budowy i majstra budowlanego – wydanych przez ARKADY.

W latach 1961 i 1962 zespół pracowników Katedry zorganizował i prowadził stację doświadczalną na budowie budynków mieszkalnych wielkopłytkowych, przystosowanych do eksploatacji na terenach podziemnej eksploatacji górniczej. Stałe na budowie przebywał mgr inż. J. Mielcarski, prowadząc również obserwacje efektów stosowania technologii i organizacji opracowanej pod kierunkiem prof. L. Rowińskiego, tak w zakresie poligonowej produkcji prefabrykatów wielkopłytkowych, jak i ich montażu w realizowanych dwóch budynkach mieszkalnych w Rydułtowach.

Jako pierwsze w tej branży, zastosowano dla zobrazowania tych doświadczeń kamerę filmową 8 mm i stworzono przy współpracy dr Krzysztofa Fligiera, wówczas jeszcze studenta, filmy instruktażowe.

W opracowanej technologii przeszkolono brygady Bielskiego Przedsiębiorstwa Budownictwa Miejskiego, przygotowując dla nich karty technologiczne procesów budowlanych, które wykorzystywano w trakcie realizacji.

W tym samym czasie prof. L. Rowiński przeprowadził analizę realizacji osiedli mieszkalnych na budowach w różnych miastach Polski. Wyniki tej analizy, wnioski i uogólnienia zostały opublikowane (przy współudziale J. Widery) w miesięczniku Budownictwo Mieszkaniowe w ponad dziesięciu artykułach ilustrowanych rysunkami i fotografiami z poligonów i budow. Interesujący był wniosek generalny: metoda budownictwa wieloblokowego umożliwiła ograniczenie pozostałych robót budowlanych, zapewniła szybszą realizację oraz obniżyła nakłady i koszty.

Podobnej analizy, zwieńczonej dwoma artykułami, prof. L. Rowiński dokonał w zakresie mieszkalnych budynków wielkopłytkowych. Uzyskane wyniki doprowadziły do następujących, szokujących wówczas wniosków:

1/ technologiczność rozwiązań projektowych była gorsza, tak w zakresie prefabrykacji, jak i montażu, od przeanalizowanych uprzednio budynków wieloblokowych. Powodowało to zdecydowanie gorsze wykorzystanie nadmiernie ciężkich żurawi wieżowych, nie wpłynęło na ograniczenie udziału robót wykończeniowych, powodowało wzrost kosztów o ponad 20%, które kształtowały się wyżej od kosztów realizacji budynków wieloblokowych. Koszty te wzrosły gdy prefabrykaty wytwarzano w tzw. „fabrykach domów”, szczególnie wzorowanych na przestarzałej technologii radzieckiej (w formach bateryjnych),

2/ konstrukcja wielkopłytkowa nie była właściwa dla realizacji na terenach podziemnej eksploatacji górniczej. Sposoby zabezpieczeń zastosowane w budynkach doświadczalnych nie były właściwe, doprowadzając do pęknięć – rys w spoinach oraz samo tworzenia się quasiprzegubów w miejscach spawanych złączy narożnikowych i innych.

Ponieważ prof. L. Rowiński uważał za swój obowiązek informować decydentów o negatywach wielkiej płyty, został określony „wrogiem technologii wielkopłytkowej”; stąd zasadniczo brak jest kontynuacji Jego publikacji na ten temat, w tamtym okresie. Wnioski prof. L. Rowińskiego sprawdziły się. Jednak poniesiono duże straty m.in. związane z niecelowo wydatkowanymi nakładami na zakup i budowę „fabryki domów”.

W lutym 1964 roku – z inicjatywy Pełnomocnika Rządu ds. Rozwoju ROW i Zakładu Badań i Doświadczeń Budownictwa Węglowego – zorganizowano w Rydułtowach Konferencję Naukowo-Techniczną na której L. Rowiński, J. Mikoś, H. Macięg-

-Sternik, M. Kobiela i A. Wąsowicz przedstawili problemy metody wielkopłytkowej, jako nie właściwej perspektywnie nie tylko na terenie ROW, ale na wszystkich terenach podziemnej eksploatacji górniczej.

Propagowano natomiast metody:

1/ monolitycznego budownictwa betonowego z miejscowych surowców, w tym odpadowych, poprzemysłowych,

2/ monolityczno-prefabrykowanego budownictwa realizowanego metodą podnoszenia przekryć i pięt,

3/ monolityczno-prefabrykowanego (adaptacja szwedzkiej metody „Skarne”) o ustroju ścianowym z prefabrykatów wytwarzanych w zasięgu żurawi montażowych.

4/ metody prasowania produkcji prefabrykatów.

W roku 1966 zapadła decyzja Resortu Górnictwa i Energetyki, przeprowadzenia badań w pełnym cyklu rozwojowym dla tych metod i technologii realizacji.

Zorganizowano dwa zespoły:

1/ – do prowadzenia prac nad pierwszą metodą budownictwa monolitycznego tzw. Ślizg ROW”: prof. L. Rowiński, J. Mikoś, J. Kajrunajtyś, M. Kobiela, E. Wiecheć, W. Zarębski.

Dokumentację projektową architektoniczno-konstrukcyjną i instalacyjną wg wytycznych Zespołu dla budynków doświadczalnych wykonali pracownicy Miastoprojektu Katowice. Zrealizowano łącznie około 200 obiektów mieszkalnych.

2/ – do prac nad metodą podnoszenia przekryć: L. Rowiński, K. Fligier i J. Szwabowski. Stroną obliczeń konstrukcyjnych i związanych z tym badań zajął się zespół pod kierunkiem prof. S. Kaufmana z udziałem W. Starosolskiego, A. Ajdukiewicza i J. Denkiewicza. Dokumentację projektową przy konsultacjach Zespołu wykonał Miastoprojekt Gliwice. W ramach prac badawczych, pod kierunkiem K. Fligiera ZREMB Gliwice wykonał dokumentację oryginalnych, zespołów mechanicznych urządzeń podnośnych, w odróżnieniu od hydraulicznych, stosowanych w USA w metodzie Lift Slab.

Po jednej z pierwszych konferencji kryniczek w 1962 roku prof. L. Rowiński był jednym z inicjatorów i organizatorów konferencji Zespołu Jednostek Jednoimiennych z zakresu Technologii, Organizacji i Ekonomiki Budownictwa.

Pierwsze takie spotkania przedstawiciele ze wszystkich Wydziałów budownictwa uczelni technicznych oraz dwóch instytutów naukowych w Polsce odbyło się w roku 1964 na Wydziale Budownictwa Przemysłowego i Ogólnego Politechniki Śląskiej. Później te spotkania – konferencje, na które zapraszano również dydaktyków z uczelni zagranicznych – stały się cykliczne i dołączone zostały do działalności Komitetu Inżynierii Ładowej i Wodnej PAN.

Technologia Podnoszone przekrycia „system PPP”

Równolegle z pracami nad systemem Ślizg-ROW, (które tu pominiemy), biegły pra-

ce nad śląskim systemem metody podnoszenia przekryć. Wskazany wcześniej zespół opracował zespołowe urządzenie podnośnikowe z podnośnikami śrubowymi, poruszonym posuwisto-zwrotnym mechanizmem napędowym, zasilanym silnikiem elektrycznym. W pierwszym etapie w Zakładzie Doświadczalno-Badawczym Elektroniki i Mechaniki Precyzyjnej Politechniki Śląskiej wykonano model zespołu podnośnikowego w skali 1:10. Przeprowadzono na nim wszechstronne doświadczenia (udokumentowane na filmie 16 mm). Nie zaszła potrzeba znaczących usprawnień rozwiązania. Prototypowy zespół (dla sześciu słupów) został wykonany przez gliwicki ZREMB. W ramach prac doświadczalnych, podniesiono nim stropy o adoptowanej konstrukcji słupowo-płytowej budynku Urzędu Pocztowego na osiedlu Sikornik w Gliwicach. Tym samym zespołem dokonano przebudowy nie użytkowanej kotłowni na magazyn w fabryce LENKO w Bielsku-Białej, pozostawiając istniejące, zabytkowe mury zewnętrzne, wiążąc je z nową konstrukcją słupowo-płytową. Trzecią realizację, był w tym przypadku budynek mieszkalny zrealizowany przy ul. Narutowicza, wewnątrz istniejącej zabudowy, vis a vis Teatru Wielkiego w Łodzi.

Razem systemem PPP (wersja polska podnoszenia przekryć), zrealizowano podniesienie sześciu płyt stropowych o znacznych rozmiarach. Prace zakończono w roku 1982.

(patrz rys. 2)

Zespół pracowników Politechniki Wrocławskiej wykorzystał koncepcję naszego zespołu podnośnikowego, wykonał go we Wrocławiu i w tamtym regionie wybudował ponad 10 budynków różnego przeznaczenia.

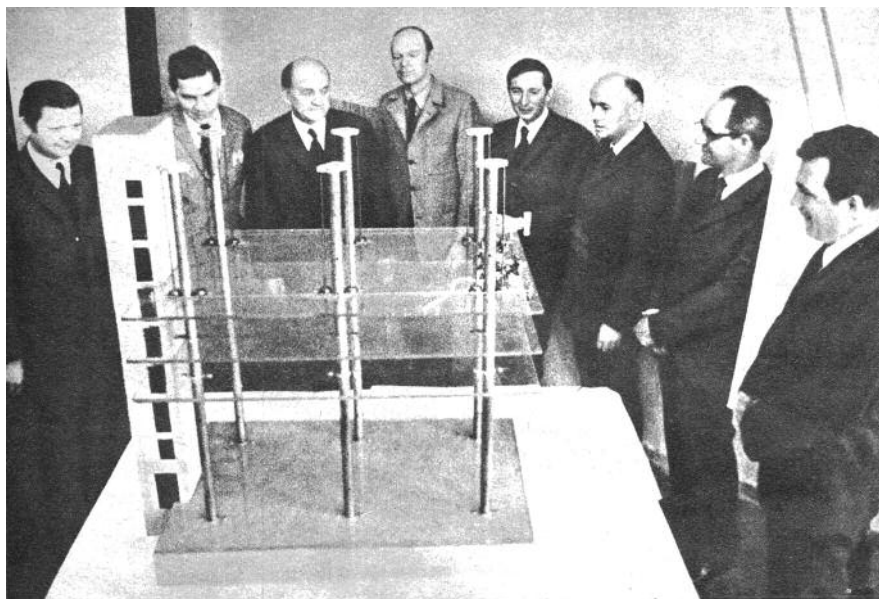
I w tym przypadku obniżenie kosztów około 33% było przyczyną szerszego braku zainteresowania przemysłu naszą oryginalną technologią, która polega na tanim, sprawnym i łatwym w stosowaniu zespole podnośnym.

Beton prasowany PRAS-BET

Niewątpliwie największym osiągnięciem w całej historii Katedry było opracowanie i wdrożenie technologii nazwanej przez jego twórców „PRAS-BET”.

