

CZASOPISMO ŚLĄSKIEJ IZBY BUDOWNICTWA

Forum Budownictwa Śląskiego

www.izbabud.pl

(56) 2019

ISSN 1643-6350

XI ŚLĄSKIE FORUM INWESTYCJI, BUDOWNICTWA, NIERUCHOMOŚCI

Prefabrykaty przyszłości – siła napędowa
budownictwa mieszkaniowego
i użyteczności publicznej

– str. 9

Jesienne targi
w Gliwicach
i Bielsku-Białej

– str. 21

HISTORIA
BUDOWNICTWA
ŚLĄSKIEGO cz. 2

– str. 27



RAFAKO

GRUPA PBG

Rok założenia 1949



Blok 910 MW Jaworzno

Innowacyjne technologie

dla energetyki i przemysłu

W NUMERZE:

SEJM

Zależy nam na tym, aby Polska się rozwijała.

Rozmowa z posłem na Sejm RP

MARIUSZEM TREPKĄ 4

REGION

Dążymy do tego, aby w mieście żyło się coraz lepiej.

Rozmowa z Burmistrzem Żywca

ANTONIM SZLAGOREM 6

XI ŚLĄSKIE FORUM INWESTYCJI, BUDOWNICTWA, NIERUCHOMOŚCI

Prefabrykaty przyszłości

– siła napędowa budownictwa

mieszkaniowego

i użyteczności publicznej 9

WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

Wizyta w Ostrawie 19

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Festyn rodzinny 20

TARGI

Wrześniowe EXPO Gliwice 2019

Budownictwo, Wnętrza, Ogrody 21

Międzynarodowe Targi Budownictwa

Jesień 2019 w Bielsku-Białej

Energooszczędne budowanie 23

OCHRONA ŚRODOWISKA

Nowoczesne Spalarnie Odpadów oferowane przez RAFAKO S.A.

– firmy z 70-letnią tradycją

w branży energetycznej 25

RYS HISTORYCZNY

Śląskie Budownictwo cz. 2 27

Szanowni Państwo

Za nami okres wakacyjny, jednak chcę przypomnieć, że nie był to dla nas okres wypoczynku. W czerwcu miały miejsce bardzo ważne wydarzenia. Po pierwsze odbyła się w Wyższej Szkole Technicznej w Katowicach druga część konferencji naukowo-technicznej „XI Śląskiego Forum Inwestycji, Budownictwa, Nieruchomości” na temat rozwoju nowoczesnego budownictwa prefabrykowanego w Polsce (relacje z konferencji zamieszczamy w naszej gazecie). Na wniosek członków Forum Budownictwa Śląskiego zostało również zorganizowane spotkanie z Prezesem WFOŚiGW w Katowicach, a jego tematem był brak i opóźnienia w finansowaniu zadań związanych z ogólnie pojętą termomodernizacją budynków. Przedłużający się taki stan prowadzi do zatorów płatniczych, niewypłacalności inwestorów i wykonawców. Rozmowy mają być kontynuowane.

Prowadziliśmy intensywne prace nad organizacją Gali Budownictwa oraz udziału w Europejskim Kongresie Małych i Średnich Przedsiębiorstw w Katowicach w dniu 18 października 2019 r.

Wybory do Sejmu i Senatu RP to czas na krótkie podsumowanie realizacji oczekiwanych przez społeczeństwo programu „Mieszkanie +”. Mimo zaangażowania dużych środków nie udało się przekonać do budowy inwestorów i firm budowlanych. W efekcie oddano ok. 900 mieszkań na 100 000 planowych. Ryzyko inwestycyjne wynikające z rosnących kosztów wykonawstwa oraz materiałów budowlanych stały się barierą stojącą na przeszkodzie realizacji tego programu. Jednocześnie nastąpił wzrost budowy budynków deweloperskich, mieszkalnych i biurowych oraz indywidualnych domów jednorodzinnych, co pokazuje, że tylko warunki wolnego rynku i dostępu do kredytów hipotecznych, inwestycyjnych może rozwinąć ten sektor.

Rząd pracował nad zmianami w Prawie budowlanym, ustawie o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawie o zamówieniach publicznych – niestety oczekiwanych zmian nie udało się wprowadzić.

Po tych krytycznych uwagach chcę podziękować wszystkim uczestnikom Targów Budownictwa, które odbyły się we wrześniu w Bielsku Białej oraz w Gliwicach – to wielki wysiłek organizacyjny.

Pisząc ten tekst jesteśmy w przeddzień rozpoczęcia roku akademickiego po wprowadzeniu nowych regulacji dla organizacji struktury uczelni i rozwoju nauki. W okresie września i października rozpoczęło się świętowanie Dni Budownictwa oraz Dni Inżyniera Budownictwa, dlatego składam Państwu serdeczne życzenia optymizmu i nadziei dla realizacji planów osobistych oraz rozwoju firm budowlanych.

Mariusz Czystek

Prezydent Śląskiej Izby Budownictwa



Wydawca: ŚLĄSKA IZBA BUDOWNICTWA

Rada Naukowa

dr hab. inż. arch. Klaudiusz Fross, kierownik Katedry RA5, prof. PŚ,

Dziekan Wydz. Arch. Pol. Śl.,

dr hab. inż. arch. Dorota Winnicka-Jasłowska, Prodziekan ds. Studenckich 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 Łażniewska-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 RA2, prof. PŚ

dr hab. inż. arch. Beata Komar, prof. PŚ

dr hab. inż. arch. Beata Kucharczyk-Brus, prof. PŚ

dr hab. inż. arch. Jerzy Cibis, prof. PŚ

dr inż. Jacek Halbiniak

dr hab. inż. arch. Grzegorz Nawrot, prof. Pol. Śl.

Redaktor naczelny:

Daniel Bienek

Adres redakcji:

40-074 Katowice, ul. Szeligiewicza 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

Zależy nam na tym, aby Polska się rozwijała



Rozmowa z posłem na Sejm RP
MARIUSZEM TREPKĄ

– **Panie Pośle Pana doświadczenia zawodowe, działalność samorządowa i spotkania z przedstawicielami środowiska pozwoliły Panu poznać problemy budowlanców. Nie bez przyczyny nasze środowisko postanowiło wyróżnić Pana tytułem „Przyjaciela Śląskiego Budownictwa”. Proszę powiedzieć jak postrzega Pan główne postulaty tego środowiska, jakie nadzieje wiąże one z działalnością Sejmu i jak parlament próbuje je rozwiązać?**

– Jako samorządowiec od wielu lat interesowałem się tematem budownictwa i budową infrastruktury drogowej, dlatego wszystkie moje działania skupiałem wtedy na tematach ogólnie pojętego budownictwa. Pełniąc funkcję wicestarosty podlegałem mi m. in. Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Myszkowie. Swoje doświadczenie z samorządu wykorzystałem w dużym stopniu będąc Wicewojewodą Śląskim, gdzie w moim pionie znajdował się Wydział Infrastruktury jako druga instancja w procesie pozwoleń budowlanych. Wydział wydawał pozwolenia na budowę domów lub innych obiektów inżynierskich.

Moje kontakty z przedstawicielami Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa były bardzo częste, a poruszane tematy spotykały się z zainteresowaniem Wydziałów Architektury i Budownictwa w Starostwach Powiatowych, jak również w Urzędach Miast i Gmin. Cykliczne konferencje z udziałem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i Wydziałów Administracji Archi-

tektoniczno-Budowlanej powiatów – doprowadziły do tego, że w województwie śląskim przyjęte zostały jednolite kryteria w zakresie wydawania pozwoleń i postępowania z niewralicznymi przypadkami. Szkolenia i konferencje organizowane były wspólnie ze Śląską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa, Śląskim Urzędem Wojewódzkim i z Wojewódzkim Inspektorem Nadzoru Budowlanego.

Postulaty środowiska budowlanego są dobrze postrzegane w Sejmie, a rozmowy z Izbami Inżynierów Budownictwa i Izbami Architektów prowadzą do wypracowania kompromisowych rozwiązań ustawowych, które mają sprzyjać rozwojowi budownictwa w Polsce. Rząd Prawa i Sprawiedliwości planuje uprościć procedury w kwestii wydawania pozwoleń, aby mieszkańcy mogli szybciej rozpocząć swoje zamierzenia budowlane.

Organizowane są również spotkania z przedstawicielami Izby w Ministerstwach, gdzie prowadzone są dyskusje na temat korzystnych rozwiązań dla obywateli, które mają na celu zmniejszyć ilość biurokracji. Osobiście mam nadzieję, że w następnej kadencji Parlamentu takie rozwiązania znajdą się pod jego obradami, bo nam wszystkim zależy na tym, aby Polska się rozwijała.

– **Jest Pan posłem od roku, choć to krótki czas jak Pan ocenia swoją aktywność w Parlamencie, co udało się Panu osiągnąć?**

– Pełniąc funkcję Wicewojewody Śląskiego jak wcześniej wspominałem sprawowałem

pieczę nad Wydziałem Infrastruktury, dlatego po otrzymaniu mandatu poselskiego zostałem w Sejmie przypisany do Komisji Infrastruktury, która proceduje ustawy związane ze sprawami budownictwa i ogólnie pojętej infrastruktury czy to drogowej czy mostowej. Dzięki zdobytemu doświadczeniu mam wiele nowych pomysłów, którymi często dzielę się na forum komisji i bezpośrednio w Ministerstwach, które w swoim zakresie mają nadzór nad Inspekcją Budowlaną jak również Wydziałami Architektury i Budownictwa.