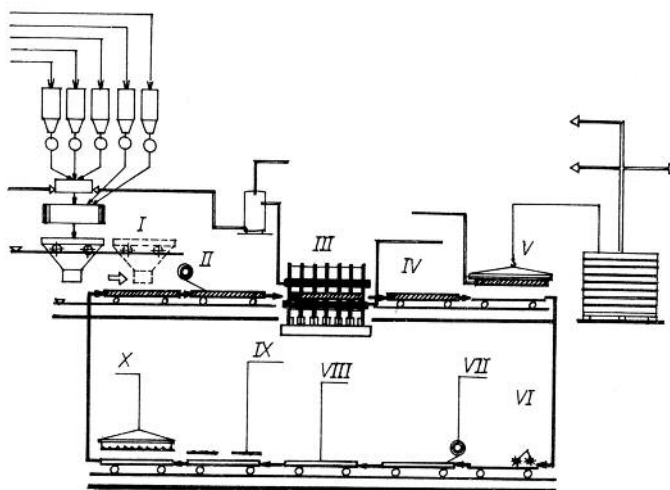
Realizowano ją według koncepcji profesora Jana Mikosia z udziałem L. Rowińskiego w zespole K. Fligier, J. Kajrunajtys, J. Kowal, A. Loska, E. Wiecheć, W. Zarębski, I. Płonka. Prace rozpoczęte w roku 1969 trwały ponad 10 lat i obejmowały wszystkie zagadnienia związane z tak ogromnym, kompleksowym przedsięwzięciem badawczo-projektowo-realizacyjnym.

Prace nad technologią PRAS-BET dotyczyły opracowania od podstaw teoretycznych systemu technologii produkcji elementów wielkowymiarowych metodą prasowania oraz oryginalny system konstrukcyjno-montażowy oparty na łączeniu prefabrykatów przy użyciu złącz klamrowych.

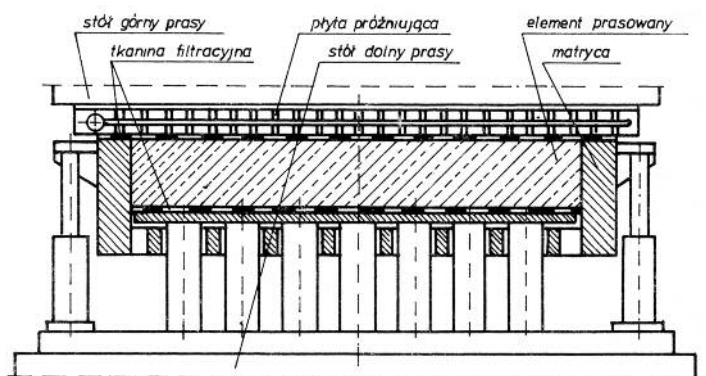


Autorzy nowych technologii budowlanych wokół modelu do podnoszenia stropów. Od lewej stoją: dr inż. Włodzisław Zarębski, mgr inż. Janusz Szwabowski, prof. dr inż. Leon Rowiński, mgr inż. Krzysztof Fligier, mgr inż. Marek Kobiela, mgr inż. Janusz Kajrunajtys, doc. dr inż. Jan Milkoś, mgr inż. Edward Wiecheć.

Rys. (fotografia) 2. Zespół badawczy na przy makiecie systemu z tygodnika Panorama



Rys. 3. Schemat technologii „PRAS-BET”



Rys. 4. Schemat prasy metody „PRAS-BET”

wych, ograniczających procesy „mokre”. W ramach badań technologicznych przebadano w skali laboratoryjnej, półtechnicznej i technicznej podstawowe procesy produkcji metodą prasowania wielkowymiarowych elementów. Za oryginalne rozwiązania technologiczne i urządzenia uzyskano łącznie uzyskano 8 patentów, w tym 4 zagraniczne.

Prace naukowo-badawcze, związane z podstawami systemu stały się tematami, również nagrodzonej przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, pracy doktorskiej Krzysztofa Fligiera w 1972 r.

(patrz rys. 3)

(patrz rys. 4)

Zakres przedsięwzięcia wywołał potrzebę rozszerzenia Zespołu o pracowników Zakładu Urządzeń Technicznych „ZGODA” w Świętochłowicach i ZREMB-u Wrocław.

Beton prasowany PRAS-GIPS

Kolejną technologią, ale nie wykorzystaną w praktyce tak jak na to zasługiwała, była technologia PRAS-GIPS. Była to modyfikacja technologii PRAS-BET, pomyślana jako tani i ekologiczny system wznoszenia budynków jednorodzinnych, na spoiwach siarczanowych – gipsu i anhydrytu. Inicjatorem i kierownikiem pracy był prof. J. Mikoś, oraz m.in. H. Nowak, E. Piątkowski, H. Maciąg-Sternik, I. Płonka i E. Wiecheć.

Istota systemu PRAS-GIPS polegała na:

- stosowaniu do elementów konstrukcyjnych kruszyw miejscowych i odpadowych oraz spoin siarczanowych (cementowych),
- stosowanie do formowania elementów konstrukcyjnych techniki prasowania,
- stosowanie układu konstrukcyjnego, wykorzystującego płyty średniowymiarowe (ściany wewnętrzne i stropy) o grubości 10 cm oraz elementu ramowego uzupełniającego,
- stosowanie złączy klamrowych i suchego montażu,
- wariantowym rozwiązaniu ścian zewnętrznych – ściany warstwowe z cegły lirowej oraz różnych innych płyt okładzinowych i ociepleń.

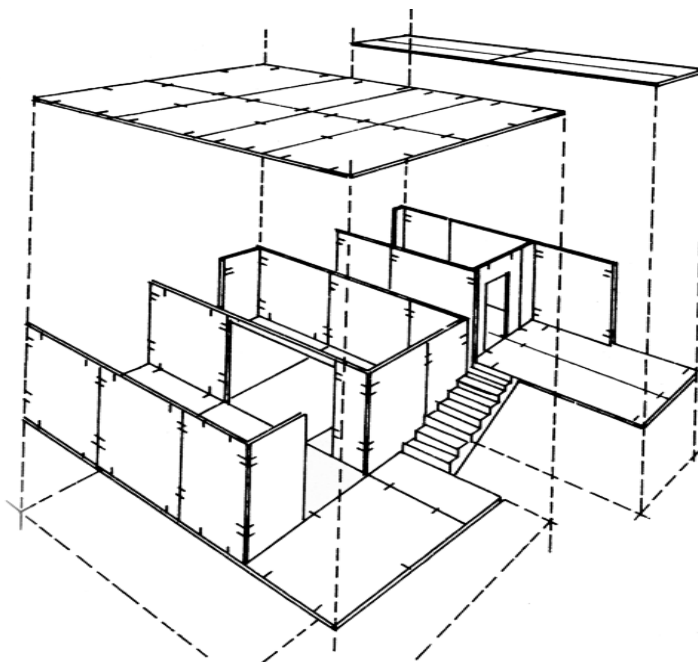
(patrz rys. 5)

Według tej technologii wybudowano kilkanaście budynków w Gliwicach.

Na koniec

Od 1954 roku w ramach szeregu reorganizacji Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej kierownikami Katedry byli: prof. Leon Rowiński do 1988 r., prof. Jan Mikoś do 1998 r. prof. Janusz Szwabowski do 2009 r. a obecnie jest prof. Jacek Gołaszewski.

Szczególny nacisk w problematyce naukowej był i jest skierowany na materiały miejscowe – odpadowe, poprzemysłowe, których na Śląsku jest bardzo dużo i ich przetwarzanie i zagospodarowanie jest potrzebne.



Rys. 5. Zasady konstrukcyjne systemu z elementów prasowanych

W skali masowej nazywamy to dziś działaniem proekologicznym.

W większości przypadków łączyło się to również z pracami doktorskim pracowników.

Pierwsza praca doktorska w Katedrze, którą w dniu 3.05.1961 obronił mgr. Leon Rowiński, miała tytuł „Metoda dyrektywnego planowania rzeczowego w mieszkaniowym budownictwie uprzemysłowionym”. Promotorem pracy był prof. mgr inż. arch. Władysław Śmiałowski, recenzentami prof. A. Dyżewski i prof. J. Wątorski.

Jako drugi w Katedrze dnia 19.10.1964 r. obronił pracę doktorską Jan Mikoś. Praca dotyczyła nowatorskiego w owych czasach wykorzystania odpadów przemysłowych. Jej tytuł brzmiał: „Pumeksobeton z mikro-wypełniaczem pyłowym”. Promotorem był prof. Wł. Śmiałowski. W pracy tej przedstawiono nowe poglądy na rolę kruszywa w tworzeniu wytrzymałości betonu. Przy zaproponowanej technologii uzyskano na kruszywie pumekсовym wzrost wytrzymałości betonu o ponad 50%.

Łącznie w całym okresie istnienia Katedry (od 1952 do 2019 r.) prace doktorskie obroniło 47 pracowników.

Należy wskazać, że absolwenci Politechniki Śląskiej, zawsze znajdowali zatrudnienie w przedsiębiorstwach, szybko zdobywali kolejne szczeble awansu zawodowego oraz przyczyniali się do zastosowań i rozwijania problematyki.

BIBLIOGRAFIA (wybrana)

Aładia R., Biłogan R., Czajkowski T., Łukaszewicz L., Mikoś J. i Polak E. (1957, 1959, 1969). Technologia budownictwa uprzemysłowionego. (Tom I – 383

stron, tom II – 357 str. i tom III – 310 str.). Gliwice, PZITB Gliwice.

Kalabiński B., Rowiński L., Wątorski J. (1973). Stan i perspektywy rozwoju technologii i organizacji budownictwa. W: II Kongres Nauki Polskiej. Sekcja VIII Nauk Inżynieryjno – Budowlanych. (str. 217-251) Warszawa.

Kobiela M., & Rowiński L. (1980). Zarys historii Instytutu Technologii i Organizacji Budownictwa. W: J. Bandrowski (red. nacz.), Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Z. 51. Zeszyt jubileuszowy wydany z okazji 25-lecia Instytutu Technologii i Organizacji Budownictwa. (str. 5-27). Gliwice: Politechnika Śląska.

Mikoś J. (1987) Wybrane zagadnienia technologii prefabrykacji. Warszawa: PWN.

Monikowski E., Rowiński L. (1965). Wykonanie budynków z wielkowymiarowych elementów prefabrykowanych. W: Poradnik techniczny kierownika budowy. (str. 527-686). Warszawa: ARKADY.

Rowiński L. (1957). Technologia budownictwa uprzemysłowionego. Gliwice: Biuro Projektów Urządzeń Przemysłu Hutniczego.

Rowiński L. (1966). Ogólne zasady montażu w budownictwie uprzemysłowionym. W: Poradnik Majstra budowlanego. (str. 470-551) Warszawa: ARKADY.