Rząd Prawa i Sprawiedliwości aktywnie przekazuje środki samorządom – realizując swój program wyborczy, a tę realizację rozpoczął w pierwszym dniu po wyborach i będzie realizował do dnia ostatniego. Te działania są przez mieszkańców dostrzegane. To efekt dobrej współpracy na linii samorząd-rząd w województwie śląskim, która nie zawsze tak świetnie się układała. A i ja z przyjemnością wspierałem tę dobrą współpracę. Odbylem wiele rozmów w Ministerstwie Zdrowia i Narodowym Funduszu Zdrowia. Ostatecznie udało się pozyskać środki na reaktywację w myszkowskim szpitalu oddziału kardiologicznego, otrzymaliśmy również pieniądze na karetkę. Trzeba podkreślić, że Rząd Prawa i Sprawiedliwości zwiększył pulę środków dla szpitali, które przez ostatnie lata były niedofinansowane.

We wrześniu br. w powiecie myszkowskim, który jest mi szczególnie bliski – wyjechały autobusy, usprawniające komunikację między małymi miejscowościami. To efekt wdrożenia



przez Rząd tzw. Funduszu Autobusowego. Aby te mogły sprawnie przemieszczać się potrzebne są jeszcze dobre drogi. Z Funduszu Dróg Samorządowych do całego województwa śląskiego trafiło ponad 300 mln zł.

Zabiegałem również o podpisanie porozumienia pomiędzy PKP PLK a Zarządem Województwa Śląskiego w sprawie budowy wiaduktu w Myszkowie-Nowej Wsi. Dzięki tej inwestycji nie tylko skróci się czas przejazdu, poprawi bezpieczeństwo podróżujących właśnie drogą wojewódzką numer 789, z Żarek do Koziegłówek, ale przede wszystkim powstanie alternatywa dla skierowania ruchu inną drogą. Mówiąc jednak o poprawie stanu nawierzchni nie można zapomnieć o promesach na usuwanie skutków klęsk żywiołowych, z których skorzystały nasze samorządy.

– Jak w Pana działalności w Sejmie przydają się doświadczenia działacza samorządowego, którym był Pan przez lata, a także pełniona bardzo ważna i odpowiedzialna funkcja wicewojewody śląskiego?

– Zdobyta wiedza podczas pracy w samorządzie jest nieoceniona i bardzo przydatna – zarówno podczas pełnienia funkcji Wicestarosty w Powiecie Myszkowskim, jak i Wicewojewody Śląskiego, kiedy kontynuowałem dobre praktyki w zakresie szkoleń z Wydziałami Architektury i Budownictwa, Powiatowych Inspektoratów Nadzoru Budowlanego, Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego. Te spotkania przyniosły wiele korzystnych rozwiązań w procesie budowlanym, a przede wszystkim walczyliśmy, aby kryteria były jednakowe dla wszystkich. Mogę powiedzieć ogólnie, że podczas pracy w Sejmie zmierzamy do tego, aby te wszystkie procedury były upraszczane i przyjazne dla obywateli i dla środowiska budowniczego.

– Jest Pan bardzo zaangażowany w walkę o czyste powietrze w Polsce, w swoich wystąpieniach sejmowych dawał Pan wielokrotnie dowód Pana troski o tę sprawę. Proszę powiedzieć jak Pan ocenia dotychczasowe działania rządu i władz lokalnych w rozwiązywanie tego tak nabrzmiałego problemu?

– Rządowy Program Czyste Powietrze jest dla mnie bardzo ważnym tematem. Byłem

jego koordynatorem podczas spotkań informacyjnych w powiecie myszkowskim. Mieszkańcy chętnie i licznie przybywali na ubiegłoroczne, jesienne spotkania, podczas których zasypywali mnie oraz prowadzącego mnóstwem pytań. Do grudnia zeszłego roku Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przyjęły ponad 16 tysięcy wniosków. Największe zainteresowanie programem jest w województwie śląskim, gdzie złożono ponad 2 tysiące dokumentów oraz na Mazowszu. W styczniu tego roku wziąłem udział w Międzynarodowej Konferencji Naukowej Bądź Zdrow w Paniówkach, gdzie przedstawiłem prezentację pt.: „Czyste powietrze, a zdrowie człowieka”. Mówiłem o tym, że rząd stworzył program Czyste powietrze dbając o zdrowie obecnego oraz przyszłych pokoleń. 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. Rząd przeznaczył 103 mld zł do wykorzystania do 2029 roku na wymianę/zakup i montaż źródeł ciepła oraz termomodernizację. Program Czyste Powietrze to mądry wybór na rzecz ochrony zdrowia, klimatu i środowiska.

Dodatkowo na terenie gminy Niegowa udało się doprowadzić do tego, że zostanie wybudowana nitka gazu, co też będzie skutkowało w przyszłości mniejszymi zanieczyszczeniami z niskiej emisji domów jednorodzinnych.

W Sejmie interweniowałem, aby zostały uruchomione punkty konsultacyjne na terenie małych gmin, w których potencjalni wnioskodawcy mogliby otrzymać od stosownych osób – pomoc w wypełnianiu wniosków o dofinansowanie w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” oraz mogliby uzyskać odpowiedzi na nurtujące ich pytania bądź wątpliwości.

– Dużo mówi się teraz o budowie dróg szybkiego ruchu i autostrad w Polsce. Pan w swoich wypowiedziach zwracał uwagę również na problem dróg lokalnych czyli infrastrukturę na poziomie małych miast i wsi. Jak Pan ocenia ten także ważny pro-

gram poprawy komunikacji lokalnej dotykający milionów ludzi w kraju?

– Nasi poprzednicy mieli inną koncepcję rozwoju kraju. Uważali, że rozbudowując i dbając o duże aglomeracje miejskie dopiero w drugiej kolejności można będzie myśleć o tych mniejszych miejscowościach. Filozofia Prawa i Sprawiedliwości zmieniła się i nasz program mówi jasno, że myślimy o zrównoważonym rozwoju kraju – nie zapominając o małych miejscowościach, dlatego powstał Fundusz Dróg Samorządowych, który w 80% trafia do samorządów gminnych mniejszych niż: Warszawa, Katowice, Wrocław, Szczecin, Gdańsk. To pozwoli mieszkańcom na poruszanie się po drogach o wysokim standardzie.

– Jak Pan ocenia aktywność śląskich posłów, czy jest to lobby, które bez względu na przynależność partyjną swoją aktywnością dobrze służy regionowi, wspiera jego rozwój?

– Myślę, że śląscy posłowie bez względu na swoją przynależność partyjną zabiegają o to, aby dobrze służyć regionowi. Walczą o środki pieniężne na nowe inwestycje sprzyjające rozwojowi całego województwa śląskiego. Podczas sprawowania mandatu poselskiego pamiętam wiele sytuacji, w których śląscy posłowie niezależnie od swojego ugrupowania wspierali różne inicjatywy mające na celu dobro regionu.

– Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał:
DANIEL BIENIEK



Mariusz Trepka. Poseł na Sejm Rzeczypospolitej Polskiej VIII kadencji, Pracuje w Komisjach: Infrastruktury oraz Samorządu Terytorialnego i Polityki Regionalnej. Podczas pełnienia funkcji Wicewojewody Śląskiego odpowiadał za: Infrastrukturę, Nadzór nad Systemem Opieki Zdrowotnej, Sprawy Obywatelskie i Cudzoziemców, Wojewódzki Zespół ds. Orzekania o Niepełnosprawności oraz Wojewódzką Inspekcję Geodezyjną i Kartograficzną. Samorządowiec z wieloletnim stażem i dużym doświadczeniem. Od 2002 do 2016 roku zasiadł w Radzie Powiatu w Myszkowie, a także Wicestarosty Myszkowskiego. Pochodzi z powiatu myszkowskiego, najmniejszego z powiatów okręgu częstochowskiego. Jest członkiem Prawa i Sprawiedliwości od 2005 roku.

Dążymy do tego, aby w mieście żyło się coraz lepiej



Rozmowa z Burmistrzem Żywca
ANTONIM SZLAGOREM

– Na początku krótkie podsumowanie: czym Żywiec może się pochwalić w dziedzinie budownictwa, jakie są sukcesy, co dokonaliście w ostatnich latach w tej dziedzinie?

– Żywiec przez ostatnie lata bardzo się zmienił. Dzieje się tak za sprawą mieszkańców, ogromnemu zaangażowaniu środków unijnych a także ciężkiej pracy moich współpracowników. Cały czas dążymy do tego, aby w naszym mieście żyło się coraz lepiej i aby miasto zaspakajało wszystkie potrzeby swoich mieszkańców. Ciągłe pozostaje sporo rzeczy do zrobienia jednak nie zostajemy w tyle, prężnie działając dla naszej żywieckiej społeczności. Tylko w ostatnich latach powstał nowoczesny amfiteatr, który został rozbudowany oraz zadaszony, a tereny wokół uporządkowane. Amfiteatr otrzymał wyróżnienie w konkursie Najlepsza Przestrzeń Publiczna Województwa Śląskiego 2015. Kolejna inwestycja to gruntowna modernizacja Rynku w Żywcu, który został zamknięty dla ruchu samochodowego, dając miejsce pieszym, turystom oraz letnikom.

ogródkiem. Końcem 2015 roku do użytku został oddany nowy most na rzece Sole, który łączy centrum miasta z dzielnicą Zabłocie. Powstało także nowe Przedszkole w Żywcu przy ul. Tetmajera. Nowoczesny, świetnie wyposażony obiekt z dużym placem zabaw oraz orlikiem zaraz obok spełnia wszystkie normy i jest prawdziwą dumą nie tylko dla mieszkańców tej dzielnicy. Bardzo długo wyczekiwana inwestycja była budowa ścieżki dydaktyczno-przyrodniczej. Dzięki pozyskanym środkom unijnym udało się to końcem 2018 roku. Ścieżka poza charakterem rekreacyjnym, ma przede wszystkim walor edukacyjny. Położona jest w niezwykle pięknym terenie, obdarzonym przez naturę w niesamowitą bioróżnorodność, o ciekawej faunie i florze.