Rowiński L., (1973) Planowanie i organizacja w budownictwie. Warszawa: PWN – w sumie 6 wydań.

Rowiński L. (1974) Technologiczne systemy budownictwa, a organizacja i zarządzanie. *Problemy rozwoju budownictwa, nr 3/1974* (str. 1-11). Warszawa: Instytut Gospodarki Mieszkaniowej.

Wirski I. (1972). Takie domy już stoją. *Panorama, nr 19/1072*, (str. 13 i 14). Katowice: Śląskie Wydawnictwo Prasowe.

Śląskie Budownictwo

Powstała w 1997 roku Śląska Izba Budownictwa skupiająca różne podmioty gospodarcze z branży budowlanej to organizacja, której korzeni trzeba szukać w wielowiekowej historii budownictwa na naszych ziemiach. Dokonanie w tej dziedzinie są ogromne. To właśnie w naszym województwie znajdują się najstarsze w Polsce zabytki budownictwa.

Romańska kaplica zamkowa w Cieszynie pochodzi prawdopodobnie z pierwszej połowy XI wieku i zachowała do dziś pierwotny układ przestrzenny. Reprezentuje charakterystyczny dla Europy Środkowej typ kaplic zamkowych z absydą na planie podkowy. Rotunda została wymurowana z ciosów kamiennych. Jej mury mają 126 cm grubości. Miliony Polaków oglądają codziennie to dzieło śląskich budowlańców z okresu średniowiecza na rewersie banknotu 20 złotowego.

Z kolei w „zagłębiowskiej” części województwa stoi i jest nadal użytkowany kościół św. Jana Chrzciciela – rzymskokatolicka świątynia, która znajduje się w Siewierzu i jest jednym z najstarszych kościołów w Polsce. Wykonany jest z kamienia ciosanego, w stylu romańskim, ze sklepieniem burgundzkim, co potwierdza jego powstanie najpóźniej w XII w. W kościele tym odbył się 6 lipca 1233 r. synod biskupów polskich. Do XV w. był to kościół parafialny, później filialny, obecnie pełni funkcję kaplicy cmentarnej.



Rotunda św. Mikołaja – Cieszyn

Takie były początki naszego budowania, a potem.

Potem była trwająca tysiąc lat praca. Budowano kościoły i zamki, pałace i domy mieszkalne, szpitale i szkoły, powstawały fabryki, huty i kopalnie. Linie kolejowe, drogi, kanały, rurociągi i kable poprzecinały tę ziemię. Z roku na rok, z pokolenia na pokole-

nie ludzie mówiący różnymi językami, wyznający różne religie i światopoglądy tworzyli, budowali, zmieniali Śląsk. Czasami było trudno, czasami ich praca szła na marne, gdy wojny przetaczały się przez tę krainę obracając w ruinę ich dokonania, ale oni nie poddawali się, trwali i nadal tworzyli, budowali, tak jak robią to teraz i robić będą w przyszłości.

ŚLĄSK W LICZBACH

Dzisiejsze województwo śląskie: Górny Śląsk, Zagłębie, część Galicji z Jaworzniem, Podbeskidzie, Ziemia Rybnicka i Cieszyńska oraz obszar wokół Częstochowy zmieniają swoje oblicze. Mimo że nadal region ma silne poczucie odrębności, poszanowania tradycji i wspólnoty nawiązującej do przemysłu ciężkiego i górnictwa – wzrasta pozycja przemysłu elektromaszynowego, energetyki i najszybciej rozwijających się przemysłu spożywczego i motoryzacyjnego. Coraz większe znaczenie w gospodarce regionu mają firmy stawiające na nowoczesne technologie. Ważnym elementem jest też rosnące znaczenie usług, w których pracuje obecnie blisko połowa mieszkańców województwa. Liczą się: informatyka, biotechnologia, małe i średnie przedsiębiorstwa. Ważną rolę w tych przemianach odgrywa Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna, w której zainwestowano 50 proc. kapitału umieszczonego we wszystkich tego typu strefach w Polsce. Śląskie jest największym w kraju producentem samochodów, przemysł motoryzacyjny obejmują firmy współpracujące z koncernami FIAT i „General Motors” zakupionym w 2017 r. przez francuski koncern „Peugeot-Citroen” (PSA). Region wytworzył prawie 200 mln PKB w 2010 r., jest to drugi pod tym względem obszar kraju, po woj. mazowieckim; Śląsk wraz z Mazowszem tworzą jedną trzecią PKB Polski. Także pod względem liczby podmiotów korzystających z bardzo nowoczesnych technologii region zajmuje drugie miejsce w kraju po województwie mazowieckim, dominują przedsiębiorstwa przemysłu elektronicznego oraz maszyn biurowych i sprzętu komputerowego. Śląskie jako pierwsze w kraju opracowało „Regionalną strategię innowacji województwa na lata 2003-2013” w ramach projektu RIS-Silesia. Jest poważnym partnerem w Europie i na świecie w działalności gospodarczej i naukowo-technologicznej. W blisko 40 uczelniach wyższych na terenie województwa kształcą się ponad 200 tys. studentów¹.



Kościół pw. św. Jana Chrzciciela w Siewierzu



Zamek Ogrodzieniec z XIV wieku, jedna z kilku potężnych warowni szlaku „Orlich Gniazd”, które wybudowano na terenie naszego województwa



Tarnowskie Góry kamieniczki z XVII wieku (zdjęcie z lat 30)

Prof. dr hab. inż. architekt Tomasz Taczewski, zmarły w 2013 roku, wykładowca Politechniki Śląskiej w Gliwicach i wieloletni szef katowickiego oddziału Stowarzyszenia Architektów Polskich podkreślał, że architektura jest formą czasu, w którym powstaje i wytworem konkretnej społeczności, a o jej wartości ogólnej przesądza jej funkcja². Właśnie w architekturze zostają trwale zapisane rozwój i kultura każdego miasta. Nic dziwnego, że przemysłowy rozwój oraz wielokulturowy tygiel, które stworzyły nasz region przesądzały do dziś o jego niecodziennym charakterze i wyjątkowości. Na architektoniczne dziedzictwo województwa śląskiego składają się głównie wpływy tradycji polskiej, niemieckiej, austro-węgierskiej, rosyjskiej i czeskiej. Nie bez znaczenia pozostaje też przynależność religijna mieszkańców, którzy byli nie tylko katolikami, ale i protestantami, żydami, czy wy-

znawali prawosławie. Co warto przytoczyć rozwój miast regionu następował w sposób najbardziej intensywny w XX wieku (wyjątek stanowi tu tylko Bielsko-Biała, w której przemysł włókienniczy rozwijał się już pod koniec XIX w. i którą nazywa się z powodu istniejącej zabudowy „małym Wiedniem”). Górny Śląsk to najbardziej zurbanizowany obszar Polski (podobny do niemieckiego Zagłębia Ruhry, północno-wschodniej części Francji, czy angielskich ośrodków przemysłu). Chociaż w skład województwa wchodzi też zielone Beskidy, część Jury Krakowsko-Częstochowskiej, a takie miasta jak Katowice, czy Dąbrowa Górnicza, mają ciekawie rozmieszczone parki, skwery, czy naturalne tereny leśne.

Woj. śląskie zamieszkuje ok. 4,5 mln osób (w 2014 r. stanowiło to niemal 12 proc. ludności Polski). Śląskie jest drugim województwem pod względem liczby

ludności w Polsce (po województwie mazowieckim). Gęstość zaludnienia wynosi 372 osób na 1 km kw. i jest najwyższa w Polsce. Najgęściej zaludniony jest centralny obszar województwa – ponad 1000 osób na km kw. Na terenie województwa leżą Świętochłowice (zamieszkuje tu 4.063 osób na 1 km kw.) – do niedawna najgęściej zaludnione miasto w Polsce (obecnie trzecie, po Legionowie i Piastowie) oraz drugi spośród najgęściej zaludnionych powiatów w Polsce – powiat wodzisławski (552,1 osób na 1 km kw.). Nic dziwnego, że Bank Gospodarstwa Krajowego w Warszawie (modernistyczny gmach BGK w Katowicach ul. Mickiewicza 3, powstał już w 1930 r., projekt Stanisław Tabeński), wskazuje że pod względem liczby pozyskanych dotacji na zakup mieszkania lub budowę domu w programach pomocowych województwo miało największy odsetek kraju i w wielu kategoriach przewyższało nawet region Mazowsza.

OSIEDLA PATRONACKIE

Industrialną spuścizną interesującego nas obszaru są nie tylko zabytki techniki, ale i budownictwo patronackie. W regionie znajduje się ok. 150 dawnych osiedli robotniczych. Powstawały one w Bytomiu, Chorzowie, Czeladzi-Piaskach, Czerwionce-Leszczynach, Dąbrowie Górniczej, Gliwicach, Katowicach, Mysłowicach, Rybniku, Siemianowicach Śląskich, Sosnowcu i w Zawierciu. Nie bez znaczenia była działalność hrabiego Friedricha Wilhelma von Reden („ojca górnośląskiego przemysłu”), który na przełomie XVIII i XIX w. położył podwaliny pod działalność późniejszych kopalń i hut i na Śląsku, i w Zagłębiu Dąbrowskim (tzw. Nowy Śląsk utworzony po III rozbiórce Polski). Dzięki inicjatywom Redena powstały: kopalnia „Królewska” późniejsza „Królowa Luiza”, Królewska Odlewnia Żelaza („Huta Gliwicka” której tradycję kontynuuje Gliwicki Zakład Urządzeń Technicznych), „Huta Królewska” w Królewskiej Hucie (dzisiejszy Chorzów), oraz Kanał Kłodnicki, łączący port w Koźlu nad Odrą z hutą w Gliwicach i wylotem Głównej Sztolni Dziedzicznej w Zabrze (projekt John Baildon). Po 1795 r. odkryto pokłady węgla w Zagłębiu Dąbrowskim, na terenie dzisiejszej Dąbrowy powstała kopalnia „Reden” z kolonią górniczą o tej samej nazwie³. Najstarsze w regionie osiedle patronackie utworzono jednak już pod koniec XVII wieku (osiedle dla pracowników „Królewskiej Huty” w Chorzowie). Kolejne powstawały w ciągu XIX i na początku XX w. Ich fundatorami byli przemysłowcy m.in. rodziny Donnersmarck, Hohenzollern, Dietel, Schafgotsch czy książęta pszczyńscy⁴.

Przemysłowcy śląscy determinowali rozwój gospodarki. Przemysłowcy dawali ludziom pracę, ściągali podatki, ale dbali o rozwój regionu. Gdy doszło do tragedii wspierali ludność, miejscowości które do nich należały. Była to jednak jakbyśmy powiedzieli dziś – mądra opieka na zasadzie dawania

wędkę, nie ryby. Opiekowali się sierotami, osobami – które zostały dotknięte klęską żywiołową, itd. Np. Donnersmarckowie budowali kolonie mieszkalne dla robotników już na początku XIX w. Gromadzili zabytki chroniąc je przed zniszczeniem. Podobnie jak choćby ród Schaffgotsch, który miał bogate zbiory poloniców. Przez Polaków byli jednak uważani za Niemców, w Niemczech uznawano, że są Polakami – wylicza dr Arkadiusz Kuzio-Podrucki, historyk, regionalista, autor opracowań o znanych rodach Śląska i Małopolski.

Warto tu przytoczyć przykład osiedli Giszowiec i Nikiszowiec w Katowicach. To realizacje postępowej idei Brytyjczyka Ebenezera Howarda tworzenia „osiedli ogrodów” (podobnie zresztą jak kompleks dzisiejszego Parku Chopina w Gliwicach i znajdującej się tam Palmiarni Miejskiej – pochodzących z tego samego okresu). Jednym z budowniczych Giszowca i Nikiszowca był przemysłowiec i wizjoner Anton Uthemann, którego imię nosi obecnie park w Katowicach-Szopienicach. Pierwsze z osiedli przeznaczone było początkowo dla robotników i urzędników kopalni „Giesche” (powstało w latach 1907 – 1914) jego twórcami byli architekci bracia George i Emil Zillmanowie. Całość kompleksu opiera się na planie prostokąta, którego środek stanowi rynek z centrum handlowo-usługowym oraz park. Domy z niewielkimi ogródkami usytuowane są wzdłuż osiedlowych ulic. Założenie, bardzo nowoczesne, spełniało wiele funkcji, w osiedlu zlokalizowane były również kościół, apteka, poczta, szkoła czy straż pożarna.

Osiedle w Nikiszowcu powstawało w latach 1908 – 1918 (nazwa pochodzi od szybu „Nikisch”, obecnie „Poniatowski”). To także przykład przemysłowej i funkcjonalnej architektury mieszkaniowej, działały tu np. restauracja, czytelnia, szpital czy nawet pływalnia. Osiedle było zelektryfikowane i posiadało własną sieć wodno-kanalizacyjną oraz centralne ogrzewanie. Kamienice wykonano z charakterystycznej czerwonej cegły. Budynki otrzymały ciekawe, jednolite detale. Obydwa osiedla, a zwłaszcza zachowany w niemal niezmienionym kształcie Nikiszowiec, do dziś inspirują wielu artystów: pisarzy, filmowców (Lech Majewski, Kazimierz Kutz), czy malarzy (Grupa Janowska)⁹. Na terenie Zagłębia Dąbrowskiego jedyną dobrze zachowaną kolonią górniczą są dawne budynki pracowników kopalni „Sartur” w Czeladzi-Piaski.

Z początku XX w. pochodzi większość kamienic w centrach miast Górnego Śląska: Katowic, Zabrze, Gliwic, Chorzowa, Bielska-Białej, czy Sosnowca. Kamienice czynszowe zgodnie ze wzorami europejskimi prezentują neostylowe fasady o różnych odmianach architektury historyzującej. Motywy secesyjne można odnaleźć m.in. w Katowicach przy ul. 3-go Maja, ul. Wolności w Chorzowie, Zwycięstwa w Gliwicach. Pojawiają się też piękne wille i pałace (architektura rezydencjonalna). Ich przykłady możemy oglądać do dziś. To zespół Henryka Dietla



Giszowiec „Dwór pod lipami”



Nikiszowiec



Nikiszowiec obecnie



Katowicki rynek na początku XX wieku



Sosnowiec pałac Henryka Dietla początek XX wieku



Przemysłowy krajobraz Śląska

w Sosnowcu, „Willa Caro” w Gliwicach (stworzona przez Oscara Caro), wille Goldsteinów, Luisa Dame, Gerdesa w Katowicach⁶.

OBIEKTY PRZEMYSŁOWE

Warto tu przypomnieć wielkie obiekty przemysłowe, a region już na przełomie XIX i XX w. miał się czym poszczycić. Produkcja węgla wzrosła w 1913 r. do prawie 50 mln ton (29-krotnie w stosunku do połowy wieku XIX), żelaza do ponad 1000 ton (17-krotnie w latach 1852-1913). Odbiorcą węgla było hutnictwo i kolej na terenie Prus, ale eksportowano je też do Królestwa Polskiego, Austro-Węgier, czy Rosji. Rosło wydobywanie rud cynku i ołowiu, niezbędnych w budownictwie. Np. przed wybuchem I wojny światowej Górny Śląsk był trzecim na świecie producentem cynku. Z tego 25 proc. produkowała walcownia w Lipinach (obecnie wpisana do rejestru zabytków), która na przełomie XIX i XX w. była własnością rodu Donnersmarcków. Rozwijała się kolej (połączenie Prus i Królestwa Polskiego poprzez Sosnowiec i Zabkowice), komunikacja miejska („tramwaje” parowe jeździły w Zabrzu, Bytomiu, Gliwicach). Powstawała infrastruktura miejska, np. sieć wodno-kanalizacyjna, następowała elektryfikacja miast, a nawet linie telefoniczne.

Do najciekawszych zachowanych do dziś obiektów przemysłowych należą zabudowania: Kopalni „Saturn” w Czeladzi, Kopalni „Wujek”, „Gliwice”, kopalń „Wieczorek” i „Katowice”, Huty Metali Nieżelaznych w Szopienicach, elektrowni „Zabrze”, czy browarów w Tychach⁷. Za stolicę turystyki postindustrialnej uznaje się Zabrze, tu znajduje się Zabytkowa Kopalnia Węgla Kamiennego „Guido” (jedyna tego typu atrakcja w Europie), skansen górniczy „Królowa Luiza” (dokumentuje blisko 200-letnią tradycję górnictwa, jedną z najstarszych na Górnym Śląsku). Zachowały się tu też unikatowe z przełomu XIX i XX w. osiedla mieszkaniowe (kolonia Ballestrema, osiedle dla kadry inżynierskiej Donnersmarcka i robotniczy Borsig)⁸.

Architektura przemysłu szczególnie narażona jest na zniszczenie. Na skutek zaniechania produkcji, opuszczenia postępuje jednak dewastacja dawnych hal fabrycznych, cechowni, odlewni na fali restrukturyzacji górnictwa i hutnictwa już w najbliższych latach zniknąć mogą wielkiej wartości zespoły przemysłowe – podkreśla architekt śląski Andrzej Grzybowski. – Zarówno te starsze o formach historyzujących, jak i te z lat międzywojennych o architekturze modernistycznej, zachwycają nas dzisiaj swoją urodą. Wykonane są z reguły – z dobrej jakości materiałów o wysokim poziomie detali. Najczęściej murowane są z cegły jak cechownie Kopalni Bielszowice w Rudzie Śląskiej, Kopalni Gliwice, Rozbark w Bytomiu, łaźnie górnicze Kopalni Siemianowice.



Uprzemysłowiony Śląsk – okres międzywojenny



Lata 30. Huta Królewska w Chorzowie
(pod koniec lat 30 huta „Piłsudskiego”, po wojnie huta „Kosciuszki”)



Huta „Pokój” w Nowym Bytomiu, dzielnicy Rudy Śląskiej lata 30.

Jednymi z najpiękniejszych są jednak zabudowania kopalni Saturn, Katowice, szyb Pułaski – kopalni Wieczorek. Zgrupowane w zespołach tworzą niepowtarzalny w tej części Europy krajobraz⁹.

Mieszkańcy regionu w 2009 r. w plebiscycie „Siedem cudów architektury województwa śląskiego” za najpiękniejsze obiekty uznali: rynek w Bytomiu, Elektrociepłownię „Szombierki”, Muzeum Zamkowe w Pszczynie, szyb „Krystyna” w Bytomiu, bytomski cmentarz „Mater Dolorosa”, katowicki „Spodek” i Browar w Tychach. Organizatorami plebiscytu byli „Gazeta Wyborcza”, portal „MMSilesia.pl” i Urząd Marszałkowski w Katowicach¹⁰.

OKRES MIĘDZYWOJNIA – SUKCES MODERNIZMU

W 1922 r., gdy Śląsk znalazł się w Państwie Polskim był najmniejszym (powierzchnia 4216 km kw. – bez Zaolzia – i ok. 1,2 mln mieszkańców), najbardziej zurbanizowanym i najgęściej zaludnionym obszarem kraju. Zamieszkiwało tu aż 310 osób na 1 km kw. (Polsce przyznano też część Śląska Cieszyńskiego). Górny Śląsk miał ogromny, przemysłowy potencjał. W Polsce znalazły się 53 z 67 kopalń węgla kamiennego działających w tym regionie, 10 z 15 kopalń cynku i ołowiu, 9 z 14 stalowni i 22 z 37 wielkich pieców. Problemem był jednak brak linii transportu (istniejące szlaki kolejowe zostały podzielone, np. węzły gliwicki i bytomski pozostały po niemieckiej stronie). Zbudowano do 1939 r. aż 400 km nowych torów. (nowa magistrala kolejowa ukończona w 1933 r. prowadziła przez Herby Nowe, Karsznice, Bydgoszcz do Gdyni. Powstawały linie autobusowe. Aby mieszkańcy Górnego Śląska mogli wyjeżdżać do górskich uzdrowisk powstały linie do Skoczowa – 1927 i Wisły – 1929 r.). Postawiono na rozwój telekomunikacji. W 1929 r. uruchomiono połączenie lotnicze Warszawa – Katowice¹¹. W Katowicach lotnisko na Muchowcu zostało zbudowane w 1926 r. Było bardzo nowo-



Port w Gliwicach, zdjęcie z lat 60.

czesne. Oprócz pola wzlotów, z latarnią o sile 5000 świec do lotów nocnych, posiadał dwa hangary (komunikacyjny i sportowy) oraz budynek administracyjny ze stacją meteorologiczną i terminalem pasażerskim (budynek terminala w latach 30. zaprojektował Tadeusz Michejda). Z czasem uruchomiono także połączenia do Krakowa i Brna.

W 20-leciu międzywojennym początkowo ożywienie gospodarcze w przemyśle ciężkim zgasiły jednak wojny celne węgla, rud, stali pomiędzy Polską i Niemcami. Wzrost zatrudnienia i boom gospodarczy nastąpił dopiero w latach 1926-1929. Panujący na przełomie lat 20. i 30. kryzys ponownie jednak doprowadził do tego, że wiele hut i kopalń ogłosiło bankructwo. Poprawa koniunktury gospodarczej nastąpiła, gdy polskie wyroby zaczęto transportować do tworzonych Centralnego Okręgu Przemysłowego, (okręg przemysłu ciężkiego w południowo-centralnej Polsce, budowany w latach 1936-1939)¹². Inne wielkie miasta – Zabrze, Bytom i Gliwice pozostawały po stronie niemieckiej (Republika Weimarska). W 1939 r. każde z nich liczyło po ok. 100 tys. mieszkańców. W Bytomiu powstawały obiekty użyteczności publicznej (np. monumentalny gmach dzisiejszego Muzeum Górnośląskiego, czy przebudowa Opery Śląskiej), osiedla mieszkaniowe, obiekty przemysłu, (architektura doby weimarskiej). W Gliwicach zbudowano Kanał Gliwicki (lata 30. XX w.), ważną drogę rzeczną do transportu, m.in. węgla, który łączy gliwicki port rzeczny z Odrą. Zastosowano tu ciekawe rozwiązania techniczne.