– Jakie obecnie są najważniejsze inwestycje dla miasta i jego mieszkańców. Co nowego w najbliższym czasie zamierza się wybudować w mieście?

– W Żywcu brakuje nowego basenu z prawdziwego zdarzenia, myślę że nie tylko ja, ale również mieszkańcy z niecierpli-

wością czekają na tą inwestycję. Jesteśmy na etapie kończenia projektu i w przyszłym roku zamierzamy starać się o środki na budowę. Chcemy także kontynuować budowę otwartej w zeszłym roku ścieżki dydaktyczno-przyrodniczej o kolejny odcinek, bo takie są oczekiwania naszych mieszkańców. Kolejnym bardzo ciekawym projektem jest tzw. „SMART ŻYWIEC – (r) evolution”, którego celem jest utworzenie kompleksu wykorzystującego naturalny potencjał otoczenia góry Grojec poprzez możliwość całorocznej działalności sportowo-rekreacyjnej, z elementami rehabilitacji medycznej. Kompleks rekreacyjno-sportowo-rehabilitacyjny daje możliwość działalności w takich dyscyplinach sportu, jak: narciarstwo klasyczne (wyciąg narciarski), narciarstwo biegowe (przygotowanie trasy biegowej wzdłuż rzek Koszarawy i Soły), łyżwiarstwo, łyżniactwo, jeździectwo, tenis ziemny, piłka nożna (istnieje możliwość utworzenia całorocznego boiska piłkarskiego), boules, pływanie. Ponadto na tym terenie mogą powstawać otwarte strefy aktywności, stre-



Nowoczesny amfiteatr w Żywcu został rozbudowany oraz zadaszony, a tereny wokół uporządkowane. Amfiteatr otrzymał wyróżnienie w konkursie Najlepsza Przestrzeń Publiczna Województwa Śląskiego 2015.



Dzięki pozyskanym środkom unijnym udało się końcem 2018 roku oddać do użytku ścieżkę dydaktyczno-przyrodniczą. Ścieżka poza charakterem rekreacyjnym, ma przede wszystkim walor edukacyjny. Położona jest w niezwykle pięknym terenie, obdarzonym przez naturę w niesamowitą bioróżnorodność, o ciekawej faunie i florze.



Nowe Przedszkole w Żywcu przy ul. Tetmajera. Nowoczesny, świetnie wyposażony obiekt z dużym placem zabaw oraz orlikiem.



Rynek w Żywcu po gruntownej modernizacji. Rynek został zamknięty dla ruchu samochodowego, dając miejsce pieszym, turystom oraz letnim ogródkom.

fy street workout czy też ścieżki zdrowia, a dla celów rekreacyjnych – nadrzeczne plaże. Stworzenie takiego kompleksu podniesie w znacznym stopniu jakość oferty sportowej i turystycznej miasta. Ponadto da szansę na rozwój działalności gastronomiczno-usługowej i hotelarskiej. Niezwykle istotnym aspektem tego projektu jest również integracja dzielnic Zabłocie i Sporysz, gdyż

do realizacji projektu niezbędne jest wybudowanie kładki (mostu) łączącego obie dzielnice, który dodatkowo usprawni komunikację pieszo-rowerową między dwoma częściami miasta. W bieżącym roku pojawiła się możliwość uzyskania dofinansowania tego projektu w ramach Programu „ROZWÓJ LOKALNY” finansowanego ze środków tzw. funduszy norweskich.

– Jakie są główne priorytety w rozwój miasta i jakie Pan widzi największe zagrożenia i bariery mogące przeszkadzać w osiągnięciu wyznaczonych celów?

– Miasto – w mojej ocenie – powinno być przede wszystkim przyjazne dla mieszkańców, dobrze zorganizowane, z dobrą komunikacją, czyste, wolne od zanieczyszczeń, a także przyjazne dla inwestorów. Robimy

wiele w tym kierunku. Jednak na przeszkodzie stoją często przepisy, ale niestety też mentalność. Podam przykład, sieć ciepłownicza byłaby o wiele większa gdyby nie brak zgody części mieszkańców, którzy nie chcą przepuścić linii sieci ciepłowniczej przez swoje działki, a tym samym blokują inwestycje.

– Zbliża się zima a wraz z nią powraca w całym kraju problem smogu. Jakie działania podejmowane są Żywcu dla poprawy jakości powietrza, ograniczenia niskiej emisji?

– Żywiec podejmuje szereg działań w zakresie walki o czyste powietrze. Wiele miast zauważyło problem smogu i konieczności ograniczenia niskiej emisji, dopiero po druzgocącym dla Polski raporcie WHO na temat najbardziej zanieczyszczonych szkodliwymi pyłami miast w Unii Europejskiej, tymczasem Żywiec walkę z tymi zjawiskami rozpoczął już w 2007 roku. Kiedy pojawił się raport WHO z 2016, Żywiec był w nim na pierwszym miejscu. Wtedy jeszcze bardziej zintensyfikowaliśmy działania, przez co w raporcie WHO z roku 2018, Żywiec spadł na czwarte miejsce w Unii Europejskiej i na drugie w Polsce. Tak naprawdę naszym celem jest jednak znalezienie się poza tą niechlubną dla naszego kraju listą i wierzę, że to jest możliwe. Oczywiście PONE dzięki, któremu wymieniliśmy już ponad 1000 nieekologicznych źródeł ciepła na nowoczesne kotły V generacji, czy też kotły gazowe, na pellet oraz powstało mnóstwo paneli solarnych, to duże osiągnięcie, ale cały czas za małe. Nasze miasto bierze udział w każdym programie rządowym, wspieramy realizację programu „Czyste Powietrze”. Wspólnie z innymi gminami Żywiecczyny napisaliśmy wniosek i otrzymaliśmy pieniądze na programy „Słoneczna Żywiecczyna” (wartość programu to ponad 50 milionów złotych), czy Smog Stop. Oczywiście poza działaniami inwestycyjnymi podejmujemy szereg działań edukacyjnych, jesteśmy chyba jedynym miastem w Polsce, które monitoruje zanieczyszczenie powietrza w każdej dzielnicy, a mieszkańcy mają możliwość obejrzeć wyniki tych pomiarów w trybie rzeczywistym przy pomocy aplikacji mobilnej i strony internetowej.

– Co w Żywcu dzieje się w zakresie budownictwa mieszkaniowego?

– We wrześniu 2018 r. oddaliśmy do użytku nowy blok mieszkalny, dzięki temu 10 rodzin otrzymało klucze do swoich czterech kątów. Mieszkania mają powierzchnię od 30 do 70 m². To tzw. mieszkania pod klucz z białym montażem, do każdego mieszkania przypisane jest miejsce postojowe. Blok ten został wybudowany przez Towarzystwo Budownictwa Społecznego w Żywcu

Wszyscy zdajemy sobie sprawę, jak istotną rolę w rozwoju każdego miasta odgrywa budownictwo mieszkaniowe. W związku z tym planujemy budowę zamkniętego osiedla mieszkaniowego wraz z zagospodarowaniem terenu, obiektami

małej architektury oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i komunikacyjną. W ramach tej inwestycji powstanie ok. 100 mieszkań o różnym metrażu.

– Jak w mieście wykorzystywane są fundusze Unijne?

– Żywiec naprawdę wiele zawdzięcza funduszom z Unii Europejskiej. Dzięki nim dużo zmieniło się w samym mieście, ale również w całym regionie. Najważniejszymi inwestycjami zrealizowanymi dzięki wsparciu funduszy unijnych jest m.in.: rewitalizacja Parku Habsburgów, żywiecka świetłowodowa sieć szerokopasmowa, budowa hali sportowej przy Gimnazjum nr 1, budowa amfiteatru Pod Grojcem, budowa otwartego obiektu sportowego w żywieckiej dzielnicy Zabłocie, remont Żywieckiej Biblioteki Samorządowej, remont kapitałny klubu „Śrubka” oraz zagospodarowanie brzegów rzeki Koszarawy na odcinku od mostu kolejowego do mostu trzebińskiego wraz z terenami przyległymi wzdłuż Soły i Jeziora Żywieckiego. Wiodącym projektem, w którym uczestniczy Miasto Żywiec to Program Oczyszczania Ścieków na Żywiecczyźnie.

Oczywiście to nie wszystkie inwestycje realizowane w naszym mieście. Część z nich powstała ze środków budżetowych miasta, inne przy wsparciu ministerialnym i polskich instytucji wspierających działalność samorządu. Jednak pieniądze pozyskane z Unii Europejskiej przyczyniły się w znacznym stopniu do rozwoju naszego miasta i do tego, jak bardzo wypiękniło ono od momentu wejścia Polski do Unii Europejskiej. Warto jednak podkreślić, że pieniądze unijne nie leżą na ulicy, a ich pozyskanie wymaga wielu starań i posiadania zasobów finansowych do wkładu własnego, dlatego by pieniądze unijne były właściwie wykorzystane konieczna jest współpraca pomiędzy samorządem a instytucjami finansującymi. Tak jest w przypadku naszego miasta Żywca.

– Firmy budowlane widzą dla siebie szansę dla siebie w inwestycjach komunalnych. Czy takie możliwości stwarza i stwarzać będzie w przyszłości Żywiec?

– Myślę, że tak było kiedyś. Dziś bardzo często, kiedy ogłaszamy przetargi, nie startuje żadna firma, i całą procedurę trzeba uruchamiać od początku. Jest tak duże zapotrzebowanie na firmy budowlane na rynku prywatnym, że bardzo często rezygnują one w ogóle ze startu w procedurach przetargowych, które wymagają wielu starań. Uważam jednak, że to nie jest myślenie przyszłościowe. To właśnie samorządy i inwestycje komunalne są najpewniejszymi płatnikami, gdyż zobowiązane są do zachowania dyscypliny finansów publicznych, a zatem wszystkie wydatki muszą być realizowane w terminach podanych na fakturze, a tego żaden prywatny inwestor zagwarantować nie może.

– Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał:
DANIEL BIENEK



Antoni Szlagor urodził się w Żywcu 29 kwietnia 1950 r. w rodzinie od pokoleń związanej z tym miastem. Szkołę Podstawową ukończył w Żywcu przy ul. Zielonej, a następnie uczęszczał do Technikum Łączności w Krakowie. Jest również absolwentem Akademii Górniczo Hutniczej i Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie. Zdobył wykształcenie w dziedzinie Elektroniki, Odlewnictwa i Mechaniki uzyskując również Uprawnienia Pedagogiczne.

Dokształcał się również na kursach i studiach podyplomowych, w tym:

- Studium Podyplomowe w Akademii Górniczo-Hutniczej w zakresie Eksploatacji Urządzeń Technicznych;
- Studium Podyplomowe na Politechnice Krakowskiej w zakresie Zarządzania i Organizacji w Jednostkach Samorządowych i Podległych;
- Studia Menadżerskie Master of Business Administration.

Działalność samorządowa

1994-1998 – Radny, Zastępca Przewodniczącego Rady Miasta ;

1998-2002 – Przewodniczący Rady Miasta Żywca. Od 2002 roku sprawuje funkcję Burmistrza Żywca. Dzięki osobistemu zaangażowaniu Antoniego Szlagora miasto stało się ważnym ośrodkiem przemysłowym w regionie. Wśród ekspertów, Żywiec zaliczany jest do krajowych liderów w pozyskiwaniu środków unijnych.

W swojej działalności samorządowej stara się zawsze przede wszystkim widzieć człowieka, jego potrzeby i w miarę swoich możliwości nieść mu pomoc w rozwiązywaniu problemów.

Działalność społeczna

Antoni Szlagor angażuje się w przedsięwzięcia społeczne i charytatywne:

1. Miejska Ochotnicza Straż Pożarna w Żywcu.
2. Koalicja Marek Ziemi Górskich.
3. SEP w Bielsku-Białej.
4. Śląski Związek Gmin i Powiatów.
5. Towarzystwo Miłośników Ziemi Żywieckiej.
6. Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu.
7. Śląski Związek Gmin i Powiatów.
8. Stowarzyszenia zrzeszającego Samorządowców oraz Stowarzyszenie Miast Papieskich.
9. Krakowska Fundacja „Prometeusz” oraz „Fundacja Pomocy Dzieciom” w Żywcu. Obie organizacje zajmują się dziećmi niepełnosprawnymi.

W 2001 roku doprowadził do zamieszkania w rodzinnym Żywcu Arcyksiężnej Marii Krystyny Habsburg. Był inicjatorem przyznania przez Rząd RP emerytury specjalnej dla Honorowej Obywatelki Miasta Żywca, co dokonało się w 2004 roku.

Prefabrykaty przyszłości – siła napędowa budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej

17 czerwca br. w Katowicach na Wydziale Architektury, Budownictwa i Sztuk Stosowanych Wyższej Szkoły Technicznej odbyła się zorganizowana przez Śląską Izbę Budownictwa, pod patronatem honorowym Wojewody Śląskiego **Jarosława Wieczorka** i Marszałka Województwa Śląskiego **Jakuba Chelstowskiego**, druga część XI Śląskiego Forum Inwestycji, Budownictwa, Nieruchomości. Przypomnijmy, że część pierwsza XI Forum odbyła się 5 kwietnia br. w hali Arena w Gliwicach, a tematem konferencji były nowoczesne techniki i technologie w budownictwie w celu ograniczenia niskiej emisji i walki ze smogiem.

Myślą przewodnią drugiej części konferencji był temat: „Prefabrykaty przyszłości – siła napędowa budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej”. Konferencja, której współorganizatorami były: Politechnika Śląska, Politechnika Częstochowska, Politechnika Warszawska oraz firmy Pekabex S.A., Prefabeko, Inder Polska Sp. z o.o., Wood Core House Sp. z o.o., OLIX S.A., kierowana była przede wszystkim do planujących budowę domu i zastanawiających się czy warto zainwestować w dom prefabrykowany. Ciekawe wykłady poświęcone były produktom stosowanym w najnowszych technologiach budowy domu, a spotkania i indywidualne konsultacje z wiodącymi producentami markowych produktów budowlanych mogły pomóc w wyborze najlepszych metod budowy.

Otwierając konferencję Prezydent Śląskiej Izby Budownictwa **Mariusz Czystek** powitał przybyłych na obrady gości: **Jerzego Polaczka** – Posła na Sejm RP, **Antoniego Falikowskiego** – Prezesa Śląskiej Izby Pracodawców w Gliwicach, **Romana Karwowskiego** – Przewodniczącego Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, **Jolantę Kopiec** – Dyrektora Śląskiego Ogrodu Zoologicznego, **Piotra Litwę** – Rektora Wyższej Szkoły Technicznej, dr hab. inż. **Macieja Majora** prof. nadzw. PCz – Dziekana Wydziału Budownictwa Po-

litechniki Częstochowskiej, **Lidię Marciński** – p.o. Okręgowego Inspektora Pracy w Katowicach, **Elżbietę Oczkowicz** – Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego, **Grzegorza Pasiekę** – Prezesa Zarządu Polskiej Izby Ekologii, dr hab. inż. **Tomasza Ponikiewskiego**, prof. PŚ. – Prodziekana ds. Nauki i Organizacji Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej, **Wiktora Pawlika** – Prezesa Regionalnej Izby Przemysłowo-Handlowej w Gliwicach, **Anatę Ranosz** – Nadinspektora Pracy w Okręgowym Inspektoracie Pracy w Katowicach, **Jerzego Swatonia** – Wiceprzewodniczącego Rady Polskiej Izby Ekologii, dr hab. prof. nadzw. **Małgorzatę Ulewicz** – Prodziekana ds. Wydziału Budownictwa Nauki Politechniki Częstochowskiej, **Tomasza Zjawionego** – Prezesa Regionalnej Izby Gospodarczej w Katowicach.

Odczucia, które mamy w Śląskiej Izbie Budownictwa oraz sygnały z zewnątrz oraz to co obserwujemy na targach budownictwa w naszym regionie jednoznacznie wskazują, że prefabrykacja znajduje swoje miejsce w naszym otoczeniu – stwierdził Prezydent Czystek wyjaśniając cel konferencji. Prefabrykacja m.in. stanowi szansę uzyskania mieszkań dla młodych ludzi, a także na łagodzenie problemu braku pracowników w firmach budowlanych. Trzeba przybliżyć tematykę prefabrykacji, która stanowi szansę dla taniego i szybkiego budownictwa do społeczeństwa.

Mariusz Czystek – Prezydent Śląskiej Izby Budownictwa rozpoczął część merytoryczną konferencji referatem **HISTORIA BUDOWNICTWA PREFABRYKOWANEGO W POLSCE**.

Teoretyczną podstawą budownictwa prefabrykowanego stanowiły prace powstałe na Politechnice Śląskiej opracowana przez zespół pod kierunkiem prof. L. Rowińskiego były one nowatorskie w tej tematyce.



Mariusz Czystek

Intensywny rozwój budownictwa prefabrykowanego w naszym kraju w latach 70-te XX w. spowodowany był przede wszystkim potrzebami społecznymi. Wynikały one z migracji ludności spowodowanej rozwojem przemysłu, rozbudową miast, w których powstawały osiedla satelitarne, rozwojem spółdzielczości mieszkaniowej.

Przyczynił się do tego również rozwój badań naukowych i badawczych oraz wdrożeniowych oraz rozwój biur projektowych (Miestoprojekty, Inwestprojekty).

W 1987 roku na XXXIII Konferencji Naukowej KILiW i KNPZITB w Krynicy dokonano podsumowania 25 letniego okresu stosowania rozwiązań wielkopłytowych. Bardzo krytycznie wypowiadano się o budownictwie prefabrykowanym:

– Niedostateczne efekty – tak ilościowe, jak i jakościowe nie tkwią wyłącznie w sferze gospodarczej, w sferze programowania i planowania. Tkwią także a może nawet przede

wszystkim w procesie projektowania, przygotowania i realizacji zadań budowlanych.