Długość kanału wynosi 40,60 km, maksymalna głębokość 3,50 m, różnica poziomów wody na początku (Kędzierzyn Koźle) i końcu kanału (Gliwice) wynosi 43,60 m. Pokonanie różnic poziomu wody przez jednostki pływające reguluje 6 śluz wodnych. (Obecnie planuje się ponownie wykorzystać potencjał dróg wodnych i użegłownić Odrę i Wisłę. Nowe trasy wodne obejmują nasz region! Nowe drogi wodne to: E-30 Odra-Odra-Bałtyk; trasa Dunaj-Odra-Łaba, E-40 Dniepr-Wisła; wreszcie Kanał Śląski Oświęcim – Kuźnia Raciborska).



Gmach Sejmu Śląskiego i Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, wybudowany w 1927 roku według planów architektów Wojtyczki, Zelańskiego, Wyczyńskiego i Jurkiewicza

WIELKIE KATOWICE

Lata międzywojenne były okresem wspólnego rozwoju Katowic, także dzięki włączeniu do miasta kilku okolicznych gmin. Liczba ludności wzrosła z 56 tys. (1922 r.) do 135 tys. w 1939 roku. 15 lipca 1920 roku ustawa Sejmu RP mianowała Katowice stolicą autonomicznego województwa śląskiego z własnym Parlamentem (Sejm Śląski) oraz Skarbem (Skarb Śląski). Przed II wojną światową miasto było siedzibą aż 53 banków, 14 zagranicznych przedstawicielstw dyplomatycznych, 9 międzynarodowych koncernów, 4 spółek akcyjnych, 9 biur sprzedaży oraz 7 związków gospodarczych. Ważnym punktem rozwoju było powstanie nowej infrastruktury, wybudowano drogę i linię kolejową łączącą Katowice z Wisłą (wiadukt nad doliną w Łabajowie). Jeśli chodzi o rozwój katowickiej architektury w latach 1922-1939 wielkie zasługi położył tu m.in. wojewoda Michał Grażyński (mecenasek kultury i sztuki). Grażyński (jeden z dowódców powstań śląskich, zwolennik Piłsudskiego) sprawował swój urząd w latach 1926-1939. W czasach II Rzeczypospolitej województwo to obejmowało m.in. Katowice, Rybnik, Pszczyna, Wodzisław, Żory, Mikołów, Tychy, Królewska Huta, Tarnowskie Góry, Miasteczko Śl., Woźniki, Lubliniec, Cieszyn, Skoczów, Bielsko). Jego dzisiejsza część południowa weszła w skład województwa krakowskiego (Żywiec, Wilamowice, Biała Krakowska oraz Jaworzno), natomiast część północno-wschodnia (m.in. Będzin, Dąbrowa Górnicza, Sosnowiec, Częstochowa, Myszków, Szczekociny, Zawiercie, Sławków) należała do województwa kieleckiego¹³.

W Katowicach (mówiono o tworzeniu tzw. Wielkich Katowic) w okresie międzywojnia powstawały liczne obiekty użyteczności publicznej. Były to m.in. gmach Urzędu Wojewódzkiego (projekt Kazimierz Wyczyński, Ludwik Wojtyczko, Stefan Zelański, Piotr Jurkiewicz – budynek do czasu powstania Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie był naj-



Gmach Technicznych Zakładów Naukowych w Katowicach wybudowany z 1931 roku według planów Jadwigi Borzyńskiej i Zygmunta Łobody. Budynek już przed wojną powstał z myślą o Politechnice Śląskiej

większy kubaturowo w Polsce i posłużył jako wzór do powstania Sali Sejmu RP), gmach Urzędów Niezespólonych i Syndykatu Polskich Hut Żelaznych (przy ul. Lompy), projekt Tadeusz Michejda i Lucjan Sikorski). W czasie otwarcia Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego i Sejmu Śląskiego 5 maja 1929 r. prezydent Polski Ignacy Mościcki nazwał go: „widocznym i wspaniałym symbolem mocarstwowej potęgi Państwa, wśród którego ziem województwo śląskie stanowi najcenniejszą perłę”. Wojewoda Michał Grażyński powiedział, że jest to piękny wyraz artystycznych i fachowych uzdol-

nień polskiego architekta, rzemieślnika i robotnika. Symbol materialny kultury i potęgi polskiej¹⁴.

Nie bez wpływu na kształt architektury pozostaje też to, że twórcy większości obiektów byli wybierani w drodze konkursów. Np. W 1934 r. ogłoszony został konkurs powszechny na plan regulacji i rozbudowy miasta. Napłynęło na niego kilkadziesiąt prac z całej Polski i Europy, np. z Paryża i Wiednia. Najlepsze prace zakładały m.in. wyeliminowanie torów kolejowych ze śródmieścia, by miasto nie dzieliło się na pół i powstanie trzech nowych dróg tranzytowych. Do wy-



Słynny katowicki „drapacz chmur” nazywany w latach 30 gmachem skarbowym 14 piętrowym, wybudowany w 1932 roku



Dom oświatowy w Katowicach (później Biblioteka Śląska), wybudowany w 1934 roku według projektu inż. St. Tabeńskiego i Rybickiego

buchu II wojny światowej zrealizowano jednak tylko niewielką ich część. Za to w drugiej połowie XX w. służyły często jako gotowy materiał studiów planistycznych i urbanistycznych.

W 1927 r. rozpoczęto budowę katowickiej katedry projektu Zygmunta Gawlika i Franciszka Mączyńskiego. (Świątynię konsekrował w 1955 r. biskup częstochowski Zdzisław Goliński, wnętrza to dzieło Mieczysława Króla i Jerzego Kwiatkowskiego). Ciekawy jest też kościół garnizonowy i szkolny pw. św. Kazimierza, (obecnie przył. Skłodowskiej-Curie) z 1930 r., proj. Leon Dietz d'Arma, Józef Zarzycki, czy Kościół Opatrzności Bożej obecnie przy ul. 1 Maja, proj. Tadeusz Łobos, 1931. Rozbudowywano także południową część miasta, powstawały luksusowe osiedla willowe. Oryginalne domy mieszkalne z tamtych czasów możemy zobaczyć jeszcze przy ul. Kilińskiego, czy Skłodowskiej-Curie. (Muzeum Śląskie przy ul. Jagiellońskiej z 1939 r. nie zostało ukończone, budynek został rozebrany przez nazistów w czasie wojny, projekt Karol Schayer.

Katowice – jak wskazuje historyk sztuki prof. dr hab. Ewa Chojcka, (członek Komitetu Nauk o Sztuce Wydziału Nauk Społecznych Polskiej Akademii Nauk, autorka opracowań dot. architektury XIX i XX wieku), traktować należy jako część wielkiego pasa europejskiego pogranicza i miasto architektonicznie na dobrym europejskim poziomie. (Choć jest to jedno z najmłodszych, wielkich miast Polski – prawa miejskie uzyskało w 1865 r.). W Katowicach prof. Chojcka wskazuje: historyzm (np. kościół ewangelicki Zmartwychwstania, katolicki kościół Mariacki – projekt Alexisa Langer) oraz różne formy modernizmu czyli awangardy (m.in. Teatr Miejski projektu Carla Moritza – obecnie Teatr Śląski im. Stanisława Wyspiańskiego); nowoczesny historyzm z elementami art deco (Urząd Wojewódzki, katedra) i funkcjonalizm. W okresie międzywojennym po Warszawie i Gdyni – Katowice były najważniejszym ośrodkiem ówczesnej architektury, działali tu tak wybitni architekci jak: Tadeusz Michejda, Tadeusz Łobos, Zbigniew Rzepecki, Leon Dietz d'Army, czy Karol Schayer¹⁵.

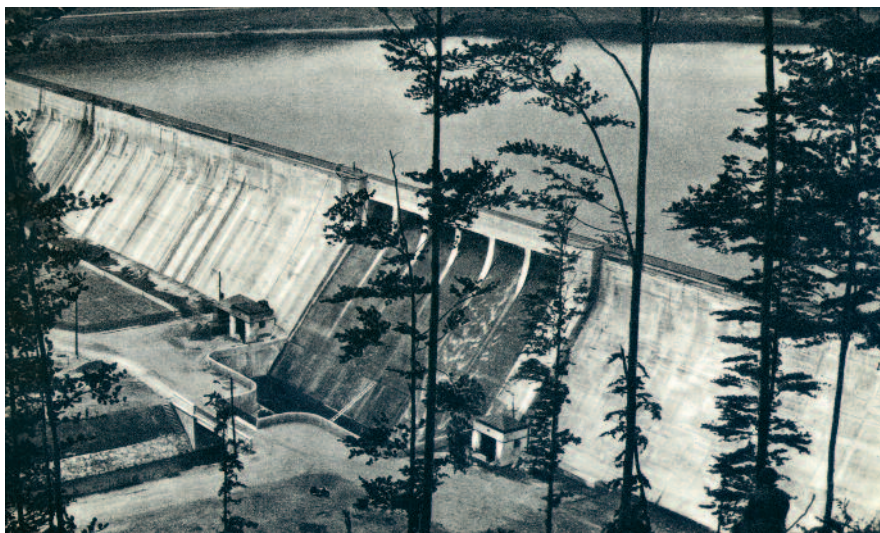
– Powojenne półwiecze stworzyło w Katowicach szerokie spektrum zjawisk, które domagają się osobnych studiów, bo przecież mamy tutaj niemal modelowy przegląd nurtów i kierunków, poczynając od gmachu Związków Zawodowych Henryka Buszki, jeszcze osadzonego w ramach przedwojennego forum, architekturę lat 60 i 70.: ściany kurtynowe domów towarowych Separator Kwaśniewicza (1968), inżynierski majstersztyk Spodka spółki Gintowt-Kraśński-Żorawski (1971), surowe piękno betonowej konstrukcji dworca (1972), nowe formy architektury sakralnej Buszki i Franty, kształty gwiazdziste i kolbowe mieszkalnych wieżowców aż po świetną Bibliotekę Śląską Juranda Jareckiego z zespołem, gmach który niczym kłamra przestrzenna spina sąsiedztwo przedwojennych Katowic z PRL-owskim Osiedle Paderewskiego – wskazuje prof.



Gmach Państwowego Gimnazjum w Szarleju-Piekarach wybudowany w 1934 roku



Most nad Wisłą w Nowym Bieruniu wybudowany w 1929 roku



Wodociągowa zapor wodna im. Prezydenta I. Mościckiego w Wapienicy wybudowana w 1936 roku

Ewa Chojcka w publikacji wydanej z okazji 136-lecia uzyskania przez Katowice praw miejskich¹⁶.

Generalnie modernizm oznaczał tworzenie budynków i ich zespołów zgodnie z założeniami Le Corbusiera (twórca przebudowy Paryża) i Gropiusa. Do cech budowlanych należały: nieregularne rzuty, niejednakowe wysokości poszczególnych brył, gładkie ściany, płaskie dachy, narożnikowe okna. Charakterystyczne dla Katowic były zaokrąglone narożniki i przeszklone tarasy (przykłady: dom mieszkalny dla Dyrekcji Okręgowych Kolei Państwowych przy ul. Słowackiego – projekt T. Michejda, Dom Oświatowy przy ul. Francuskiej późniejsza Biblioteka Śląska – projekt Stanisław Tabeński i Józef Rybicki, gmach Śląskich Technicznych Zakładów Naukowych przy ul. Krasińskiego – projekt Jadwiga Dobrzyńska, Zygmunt Łoboda). Tworzono tu też: drapacze chmur. Eustachy Chmielewski stworzył 8-piętrowy budynek mieszkalny dla profesorów Śląskich Technicznych Zakładów Naukowych, a Tadeusz Kozłowski i prof. Stefan Bryła ze Lwowa 14-piętrowy biurowo-mieszkalny Urząd Skarbowy przy ul. Żwirki i Wigury. Ten drugi przez wiele lat był najwyższym budynkiem Polski. Architekt Witold Kłębowski, pracownik Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego, pisał z dumą, że Śląsk to najbardziej amerykańska dzielnica Polski¹⁷.

Swoje drapacze chmur miał też Chorzów, (zbudowany w 1936 r. gmach Komunalnej Kasy Oszczędności, projekt Stanisław Tabeński). Uznaje się go za jeden z najciekawszych przykładów funkcjonalizmu, bryły z wysmukłymi pilastrami mają bardzo dynamiczny charakter. Dziś jest siedzibą jednego z banków, przy ul. Wolności¹⁸.

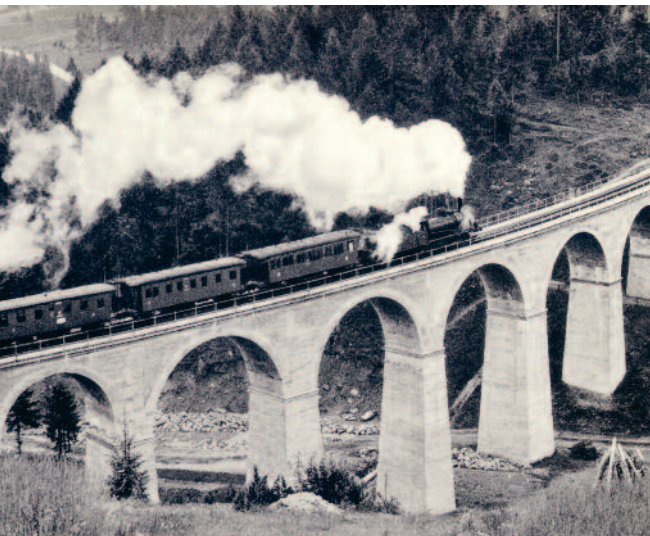
Rozbudowywały się osiedla mieszkaniowe, lokale dla administracji państwowej, oświaty i instytucji publicznych. Budowano dużo i szybko, w 1926 r. było tu ok. 24 tys. mieszkań, 3 tys. domów, a w 1937 ok. 30 tys. mieszkań i 4 tys. domów. (W Katowicach ok. 70 proc. domów miało prąd, gaz i wod.-kan., dla porównania w innych miastach Polski, wyglądało to następująco: w Łodzi ok. 6 proc, a w Krakowie i Warszawie – ok. 50 proc.) W dzielnicach południowych tworzyły się osiedla willowe. Mieszkania o wysokim standardzie (bloki) powstawały pomiędzy Parkiem Kościuszki i Placem Miarki, przy ul. Kościuszki, Jordana, Skłodowskiej-Curie). Budowę mieszkań dla robotników, których brakowało, wzięły na siebie władze Katowic. W Załężu w 1927 r. zbudowano na ok. 60 tys. m kw. prawie 60 domów (nazwano je „Kolonie robotnicze imienia Prezydenta Ignacego Mościckiego”). Tanie budownictwo socjalne i komunalne, (lokalne miały ogródki, chlewiki, ustępy) powstały przy ul. Raciborskiej (1928 r.), w dzielnicy Dąb (1928 r.), przy ul. Bogucickiej – (1935 r., tu mieszkania miały prąd elektryczny, instalacje wod.-kan. i gazociąg), przy ul. Katowickiej w Bogucicach (1935 r.), w dzielnicy Zawodzie. W miejscu gdzie dziś zlokalizowane jest część osiedla Tysiąclecia („Bedeer”) powstały lokale interwencyjne¹⁹.



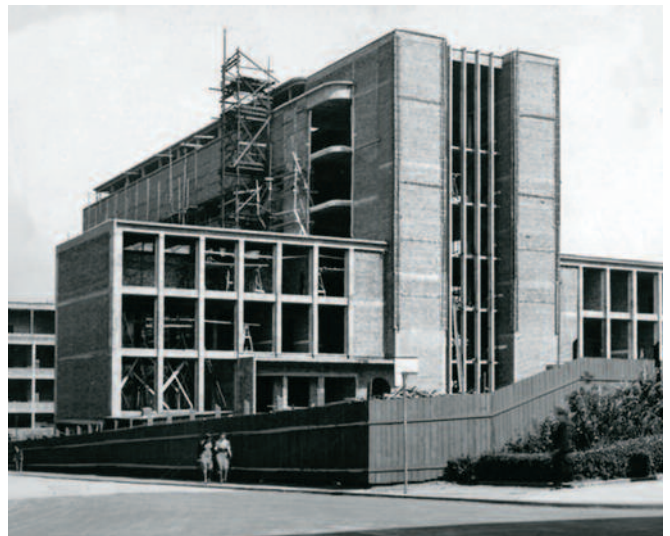
Zakład leczniczo-wychowawczy im. Marszałka Piłsudskiego w Istebnej wybudowany przez Skarb Śląski dla uczczenia 10-tej rocznicy powrotu Śląska do Polski



Zameczek myśliwski Pana Prezydenta R.P. w Wiśle wybudowany w 1928 roku według projektu arch. Adolfa Szyszko-Bohusza



Wiadukt kolejowy na linii kolei beskidzkiej Wisła – Głębcze między stacjami Dziechcinka – Głębcze wybudowany w 1933 roku. (Według niezrealizowanych planów kolej miała prowadzić dalej tunelem przez Przełęcz Kubalnia do Istebnej i dalej do Zwardonia)



Budowa Muzeum Śląskiego w Katowicach



Budowa Urzędu Miejskiego w Sosnowcu 1933 rok



Gmach Izby Przemysłowo-Handlowej w Sosnowcu powstały 1932 roku

OKRES II WOJNY ŚWIATOWEJ

Po dojściu Hitlera do władzy i groźbie rozpoczęcia wojny w Sztabie Głównym Wojska Polskiego postanowiono zbudować pas fortyfikacji nadgranicznych. Zaplanowano 265 schronów bojowych. Polscy specjaliści, konsultując się z francuskimi ekspertami, którzy wybudowali linię Maginota wzdłuż granicy niemiecko-francuskiej, rozpoczęli budowę osłony Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Obszar Warowny „Śląsk” ciągnął się od Tąpkowic (dziś gm. Ożarówce) do Mikołowa. Przy budowie stałych fortyfikacji w latach 1935-1937 na północnym skrzydle Obszaru Warownego prowadzono prace hydrotechniczne. Na Brynicy postawiono tamy (Archiwum Państwowe w Katowicach, zespół starostwa powiatowego w Będzinie przechowuje dokumenty na temat analiz kwestii piętrzenia wód na Brynicy i Czarnej Przemszy jeszcze z przełomu lat 20. i 30.), spiętrzona woda spowodowała zalanie Doliny Józefki, od Bobrownik do drogi Tarnowskie Góry – Siewierz (dzisiejszy zalew Świerklaniec). Większość fortyfikacji nie została wykorzystana podczas walk w 1939 roku.

Po wycofaniu się jednostek polskich cały Śląsk znalazł się pod władzą niemiecką. Dotychczas polską część Śląska przyłączono do prowincji Górny Śląsk), jako rejencję katowicką²⁰.

W czasie wojny miasta Górnego Śląska nie zostały poważnie zniszczone. Wyjątkiem jest tu Racibórz spalony przez żołnierzy Armii Czerwonej już po jego zdobyciu, (czerwonoarmiejsi spalili też kilka ważnych gmachów na Górnym Śląsku m.in. ratusz w Katowicach, nowoczesny teatr w Gliwicach i przede wszystkim, mające ogromne znaczenie dla rozwoju cywilizacyjnego Górnego Śląska, opactwo cystersów w Rudach)²¹. Od stycznia do marca 1945 cały Śląsk został zajęty przez Armię Czerwoną. Dla III Rzeszy utrata tak ważnego obszaru przemysłowego oznaczała znaczne obniżenie możliwości obronnych (gdyż w tym rejonie znajdowały się kluczowe dla przemysłu zbrojeniowego zakłady produkcyjne), w konsekwencji przyspieszyło to jej upadek. Po zakończeniu II wojny światowej prawie cały niemiecki Śląsk (wraz z Pomorzem Zachodnim, częścią Brandenburgii i Prus Wschodnich) przekazany został Polsce²².

Na części terenów Nowej Wsi i Mierzęcice, (obecnie gm. Mierzęcice, powiat będziński) i miejscowości Pyrzowice, Ożarówce, i Zendek (obecnie gm. Ożarówce, powiat tarnogórski) Niemcy w czasie II wojny światowej (w 1940 roku), rozpoczęli budowę lotniska wojskowego. Do lotniska doprowadzono boczną linię kolejową łączącą dwa istotne już wtedy węzły kolejowe: w Tarnowskich Górach i Zawierciu. Jako zaplecze na prawce lotniska zostały wybudowane trzy hangary oraz skład bomb. Na terenach sąsiadującej wsi Brudzowice położonej obecnie w gminie Siewierz (wtedy w gminie Mierzęcice) Niemcy zlokalizowali polygon



Jeden z obiektów Obszaru Warownego „Śląsk” przy drodze z Chorzowa do Bytomia (zdjęcie współczesne)

doświadczalny dla bomb lotniczych pocisków i opancerzenia.

– W 1948 roku lotnisko zostało przejęte od Armii Radzieckiej przez wojsko polskie. Od lat 50. do 80. ub. wieku stacjonował tu 39 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego OPK, wyposażony w samoloty odrzutowe. Na terenie Nowej Wsi powstało zamknięte osiedle mieszkaniowe, z pełną infrastrukturą dla kadry wojskowej. Obecnie osiedle, które zostało zrewitalizowane przez gminę w XXI w. tworzą budynki wspólnot mieszkaniowych – wyjaśnia Stanisław Paks, wójt gminy Mierzęcice w latach 1990-2006; obecnie przewodniczący Rady Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Brynica to nie granica”.