– Mamy najgorsze pod względem jakości budownictwo wielkopłytowe w Europie”. Podobnych negatywnych stwierdzeń na temat „uprzemysłowionego” budownictwa wielkopłytowego można znaleźć bardzo dużo. „Kłęska jakości polskiego budownictwa mieszkaniowego spowodowana jest wadami ścian zewnętrznych a nie ustrojów wielkopłytowych”.

Ta krytyka, bardzo często motywowana politycznie, stała się przyczyną likwidacji zakładów prefabrykacji.

Jednak budownictwo wielkopłytowe i wielkoblukowe realizowane w latach 70-tych ubiegłego wieku stanowi znaczącą część wszystkich zasobów budynków mieszkalnych, w których w zależności od regionu i miasta mieszka od 50% do 75% ludności. Budownictwo to poddane było w okresie ostatnich 30 lat krytyce, która doprowadziła do prowadzenia w nich remontów obejmujących: usuwanie wad technologicznych, docieplenie do wymagań normy PN 82/B-02020 Ochrona cieplna budynków, likwidacji płyt azbestowo-cementowych z elewacji budynków, termomodernizacji w oparciu o audyty energetyczne, ze względu na zmianę wymagań normy PN-91/B-02020 oraz późniejszych rozporządzeń;

Budownictwo prefabrykowane przyczyniło się do rozwoju nauki i technologii betonu – rodzaj i dobór kruszywu, stali, cementu oraz innych dodatków i technologii dojrzewania.

Czy jesteśmy przygotowani technicznie, ekonomicznie i kadrowo do produkcji nowoczesnych domów z prefabrykatów dla indywidualnego inwestora (dostosowanie do formy architektonicznej) oraz inwestora instytucjonalnego który będzie realizował budownictwo dla młodej polskiej rodziny?

O NOWOCZESNYCH ROZWIĄZANIACH W PREFABRYKACJI ŻELBETOWEJ mówił w kolejnym referacie **Filip Woziwodzki** – z firmy Pekabex S.A.



Filip Woziwodzki



Pekabex S.A. jest liderem na rynku prefabrykatów żelbetowych w Polsce, ma 47 lat doświadczenia w branży prefabrykacji, 2 000 osób pracujących w Grupie Kapitałowej, 182 tys. m³ prefabrykatów wyprodukowanych w 2018, 4 lata na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych.

Pekabex S.A. posiada optymalnie zlokalizowane zakłady produkcyjne: Gdańsk – 40 tys. m³ – struktura i ściany, 120 tys. m² – płyty stropowe, Warszawa – 45 tys. m³ – struktura i ściany, 200 tys. m² – płyty stropowe, Poznań – 45 tys. m³ – struktura i ściany, 200 tys. m² – płyty stropowe, Bielsko-Biała – 18 tys. m³ – struktura i ściany, 35 tys. m² – płyty stropowe. Udział prefabrykacji w rynku budowlanym to ok. 12–15% – sektor przemysłowy, ok. 3–5% – sektor hal logistycznych i ok. 0,5 – 1% – sektor mieszkaniowy.

Prelegent omówił również i rozwiewał funkcjonujące mity dotyczące budownictwa prefabrykowanego wynikające głównie z braku edukacji m.in. dotyczące braku możliwości przejścia instalacji w elementach prefabrykowanych, zbyt duży ich ciężar i tym samym wpływ na fundamenty, bark narzędzi do projektowania, gabaryty elementów.

Dr inż. **Grzegorz Adamczewski** z Politechniki Warszawskiej reprezentujący również Stowarzyszenie Producentów Betonów, przedstawił referat przygotowywany wspólnie z **Piotrem Woyciechowskim** **PREFABRYKACJA WE WSPÓŁCZESNYM BUDOWNICTWIE**.

Prefabrykacja w budownictwie publicznym występuje m.in. na stadionach (słupy, belki podtrzymujące, płyty audytorijne, pale, schody, podesty), parkingach (wielootworowe sprężone płyty kanałowe, płyty TT, słupy, belki, płatwie, ściany żelbetowe, ściany warstwowe typu „sandwich”, ściany podwa-

linowe, stopy fundamentowe, kompletne systemy garażowe, schody, podesty), kościołach (dźwigary i inne elementy konstrukcyjne według indywidualnych zamówień). W budownictwie przemysłowym: hale fabryczne i magazynowe (wielootworowe sprężone płyty kanałowe, płyty TT, belki stropowe, dźwigary dachowe, słupy, ściany warstwowe, ściany żelbetowe, rury, podwaliny, stopy kielichowe), zbiorniki (kręgi, elementy przestrzenne, płyty), kontenery wielofunkcyjne (elementy przestrzenne, płyty, ściany oporowe „L” i „T”). W budownictwie infrastrukturalnym: drogi i mosty (przyczółki mostowe, belki typu „Kujan”, belki „T” i „KNG”, przepusty, wyspy i bariery drogowe, ekrany antyhałasowe, ściany oporowe), tunele (żelbetowe płyty teowe, bloki łupinowe, tubingi płytowe i kasetonowe). W energetyce (żelbetowe i sprężone żerdzie oraz



Grzegorz Adamczewski



słupy) i budownictwie sanitarnym i kanalizacyjnym (rury żelbetowe lub sprężone, studzienki kanalizacyjne, obudowy przepompowni ścieków). W budownictwie mieszkaniowym: budynki jednorodzinne (wielootworowe sprężone płyty kanałowe, stropy typu filigran, garaże), budynki wielorodzinne (wielootworowe sprężone płyty ka-

nałowe, stropy typu filigran, ściany jednowarstwowe i wielowarstwowe typu „sandwich”, cokoły, biegi i stopnie schodowe, balkony i galerie, szyby dźwigowe, garaże).

Nowoczesnym narzędziem kształtowania obiektów z prefabrykatów jest BIM co pozwala na modelowanie na etapie produkcji prefabrykatów. Jest to szansa zwiększenia

atrakcyjności oferty producentów i ich konkurencyjności wobec technologii monolitycznych. Pełna kontrola procesu budowy. Ograniczenie kolizji branżowych i opóźnień.

Wykorzystanie BIM na linii inwestor – konstruktor: projekty koncepcyjne obrazujące docelowy efekt procesu inwestycyjnego, przygotowanie przedmiarów, szacowanie kosztów, przygotowywanie ofert. Na linii architekt – konstruktor: koordynacja projektu w zakresie branż i wprowadzanie bieżących zmian.

Nowoczesny proces produkcji posiada przykładowe biuro projektowe przystosowane do pracy z wykorzystaniem narzędzi BIM, jest samowystarczalny w zakresie prowadzenia procesów pomocniczych. Zoptymalizowany w zakresie wykorzystania przestrzeni i zarządzania energią. Ogranicza nakłady pracy fizycznej oraz ogranicza liczbę pracowników. W przypadku elementów masowo produkowanych stosuje automatyzację produkcji. Jest elastyczny w zakresie produkcji różnych wariantów elementów podobnych technologicznie. Stosuje innowacyjne metody przygotowania produkcji i sterowania. Stosuje inteligentne zarządzanie elementami.

Rozwiązania nowoczesnych połączeń w budownictwie prefabrykowanym pozwalają na niezawodność pracy i trwałość, dokładne odwzorowanie zadanego charakteru pracy konstrukcji, zachowanie niezawodności w okresie „życia” obiektu.



Prostota realizacji węzła ma zasadniczy wpływ na prawidłowość i nakład pracy na jego wykonanie, na koszt materiałowy, koszt aplikacji w konstrukcję, koszt utrzymania w przyszłości i estetykę – funkcja architektoniczna, węzły połączeń widoczne dla użytkownika.

Materiałowe innowacje w prefabrykacji to spoiwa „nie cementowe”, betony geopolimerowe, alkalicznie aktywowane spoiwa glinowo-krzemowe, zbrojenie niemetaliczne – ciągle i rozproszone, betony architektoniczne, betony transparentne, samoobsługowe, samozagęszczalne. Domieszki i dodatki do betonu.

Niekonwencjonalne funkcje prefabrykatów: prefabrykaty w służbie efektywnego gospodarowania energią eksploatacyjną budynku. optymalizacja efektywności energetycznej obiektu. Modyfikacja tradycyjnych wyrobów np. typu kanałowe płyty stropowe lub drążone elementy ściennie. Wykorzystywane zjawisko akumulacja ciepła (BITES: Building-Integrated Thermal Energy Storage). Innowacyjne termoizolatory: aerozele, próżnia.

Produkcja z wykorzystaniem druku 3D. Koncepcja drukowania 3D powstała w latach 80. Komercyjnej jej wykorzystanie miało miejsce dopiero 20 lat później.

Prefabrykacja to możliwość wytwarzanie elementów o skomplikowanym kształcie.

Ograniczenia technologii: potrzebne specjalistyczne urządzenia, optymalizacja mieszanek betonowych w zakresie reologii, ograniczone możliwości „zadrukowania” mieszanek betonową przestrzennego szkieletu zbrojenia. Przygotowanie form z tworzyw sztucznych.

Marcin Jadczyk, Jakub Bator z firmy Prefabeko omówili temat **PREFABRYKATY Z DREWNA MODYFIKOWANEGO – FAKTY I MITY**.



Marcin Jadczyk



Drewno to naturalny surowiec dla nowoczesnego budownictwa energooszczędnego.