W 1994 roku otwarto „Przeście graniczne Katowice–Pyrzowice”, pyrzowickie lotnisko uzyskało status międzynarodowego portu lotniczego. Pod zarządem cywilny lotnisko przeszło dopiero w 2000 roku (wcześniej funkcjonowało tu lotnisko wojskowe i cywilne jednocześnie, loty cywilne odbywały się na małą skalę). W XXI w. lotnisko rozbudowano, w 2007 został ukończony terminal „B” (dzięki temu liczba rocznie odprawianych pasażerów wzrosła do 3,6 mln). Poprawiła się też infrastruktura drogowa. Port lotniczy Katowice dysponuje obecnie jedną z najdłuższych dróg startowych dostępnych w Polsce, liczącą 3200 m długości i 45 metrów szerokości (oddaną do użytku w maju 2015 roku). Pod względem liczby odprawianych pasażerów oraz pod względem liczby operacji lotniczych znajduje się na czwartym miejscu wśród polskich portów lotniczych. Port posiada trzy terminale pasażerskie o łącznej przepustowości około 5,5 mln pasażerów rocznie²³.

Lotniska sportowe działają m.in. w Katowicach-Muchowcu, Bielsku-Białej-Aleksandrowicach, Częstochowie-Rudnikach i na Górze Żar.

REFORMY ADMINISTRACYJNE W XX W.

Wkrótce po zakończeniu II wojny światowej przemysł Górnego Śląska osiągnął wyniki sprzed II wojny światowej, a później znacznie je przekroczył. W 1950 r. w wyniku reformy administracyjnej powstało woj. katowickie, (liczyło 190 gmin). Do katowickiego włączono część dawnego województwa kieleckiego: powiat częstochowski wraz z Częstochową (poważnym ośrodkiem przemysłu hutniczego i metalowego). W 1951 r. dołączono powiat bialski (w tym samym roku powstało miasto Bielsko-Biała, z połączenia Białej Krakowskiej i Bielska). Związek z regionem śląskim okazał się dla tych obszarów trwały, mimo kolejnych reform administracyjnych kraju. W latach 70. XX w. likwidacji uległo wiele mniejszych miejscowości i gmin, które zostały wchłonięte przez większe miasta, najbardziej spektakularnym tego przykładem były Tychy, które rozrosły się dzięki temu prawie 6-krotnie, do ok. 200 tys. mieszkańców. W 1975 r. powstało 49 województw, m.in. woj. katowickie, bielskie, częstochowskie, likwidacji uległy powiaty.

– 1 czerwca 1975 r. województwo katowickie otrzymało nowy kształt terytorialny. Z jego północnej części utworzono województwo częstochowskie, na rzecz którego katowickie utraciło dawne powiaty: częstochowski, lubliniecki, myszkowski i kłobucki. Na południu powstało województwo bielskie, w którym znalazły się powiaty miejskie Bielsko-Biała i Cieszyn oraz większość gmin powiatów bielskiego i cieszyńskiego (z miastami Ustroniem i Wisłą). Do katowickiego włączono natomiast teren powiatu raciborskiego wraz z powiatem miejskim Racibórz (z województwa opolskiego) oraz powiat miejski Jaworzno i część powiatów chrzanowskiego, olkuskiego i oświęcimskiego z województwa krakowskiego

(z miastami: Chrzanów, Olkusz, Trzebinia-Siersza i Brzeszcze). Racibórz i okoliczne tereny trwale połączyły się z województwem katowickim/śląskim, natomiast z ziem małopolskich po reformie z 1998 r. pozostało w województwie śląskim tylko Jaworzno – wylicza dr Adam Dziuba²⁴.

W 1998 r. utworzono woj. śląskie, które tworzy obecnie 167 gmin, 17 powiatów ziemskich, 19 miast na prawach powiatu. Jak podkreśla, specjalista prawa administracyjnego prof. dr hab. Czesław Martysz, dziekan Wydziału Prawa i Administracji UŚ w Katowicach, wieloletni prezes Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach – idea trzech szczebli administracji samorządowej (gmina, powiat, marszałek) i ich autonomii sprzyja samostanowieniu się społeczności lokalnych i nawiązuje do dobrych tradycji okresu międzywojnia. Wprowadzenie samorządu powiatowego i wojewódzkiego było dokończeniem reformy administracyjnej z początku lat 90., gdy przywrócono prawdziwe demokratyczne samorządowanie się gmin, ich ideę oraz zasadę wolnych wyborów.

LATA POWOJENNE

– W latach 1950-1972 ludność województwa wzrosła ogółem o ok. 1,3 mln osób, czyli o 58 proc. (średnio w Polsce – o 37 proc.). Województwo katowickie przyciągało przybyszów z innych stron Polski relatywnie wyższym poziomem życia. Niebagatelną rolę odgrywały warunki lokalowe. W latach 1961-1971 zbudowano tu 276 tys. mieszkań (12 proc. w skali kraju). Największe osiedla powstały w Tychach, Katowicach, Jastrzębiu-Zdroju, Wodzisławiu Śląskim i Pyskowicach. Dla poziomu życia mieszkańców istotne znaczenie miała infrastruktura komunalna. W województwie katowickim w 1975 r., mimo włączenia w obręb miast obszarów wiejskich, przedstawiała się ona nie najgorzej w skali kraju. Z wodociągów korzystało wówczas 88,9 proc. mieszkańców ośrodków miejskich, z kanalizacji – 73,1 proc., z sieci gazowej – 50,1 proc. W ciągu pięciu kolejnych lat odsetek użytkowników bieżącej wody wzrósł do 93,3 proc., kanalizacji do 81,3 proc., a sieci gazowej do 60,3 proc. W 1990 r. dostęp do bieżącej wody miało 98,0 proc. mieszkańców miast, do kanalizacji – 83,1 proc., a do sieci ciepłowniczo-gazowej – 65,9 proc. – tłumaczy dr Andrzej Dziuba w „Encyklopedii Województwa Śląskiego”, tworzoną przez kilka lat interdyscyplinarnym, naukowym wydawnictwie cyfrowym²⁵.

Region miał szczęście do dobrych gospodarzy. Po pierwsze należy tu wskazać Jerzego Ziętkę, (1901-1985), powstaniec śląski i generał brygady Wojska Polskiego, prze wojnę naczelnik gminy Radzionków. Kilkakrotnie sprawował mandat posła. W latach 1945-75 był wojewodą śląskim, pierwszym wojewodą śląsko-dąbrowskim, pierwszym wiceprzewodniczącym i przewodniczącym Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach, wojewodą katowickim. Stawiał na zmianę wizerunku ze „Śląska czarnego na Śląsk zielony”, z jego inicjatywy powstało sanatorium dla dzieci w Rabce, rozbudowano sanatorium w Istebnej. Powołał też do życia Górnicze Centrum Rehabilitacji w Reptach-Śląskich, sanatorium w Ustroniu-Zawodziu. Kierował również budową kompleksu szpitalnego w Katowicach-Ochojcu. Chciał także „rozgęszczenia”



Pałac Młodzieży w Katowicach (zdjęcie z lat 50.)



Wojewódzki Parku Kultury i Wypoczynku w Chorzowie (zdjęcie z lat 60.)

cym i przewodniczącym Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach, wojewodą katowickim. Stawiał na zmianę wizerunku ze „Śląska czarnego na Śląsk zielony”, z jego inicjatywy powstało sanatorium dla dzieci w Rabce, rozbudowano sanatorium w Istebnej. Powołał też do życia Górnicze Centrum Rehabilitacji w Reptach-Śląskich, sanatorium w Ustroniu-Zawodziu. Kierował również budową kompleksu szpitalnego w Katowicach-Ochojcu. Chciał także „rozgęszczenia”

przeludnionych osiedli mieszkaniowych, dbałości o ochronę środowiska. Gen. Jerzemu Ziętkowi podporządkowano na przełomie lat 50. i 60. budownictwo mieszkaniowe, a później budownictwo w woj. katowickim w ogóle. Ponieważ w regionie brakowało wody, osobiście zajął się powstaniem zbiornika wody pitnej w Goczałkowicach²⁶. (Nazywany dziś „śląskim morzem”, zbiornik powstał poprzez przegradzenie doliny rzeki Małej Wisły zapórą czołową i uformowanie wału bocznego

w miejscowościach Chybie i Strumię. Stanowi główne źródło wody dla Śląska i posiada największe możliwości retencjonowania szczytów fal powodziowych w dorzeczu górnej Wisły. Obecnie w administracji Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach, hurtowego dostawcy wody. Udział zbiornika Goczałkowice w produkcji całkowitej wody pitnej w GPW wynosi ok. 30 proc. Zaspatakuje w wodę ponad 1 milion osób²⁷.

Z inicjatywy gen. Ziętka rozpoczęto budowę Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku w Chorzowie, (później WPKW im. Jerzego Ziętka, obecnie Park Śląski).

„Uznaje się konieczność i celowość budowania Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku dla Górnośląskiego Zespołu Przemysłowo-Miejskiego na obszarze około 500 hektarów położonego między Katowicami, a Chorzowem w pasie między drogami Katowice – Chorzów Siemianowice, Stary Chorzów” – to fragment uchwały Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach z 20 grudnia 1950 roku²⁸.

Najpierw w latach 50. powstał teren festynów z trzema kręgami do tańca, potem „Planetarium” i obserwatorium astronomiczne. W 1956 roku został oddany do użytku Stadion Śląski, największa parkowa inwestycja (od początku w świadomości społecznej nosił przydomek „Narodowy”, miejsc stojących i siedzących było tu dla ok. 100 tys. widzów). Zbudowano go z piaskowca, granitu i betonu. Przypominał stadion olimpijski w Berlinie (pomysł jego utworzenia w Katowicach pojawił się już bowiem w okresie międzywojnia). Przez lata stadion był miejscem wielkich emocji sportowych i koncertów muzycznych gwiazd, wystąpiło tu m.in. „AC/DC”, „Metallica”, „U2”, „The Police”. (Obiekt właśnie jest remontowany, prace trwające od 2009 mają się zakończyć jeszcze w tym roku, znajdzie się tu choćby ok. 54 tys. krzesełek). Stadion to „dzieło” inż. Juliana Brzuchowskiego. Na przełomie lat 50. i 60. w parku uruchomiono ZOO i „Wesołe Miasteczko”, wybudowano główną promenadę w parku, a pod koniec 1962 roku powstał ośrodek turystyczny z hotelem dla 300 osób. Głównym projektantem parku był architekt zieleni z warszawskiej SGGW, prof. dr hab. Władysław Niemirski, projekt „Planetarium” powstał w pracowni Zbigniewa Solawy.