Prefabeko tworzy domy w 100% dostosowane do potrzeb i sposobu myślenia ludzi ceniących ekologiczne, ergonomiczne i nowoczesne rozwiązania. Domy, które zachwycają wysokimi parametrami izolacyjnymi gwarantowanymi przez niemiecką technologię STEICO. Domy, które są budowane z myślą o komforcie ich mieszkańców.

System marki STEICO, na którym pracuje firma wyróżnia się pod wieloma względami. Materiały, zarówno budowlane jak i izolacyjne, to efekt najnowszych osiągnięć nauki. Powstają w oparciu o zaawansowane technologie, ich wytrzymałość jest potwierdzona licznymi testami, a ich właściwości – niezależnymi badaniami głównych autorytetów w dziedzinie oszczędności energii, m.in. prof. Hausera. Jakość, jaką obiecuje STEICO, to konkretne liczby.

To technologia przyszłości. Ukierunkowana na nowoczesnego człowieka, dla którego liczą się czas, oszczędności i komfort oraz bezpieczeństwo jego rodziny.

(PRE) FABRYKACJA – TECHNOLOGICZNE ASPEKTY APLIKACJI CYFROWYCH SYSTEMÓW KSZTAŁTOWANIA FORMY to temat referatu mgr inż. arch. **Henryka Katowicza-Kowalewskiego** z Politechniki Częstochowskiej.

Początków tego zagadnienia należy szukać w XIX wieku gdy Joseph Paxton zbudował w 1851 roku w Londynie w Hyde Parku Crystal Palace.

W Polsce wykorzystywano:

PBU – System wielkopłytkowego budownictwa mieszkaniowego stosowany przez Przedsiębiorstwa Budownictwa Uprzemysłowanego.

„Domino” – Podobnie jak PBU, należy do najstarszych systemów budownictwa wielkopłytkowego stosowanych w Polsce.

„Fadom” – System stosowany przede wszystkim na terenie Górnego Śląska. Zawarte w nim rozwiązania obejmowały budynki 5- i 11-kondygnacyjne w układzie poprzecznym.

WUF-T – Warszawska Uniwersalna Forma – Typowa; system opracowany przez Biuro Projektów Typowych i Studiów Budownictwa Miejskiego w Warszawie w 1967 r.

OW-T – Oszczędnościowy Wielkopłytkowy – Typowy; system został opracowany w 1962 r. przez Biuro Projektów Typowych i Studiów Budownictwa Miejskiego w Warszawie WWP – Wrocławska Wielka Płyta; system w ramach którego realizowano budynki w układzie konstrukcyjnym poprzecznym o różnej ilości kondygnacji od 2 do 12 kondygnacji.

„Szczeciński” – Został oparty na importowanych z ZSRR liniach technologicznych.



Henryk Katowicz-Kowalewski



Stosowane w nim rozwiązania zostały dostosowane do polskich warunków przez Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Ogólnego „Miestoprojekt” Szczecin i Biura Projektów Typowych i Studiów Budownictwa Miejskiego w Warszawie.

W-70 i jego odmiana opracowana w 1973 r., Wk-70, zostały oparte na rozwiązaniach stosowanych w NRD. Pierwsze prace nad rozwiązaniami zastosowanymi w systemie W-70 zostały podjęte przez Zakład Projektowania Zjednoczenia Budownictwa Warszawie i Instytut Techniki Budowlanej w latach 1967-1970.

Obecnie typowy proces skomputeryzowanego wytwarzania przedmiotu składa się z faz projektowania wspomaganego komputerowo (CAD), przetwarzania projektu na plan sterowania maszyn (CAM) i właściwego wykonania (CNC).

Projektowanie wspomagane komputerowo, CAD (computer aided design) – zastosowanie sprzętu i oprogramowania komputerowego w projektowaniu technicznym. Metodologia CAD znajduje zastosowanie między innymi w geologii, inżynierii mechanicznej, elektrycznej, budowlanej. Komputerowe wspomaganie wytwarzania, CAM (Computer Aided Manufacturing) – system komputerowy, który ma za zadanie integrację fazy projektowania i wytwarzania.

Jeden z elementów zintegrowanego wspomaganie wytwarzania (Computer Integrated Manufacturing, CIM). Computeri-

zed Numerical Control, CNC (pol. komputerowe sterowanie urządzeń numerycznych) – układ sterowania numerycznego, wyposażony w komputer, który można dowolnie interaktywnie zaprogramować. Koszt pracy frezarki CNC wytwarzającej 1000 zróżnicowanych formalnie przedmiotów jest taki sam jak podczas wytwarzania jednakowych elementów.

PROFESJONALNE ROZWIĄZANIA AUTOMATYKI PRZEKAŹNIKOWEJ DLA OBIEKTÓW KUBATUROWYCH to temat wystąpienia **Dawida Kocura** – FINDER Polska Sp. z o.o.

Finder to wiodący w Europie producent przełączników. Swoje zakłady produkcyjne posiada w czterech lokalizacjach: Almese (Włochy), Sanfront (Włochy), S. Jean de Maurienne (Francja) oraz Walencja (Hiszpania).

Założycielem firmy jest inżynier Piero Gordanino w 1954 roku. Hasłem firmy jest „Switch to the future”. Przelącz się na przyszłość. Jest to firma o globalnym zasięgu, sieć sprzedaży i dystrybucji rozwinięta jest do 6 oddziałów sprzedażowych na terenie Włoch oraz 22 filii rozszaniych po całym globie. Produkty na rynek Polski trafiły na początku lat 90. Przelomem był rok 2016 w którym powstała zależna spółka Finder Polska z siedzibą w Poznaniu.

Firma szeroko się rozwija i inwestuje w przyszłość uzupełniając gamę swojego asortymentu. Prócz przełączników oferuje rozwiązania przemysłu elektrycznego do zastosowań domowych jak i komercyjnych poprzez przełączniki, urządzenia przeciwprzepięciowe, termostaty panelowe, zasilacze i liczniki energii. Gama asortymentu obejmuje ponad 12 tysięcy produktów.



Dawida Kocura



Dr inż. **Andrzej Mokrosz**, emerytowany doc. w Pol. Śl. – Wyższa Szkoła Techniczna przedstawił **HISTORYCZNY ŚLĄSKI DORÓBEK W TECHNOLOGII I ORGANIZACJI PREFABRYKACJI BETONOWEJ** (Cały referat opublikowany został FORUM BUDOWNICTWA ŚLĄSKIEGO nr 2/2019).

Wobec ogromu potrzeb budowlanych w 1952 roku na Wydziale Inżynierjno-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. Zapoczątkował On zorganizowaną działalność dydaktyczną i naukowo-badawczą związaną z szeroko rozumianą technologią budownictwa.

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

W początkowym okresie istnienia Katedry, prace naukowo-badawcze miały cha-

rakter 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 rozwinął teorię: budownictwa uprzemysłowionego, pracy równomiernej w budownictwie oraz



Andrzej Mokrosz

mechanizacji kompleksowej. Stosunkowo szybko – bo już 1956 roku – opracował „Materiały pomocnicze do projektowania pt.; Technologia budownictwa uprzemysłowionego”, wydany przez Biuro Projektów Urzędów Przemysłu Hutniczego.

Najważniejszą publikacją pierwszej dekady Katedry była trzytomowa monografia skryptowa pt. „Technologia budownictwa uprzemysłowionego” opracowana przez zespół pod kierunkiem prof. L. Rowińskiego wraz z pracownikami: R. Aładą, R. Biłoganem, T. Czajkowskim, L. Łukaszewiczem, 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 ustalonymi, niezbędnymi do tych obliczeń. Dla robót ziemnych prof. L. Rowiński opracował tablice niezbędne do ustalenia ich wydajności. Natomiast dla żurawi tworzone statystyczne ujęcie średniej wielkości cykli cząstkowych dla różnych ich zadań transportowych i montażowych.

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 złączy klamrowych, 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.

Od 1954 roku w ramach szeregu reorganizacji Wydziału Budownictwa Politechniki Ślą-

skiej 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. 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 r. 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 pumeksowym 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.

WOOD PACK'I – PRZYSZŁOŚĆ DOMÓW SZKIELETOWYCH to temat wystąpienia dr inż. **Janusza Broła** i **Radosław Bańkowskiego** – Wood Core House Sp. z o.o.

Na fali zainteresowania nowoczesnym, ekologicznym budownictwem – Polacy coraz chętniej i świadomiej wybierają budowę w technologii szkieletowej. Poszukują systemu przede wszystkim dostosowanego do naszego klimatu, bezpiecznej konstrukcji i wysokiej jakości materiałów. Spółka Wood Core House z Jaworzna jest producentem innowacyjnego systemu budowy obiektów modułowych w technologii drewnianej.

Swoją działalność firma rozpoczęła w 2017 roku, opracowując innowacyjną technologię budowy domów modułowych. Ponieważ wiedza jest jednym z filarów firmy, chciano dokładnie zbadać stworzony moduł konstrukcyjny. Firma złożyła wniosek



i pozyskaliśmy dofinansowanie z Unii Europejskiej na „Opracowanie innowacyjnej technologii systemu prefabrykacji drewnianych i drewnopochodnych elementów modułowych oraz innowacyjnego systemu budowy obiektów modułowych”.