– Główne osie kompozycyjne parku są związane z istniejącymi obok wieżami wyciągowymi kopalń lub kominami i chłodniami zakładów przemysłowych. Centralną część parku położoną na zboczach wznoszącego się nad okolicą wzgórza, zaprojektowano w charakterze rezerwatu leśnego. Usytuowane na szczycie wzgórza Planetarium i obserwatorium dominują ciekawą sylwetką, nie tylko nad parkiem, ale całą okolicą. W parku wielką rolę odgrywa również woda. Wykorzystano wszystkie naturalne niecki terenowe, aby utworzyć większe lub mniejsze stawy i sadzawki połączone stru-

myka mi spadającymi w kaskadach – tłumaczył prof. Władysław Niemirski²⁹.

Obecnie Park Śląski, ze wspaniałą zielenią, cennym rosarium i wyjątkową atmosferą to lubiane miejsce wypoczynku. Henryk Oziębala, architekt krajobrazu, jeden ze współpracowników prof. Niemirskiego nie ukrywa, że park to nadal jego miłość, mimo problemów np. finansowych, które przeżywa. Jest największym w Europie i drugim, co do wielkości parkiem miejskim świata – 600 ha powierzchni. Przypomina nowojorski „Central Park”, podobnie wkomponowuje się w miejską przestrzeń, ma urozmaiconą rzeźbę, ładne założenia wodne, posadzono tu także wiele egzotycznych drzew i krzewów, m.in. metasekwoje.

(Dokończenie w następnym numerze)

Agnieszka Zielińska

¹ Miasta Województwa Śląskiego, Praca zbiorowa, K-ce, 2008, s. 218-230; portal samorządu woj. śląskiego: www.slaskie.pl, luty 2017.

² Taczewski T., Architektura społeczeństwa wiedzy – Muzeum Ziemi w dolinie Czarnej Przemyś, w: „Architektura Zagłębia”, red. Kisiel M., Majerski P., S-c, 2011, s. 11-28.

³ Rybak A., Europejcy prekursorzy biznesu w Dąbrowie Górniczej, w: Korzenie gospodarki w Dąbrowie Górniczej – kapitał zagraniczny w stuletniej historii miasta. Materiały konferencyjne, Dąbrowa Górnicza, 2012, s. 11-20.

⁴ Syska A., Woźniakowska A., Osiedle robotnicze Czeladź-Piaski, w: Architektura Zagłębia”, red. Kisiel M., Majerski P., S-c, 2011, s. 240-256.

⁵ Gątkowska D., Mackiewicz E., Zabytki techniki woj. śląskiego, Katowice, s. 43-46. Por. Wierchołek E., Szlak zabytków techniki woj. śląskiego, K-ce, 2010; Katalog zabytków techniki przemysłowej Zagłębia Dąbrowskiego, S-c, 2012.

⁶ Grzybowski A., Architektura Górnego Śląska w XX wieku, w: „Śląsk”, lipiec 2000, s. 56-63. Por. Architektura rezydencjonalna, red. Bożek G., Katowice, 2003.

⁷ Czapliński M., Śląsk w 2. połowie XIX i na początku XX w. w: Historia Śląska, red. Czapliński M., W-w, 2002, s. 300-312.

⁸ Miasta Województwa Śląskiego, Praca zbiorowa, K-ce, 2008, s. 218-230.

⁹ Grzybowski A., Architektura Górnego Śląska w XX wieku, w: „Śląsk”, lipiec 2000, s. 59.

¹⁰ Siedem cudów architektury województwa śląskiego, w: „Gazeta Wyborcza”, 10-11 października 2009, s. 4-5. Także Jedlecki P., Miasto

ogród dla Katowicom stolice kultury?, w: „Gazeta Wyborcza”, 10-11 października 2009, s. 4.

¹¹ Czapliński M., Śląsk od pierwszej po koniec drugiej wojny światowej w: „Historia Śląska”, red. M. Czapliński, W-w, 2002, s. 394-398.

¹² Drabina. J., Górny Śląsk, Wrocław, 2002, s. 159-162.; Spacerownik po Śląsku, Zagłębiu i Podbeskidziu, red. B. Żurek, K-ce, 2008, s. 3-45.

¹³ Zielińska A., Nowa Wieś w gminie Mierzęcice, miejscowość odmienna od wszystkich, K-ce, 2014, s. 25-38.

¹⁴ W. Janota, Katowice między wojnami. Miasto i jego sprawy 1922-1939, Łódź, 2010, s. 30.

¹⁵ Chojecka E., Specyfika środowiska architektonicznego Katowic: od Alexisa Langer'a do Juranda Jareckiego, w: Katowice w 136. rocznicę uzyskania praw miejskich, K-ce, 2002, red. Barciak A. s. 201-207; Szczypka-Gwiazda B. Czy istniało środowisko architektów w Katowicach w okresie międzywojennym? próba analizy w: j. w. s. 207-217; Kozina I. Heinrich Moritz August Nottebohm – pierwszy architekt Katowic, w: j. w. s. 217-222.

¹⁶ Chojecka E., Specyfika środowiska architektonicznego Katowic: od Alexisa Langer'a do Juranda Jareckiego, w: Katowice w 136. rocznicę uzyskania praw miejskich, K-ce, 2002, red. Barciak A. s. 205.

¹⁷ Janota W., Katowice między wojnami. Miasto i jego sprawy 1922-1939, Łódź, 2010, s. 32. Grzybowski A., Architektura Górnego Śląska w XX wieku”, w: Śląsk, nr 7/75, lipiec 2000, s. 60; Katowice. Ich dzieje i kultura na tle regionu, Red. Mrozek W., W-wa, 1976, s. 62-70.

¹⁸ Spacerownik po Śląsku, Zagłębiu i Podbeskidziu, red. Żurek B., K-ce, 2008, s. 138.

¹⁹ W. Janota, Katowice między wojnami. Miasto i jego sprawy 1922-1939, Łódź, 2010, s. 30-36.

²⁰ Zielińska A., Niezdara – miejscowość pogranicza – życie i dorobek kulturowy, K-ce, 2012, s. 45-60.

²¹ Drabina. J., Górny Śląsk, Wrocław, 2002, s. 179-189.

²² Kaszuba E., Dzieje Śląska po 1945 roku, w: „Historia Śląska”, red. Czapliński M., Wrocław, 2002, s. 510-511.

²³ C. Orzech, Historia portu lotniczego, w: www.katowice.airport.com, 2017.

²⁴ Dziuba A., Województwo katowickie w Polsce Ludowej, w: „Encyklopedia Woj. Śląskiego”, red. Kaczmarek R., www.irbs.pl/mediawiki/, kwiecień 2017.

²⁵ Dziuba A., Województwo katowickie w Polsce Ludowej, w: „Encyklopedia Woj. Śląskiego”, www.irbs.pl/mediawiki/, kwiecień 2017.

²⁶ Walczak J., Jerzy Ziętek, w: Śląski słownik biograficzny, red. Fazan M., Serafin F., K-ce, 1999, s. 334-342.

²⁷ Materiały prasowe, www.gpw.katowice.pl, kwiecień 2017.

²⁸ Śląski Park Kultury, red. W. Niemirski, K. Słotwiński, K-ce, 1950, s. 5. Także Stadion Śląski – krajobrazy emocji, w: „Dziennik Zachodni”, 28 kwietnia 2017, s. I-IV.

²⁹ Śląski Park Kultury, red. Niemirski W., Słotwiński K., K-ce, 1950, s. 18-19.

PREFABRYKATY PRZYSZŁOŚCI

- SIŁA NAPĘDOWA BUDOWNICTWA
MIESZKANIOWEGO I UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ



PROGRAM

Poniedziałek, 17 czerwca 2019, 10-15

- 10:00 **SESJA INAUGURACYJNA**
Otwarcie konferencji
- 10:20 **HISTORIA BUDOWNICTWA PREFABRYKOWANEGO W POLSCE**
Mariusz Czyszek - Śląska Izba Budownictwa
- 10:40 **NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA W PREFABRYKACJI ŻELBETOWEJ**
Filip Woźniowski - Pekabex S.A.
- 11:00 **PREFABRYKACJA WE WSPÓŁCZESNYM BUDOWNICTWIE**
*dr inż. Grzegorz Adamczewski - Politechnika Warszawska,
Stowarzyszenie Producentów Betonów*
- 11:20 **PREFABRYKATY Z DREWNA MODYFIKOWANEGO -
FAKTY I MITY**
Marcin Jadczyk, Jakub Bator - Prefabeko
- 11:40 **(PRE) FABRYKACJA - TECHNOLOGICZNE ASPEKTY APLIKACJI
CYFROWYCH SYSTEMÓW KSZTAŁTOWANIA FORMY**
mgr inż. arch. Henryk Katowicz - Kowalewski - Politechnika Częstochowska
- 12:00 **PROFESJONALNE ROZWIĄZANIA AUTOMATYKI
PRZEKAŹNIKOWEJ DLA OBIEKTÓW KUBATUROWYCH**
Dawid Kocur - FINDER Polska Sp. z o.o.
- 12:20 **PRZERWA KAWOWA**
- 12:40 **HISTORYCZNY ŚLĄSKI DORÓBEK W TECHNOLOGII I
ORGANIZACJI PREFABRYKACJI BETONOWEJ**
*dr inż. Andrzej Mokrosz, emerytowany doc. w Pol. Śl -
Wyższa Szkoła Techniczna*
- 13:10 **WOOD PACK'I - PRZYSZŁOŚĆ DOMÓW SZKIELETOWYCH**
dr inż. Janusz Bról, Radosław Bańkowski - Wood Core House Sp. z o.o.
- 13:30 **BUDOWNICTWO PREFABRYKOWANE NA TERENACH
GÓRNICZYCH I POPRZEMYSŁOWYCH**
dr hab. inż. Leszek Szojda, prof. Pol. Śl. - Politechnika Śląska
- 13:50 **BOLIX SWM 20 - WZMACNIANIE ŻELBETOWYCH
PREFABRYKOWANYCH ŚCIAN WARSTWOWYCH**
Błażej Siudak - BOLIX S.A.
- 14:10 **PANEL DYSKUSYJNY**
*dr inż. Grzegorz Adamczewski, Mariusz Czyszek,
dr hab. inż. arch., prof. PŚ Klaudiusz Fross, prof. dr hab. inż. Jan Ślusarek*
- 15:00 **LUNCH**

PREFABRYKATY PRZYSZŁOŚCI

- SIŁA NAPĘDOWA BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO I UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ



BOLIX®

finder®
SWITCH TO THE FUTURE

**WOOD
CORE
HOUSE**

prefabeko

Pekabex



17 CZERWCA 2019

Wyższa Szkoła Techniczna
Katowice ul. Rolna 43

XI ŚLĄSKIE FORUM INWESTYCJI, BUDOWNICTWA, NIERUCHOMOŚCI

WT

SBPB

Forum Budownictwa Śląskiego

**Śląska Izba
Budownictwa**