Wood Core House jest jedną z nielicznych firm, która przeprowadza badania wytrzymałościowe w skali rzeczywistej. Współpracu-

je z Politechniką Śląską badając parametry swego systemu na każdym jego etapie – od pojedynczego elementu po wytrzymałość całej konstrukcji. Firma chce zapewnić o bezpieczeństwie swego systemu modułowego i udowodnić, iż ta technologia spełnia wszystkie normy wytrzymałości konstrukcji, również te wymagane w budownictwie wielorodzinnym oraz budynkach użyteczności publicznej.

Wraz z końcem 2017 roku, złożono wniosek patentowy dla opracowanego w firmie modułu konstrukcyjnego do budowy ścian budynków modułowych, wykonanego z materiałów drewnianych.

Wood Core House realizuje projekt pn.: „Opracowanie innowacyjnej technologii systemu prefabrykacji drewnianych i drewnopodobnych elementów modułowych oraz innowacyjnego systemu budowy obiektów modułowych”. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020,

Jako jedna z nielicznych firm przeprowadzi badania wytrzymałościowe w skali rzeczywistej. Badane są parametry systemu na każdym jego etapie – od pojedynczego modułu po wytrzymałość całej konstrukcji. Konstrukcja szkieletowa dopasowana jest do polskich warunków atmosferycznych i wykonywana jest w technologii ciężkiej (obecnie najodporniejsza, od ponad 100 lat

stosowana w Niemczech i wielu innych krajach). Budynek w 80% składa się z ocieplenia, co przekłada się na wysoką izolacyjność termiczną i niskie koszty eksploatacji.

Stosowane są materiały certyfikowane – drewno KVH i BSH. Certyfikowane wzmocnienia konstrukcji firmy Simpson Strong-Tie (elementy łączone w jednej linii – odporność budynku na huraganowy



Janusz Brol



Radosław Bańkowski



wiatr). Dzięki zastosowaniu naturalnych surowców ograniczamy emisję CO₂ do atmosfery.

Projekty domów w technologii szkieletowej to coraz popularniejszy trend architektoniczny. Firma oferuje wsparcie dla architektów i konstruktorów gotowy, kompletny system budynku szkieletowego. Budynki w technologii szkieletowej można łatwo zaprojektować, wycenić i wybudować.

Dr hab. inż. **Leszek Szojda**, prof. Politechnika Śląska omówił temat **BUDOWNICTWO PREFABRYKOWANE NA TERENACH GÓRNICZYCH POPRZEMYSŁOWYCH**.

Prelegent omówił deformacje podłoża wywołane podziemną eksploatacją kopalni, deformacje ciągłe i deformacje nieciągłe. Tereny pogórnice. Obiekty prefabrykowane, a deformacje podłoża. Kształtowanie obiektów poddanych wpływom deformacji podłoża.



Leszek Szojda

za. Obiekty sztywne. Obiekty odkształcalne. Istniejące rozwiązania konstrukcyjne.

Z konieczności na tereny inwestycyjne przeznaczane są obszary objęte eksploatacją górnictw. W Polsce na skalę przemysłową eksploatowany jest węgiel kamienny GZW oraz ruda miedzi LGOM. Eksploatacja węgla kamiennego spada lecz deformacje podłoża występują również ze znacznym opóźnieniem. Odpowiedzialność za uszkodzenia w obiektach i terenie ponosi przedsiębiorca górnictwa.

Za teren pogórnictwa należy uznać teren przekształcony wpływami działalności górniczej, stanowiący przestrzeń w całości lub części zlikwidowanego zakładu górnictwa po wygaśnięciu jego koncesji, pomniejszony o wpływy górnictwa kopalni sąsiednich.

Zagrożenia mogące wystąpić w terenie pogórnictwa: ujawnianie się opóźnionych deformacji ciągłych przypowierzchniowej warstwy górotworu, możliwości wystąpienia deformacji nieciągłych typu powierzchniowego wskutek aktywizacji płytko zalegających pogórnictw pustek w górotworze, możliwości wstąpienia zalewisk i podtopień, zagrożenia gazowe.

Informacje dotyczące terenów wyłączonych z eksploatacji można uzyskać w Archiwum Dokumentacji Mierniczo-Geologicznej znajdującym się przy Wyższym Urzędzie Górniczym w Katowicach – ad@wug.gov.pl.

Zabezpieczenie budynków odkształcalnych przeciwko nieciągłym deformacjom podłoża jest bardzo trudne. Możliwość posadowienia obiektu na takich terenach jest dopuszczalna tylko wówczas, gdy intensywność deformacji nieciągłych jest najwyżej średnia. Dla terenów o prognozowanych deformacjach powierzchniowych należy rozważyć możliwość „podwieszenia” elementów zagrożonych wystąpieniem tych deformacji.

Deformujące się podłoża wywołuje zmiany sił wewnętrznych w konstrukcji obiektów znajdujących się w tym obszarze.

Deformacje ciągłe są najczęstszym efektem podziemnej eksploatacji na powierzchni terenu. Deformacje nieciągłe występują rzadziej, ale ich wpływ jest znacznie większy na budynek.

O wyborze poziomu zabezpieczeń konstrukcji na wpływy deformacji decyduje wielkość prognozowanych deformacji podłoża.

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy konstrukcji należy wykonturować sztywną bryłę obiektu w przypadku obiektów mieszkalnych oraz z kontrolowaną odkształcalnością w przypadku obiektów o znacznych wymiarach powierzchniowych.

Sztywność przestrzenną brył budynków należy zapewnić przez odpowiednie wykonanie złączy płyt ściennych i stropowych.

Zalecenia do konstruowania obiektów prefabrykowanych zostały opracowane dla istniejących wcześniej systemów prefabrykacji. W świetle występujących deformacji podłoża zalecenia te są nadal aktualne.

BOLIX SWM 20 – WZMACNIANIE ŻELBETOWYCH PREFABRYKOWANYCH ŚCIAN WARSTWOWYCH omówił mgr inż. **Błażej SIUDAK**.



Błażej Siudak

Do czego służy BOLIX SWM 20?

Łączniki wklejane BOLIX SWM 20 służą do wzmacniania prefabrykowanych, betonowych i żelbetonowych ścian warstwowych w budynkach wielkopłytkowych poprzez do mocowanie warstw fakturowych do warstw nośnych poszczególnych elementów ścian trójwarstwowych.

Elementy składowe BOLIX SWM 20.

Tuleje z siatki metalowej: średnica 26 mm, długość 1000 mm (docięcie szlifierką kątową na krótsze odcinki) mogą być wykonane ze stali zwykłej węglowej, ocynkowanej lub stali nierdzewnej (rozwiązanie opcjonalne). Vinyloestrowa dwuskładnikowa zaprawa żywiczna BOLIX X-PRO lub epoksydowa dwuskładnikowa zaprawa żywiczna o nazwie handlowej BOLIX PURE-PRO:

BOLIX X-PRO otwór w podłożu wykonuje się wiertarką udarową z wiertłem o ostrzu z węglików spiekanych.

BOLIX PURE-PRO otwór w podłożu wykonuje się wiertnicą z wiertłem koronowym o ostrzu diamentowym lub wiertarką udarową z wiertłem o ostrzu z węglików spiekanych.

Na zakończenie konferencji odbył się panel dyskusyjny prowadzony przez dr inż. **Grzegorza Adamczewskiego**, **Mariusza Czyszka**, dr hab. inż. arch., prof. dr hab. inż. **Jana Ślusarkę**, podczas którego uczestnicy spotkania mogli uzyskać szczegółowe wiadomości na temat poruszanych podczas obrad zagadnień.

(db)

Zdjęcia:
ZBIGNIEW DZIENYŃSKI



Wizyta w Ostrawie



23 lipca br. delegacja Śląskiej Izby Budownictwa odwiedziła Instytut Techniki I Badań Budowlanych Praga p.p. (Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.) oddział w Ostrawie. Mariusz Czystek Prezydent Izby i Piotr Polis Członek Prezydium Izby zapoznali się z działalnością instytutu, zwiedzili oddział oprowadzani m.in. przez inż. Vojtěcha Šebeka Dyrektora Oddziału Ostrava i zapoznali się z niektórymi badaniami prowadzonymi w Instytucie.

Podczas spotkania omówiono dalszą współpracę pomiędzy czeskim Instytutem i Śląską Izba Budownictwa m. in. z zainteresowaniem czeskich kolegów spotkała się propozycja publikowanie w naszym czasopiśmie FORUM BUDOWNICTWA ŚLĄSKIEGO fachowych artykułów oraz informacji o działalności Instytutu. To miłe i owocne spotkanie zakończył obiad w restauracji La Vida.



Rodzinny festyn

To już czwarty festyn dla członków ŚIOIB i ich rodzin objęty honorowym patronatem Prezydenta Miasta Katowic i Prezesa Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Cieszący się dużą popularnością festyn zagościł na stałe w kalendarzu imprez integrujących środowisko Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. W tym roku odbywał się pod hasłem „Żyjmy zdrowo” i zgromadził 15 czerwca w Parku Giszowieckim około 900 osób. Zebranych powitał przewodniczący Rady ŚIOIB **Roman Karwowski**. Oprócz członków ŚIOIB wraz z rodzinami uczestnikami imprezy byli m.in.: dyrektor Wydziału Infrastruktury Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego **Bożena Goldamer-Kapała**, wiceprezydent Katowic **Waldemar Bojarun**, prorektor Politechniki Śląskiej prof. dr hab. **Bogusław Łazarz**, prezydent Śląskiej Izby Budownictwa **Mariusz Czystek**. Przybyli również reprezentanci okręgowych izb inżynierów budownictwa z różnych części Polski (Kujawsko-Pomorskiej, Lubelskiej, Łódzkiej, Małopolskiej, Opolskiej, Podkarpackiej i Warmińsko-Mazurskiej OIIB) oraz Izby Inżynierów i Techników Budownictwa w Ostrawie.

Organizatorzy przygotowali liczne atrakcje zarówno dla dorosłych jak i dzieci. Były to: konkurs wiedzy o samorządzie zawodowym inżynierów budownictwa „Milionerzy”, przeciąganie liny, sztafeta pływacka, bieg w spodniach, konkurs dla rodziców z dziećmi na konstruktora lotniczego, turniej par w brydżu sportowym, zawody tenisa stołowego, turniej darta i zawody w strzelaniu na strzelnicy pneumatycznej. Można było w towarzystwie przewodnika zwiedzać Nikiszowice,



wiec, a w Giszowcu Izbę Śląską, skorzystać z porad dietetycznych konsultantów firmy „Naturhouse”, trenerów „Strefy Fitness” lub odbyć szkolenie z ratownictwa medycznego. Dla dzieci zorganizowano specjalną strefę zabaw, policjanci przygotowali miasteczko ruchu drogowego, a straż pożarna prezentowała wóz bojowy.

Podczas festynu uhonorowano laureatów konkursu ŚIOIB „Nowoczesny Inżynier”, którego finał nastąpił w marcu 2019. Również zwycięzcy konkursów i konkurencji festynowych byli wyróżniani nagrodami indywidualnymi, natomiast drużyny reprezentujące poszczególne obwody ŚIOIB walczyły o Puchar przechodni dla swojej placówki. W punktacji ogólnej, uwzględniającej wszystkie konkursy i turnieje, zwyciężyła drużyna z Bielska-Białej. Zdobywając pierwsze miejsce po raz trzeci wywalczyła dla Placówki Terenowej w Bielsku-Białej Puchar na własność.

Impreza rozpoczęła się koncertem orkiestry dętej Zespołu Szkół Budowlanych w Bytomiu, w kilku „odsłonach” wystąpił Zespół Pieśni i Tańca „Silesianie” z Uniwersytetu Ekonomicznego, a „gwiazdą wieczoru”, wieńczącą swym występem zabawę, był Zespół Muzyczny „Frele”.

Uczestnicy festynu bawili się doskonale przy dobrej muzyce, smacznym jedzeniu i słonecznej pogodzie.

MARIA ŚWIERCZYŃSKA



Wrześniowe EXPO GLIWICE

Budownictwo, Wnętrza, Ogrody

14 i 15 września br. w małej hali Areny w Gliwicach odbyła się 15 edycja targów Expobud.

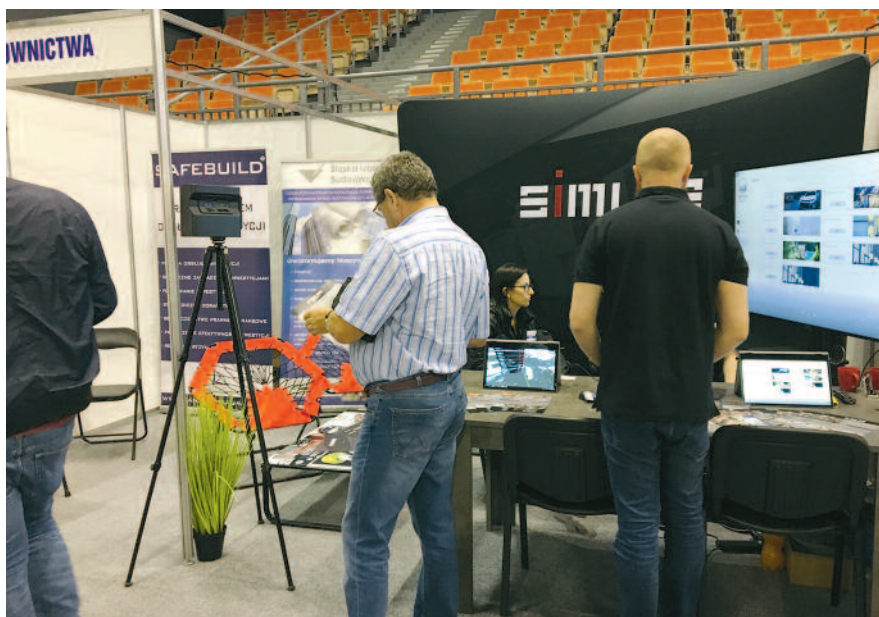
Wrześniowe targi były okazją, by zaznaczyć się z ofertą liczących się firm oraz najnowszymi rozwiązaniami stosowanymi obecnie w budownictwie i aranżacji wnętrz czy ogrodów. Dwudniowa impreza była też okazją do nawiązywania kontaktów i wzięcia udziału w warsztatach. Wydarzenie skupione było wokół czterech paneli: **Expobud** z ofertą ogólnobudowlaną, **Silesia Design** z ofertą wyposażenia wnętrz, **Ogrodomania** prezentującą wyposażenie ogrodu oraz **Strefą Instalacji**, na której było można dowiedzieć się wszystkiego na temat zielonej energii.

Jesień to czas decyzji o budowie, o zakupie działki, wyborze projektu, czy remoncie, dlatego też warto było skorzystać z udziału we wrześniowej edycji targów – czy to jako wystawca, czy odwiedzający.

W trakcie targów Expobud swoją ofertę zaprezentowały branże z zakresu budownictwa, ogrzewania, aranżacji wnętrz, wyposażenia ogrodów. Uzupełnieniem tegorocznego programu był Kiermasz Roślin.

– Tegoroczne targi oferowały wiele atrakcji edukacyjno-poznawczych – warsztaty i spotkania oraz możliwość zapoznania się z ofertą i zasięgnięcia porady. Mówiliśmy podczas nich jak budować relacje z architektem i wykonawcą, jak kupić dobrą nieruchomość, pokazaliśmy nawet jak wykonać obraz z mchu. Targi były pełne ciekawych rozwiązań technologicznych i niespodzianek – powiedziała **Wioletta Ochman**, właścicielka Agencji Informacyjno-Reklamowej „Promocja”, organizator Targów Expobud.

Targi jak zwykle cieszyły się dużym powodzeniem, odwiedziło je ok. 5 tys. mieszkańców Gliwic i okolic. Już od porannych godzin targowych Stowarzyszenie Specjalistów Robót Wykończeniowych służyło poradami technicznymi mistrza i rzeczoznawcy. Zobaczyliśmy praktyczne porady właściwego wykorzystania materiałów budowlanych i wykończenia wnętrz. Kolejnym punktem targów były warsztaty projektowe DESIGN THINKING. Firma UMBRELLA MARKETING GROUP przygotowała dla zainteresowanych warsztaty ze szkoleń dotyczących



budowania relacji z architektem, wykonawcą i dystrybutorem.

Organizatorzy targów zapraszali także do Ogrodomanii – na zewnątrz hali odbywał się kiermasz roślin ozdobnych. W ofercie: byliny, krzewy, drzewa i kwiaty ozdobne. Dla

zainteresowanych przygotowano warsztaty z WHISPERS OF FLOWERS, czyli tworzenie lasów w słoju.

Podczas jesiennych targów zaprezentowały się firmy oferujące takie nowości jak: urządzenie z podciśnieniowym chwytakiem



plytek i wibracją czyli idealne urządzenie wspomagające układanie płytek ceramicznych; więźba od najlepszych producentów; domy prefabrykowane w technologii STEICO (firma PREFABEKO). Dodatkowo produkty dla zdrowia czyli materace od Firmy SFERADO – komfort i elegancja w jednym.

Śląska Izba Budownictwa jak zwykle miała na targach swoje stanowisko, w którym zaprezentowała swą ofertę firma SIMLAB.

SIMLAB zajmuje się skanowaniem obiektów i budowaniem ich fotorealistycznych modeli 3D. Technologia ta sprawdza się zarówno przy dokumentowaniu i opisywaniu placów budowy jak i gotowych obiektów oraz elementów ich wyposażenia. Może być wykorzystywana komercyjnie ale jest skierowana również do klientów indywidualnych, którzy mogą połączyć ją z systemami „inteligentnych domów”.

Nasza Izba przyznała również swoje wyróżnienia wystawcom. Nagrody dostała od nas firma:

■ PREFABEKO

Prefabeiko to marka, która należy do grupy SOR-DREW S.A. Już od ćwierćwiecza wyznacza standardy w tworzeniu produktów z drewna, metali i tworzyw sztucznych. Swoją technologię firma oparła na systemie budowlanym STEICO, który od wielu już lat cieszy się nieustannym zaufaniem wśród inwestorów, inżynierów i klientów na całym świecie.



Prefabeiko powstało w 2018 roku. firma jest integralną częścią grupy SOR-DREW S.A., która posiada ponad dwudziestoletnie doświadczenie w pracy z drewnem oraz kadrę 250 specjalistów. To ogólnopolskie przedsiębiorstwo z siedzibą w Świętochłowicach działa nieprzerwanie od 1992 roku. Obecnie produkuje wiele zaawansowanych technologicznie produktów z metali, tworzywa sztucznego, drewna i materiałów drewnopochodnych.

Prefabeiko zatrudnia specjalistów, którzy uczestniczyli w budowie setek do-

mów prefabrykowanych w Polsce, Niemczech, Austrii, Francji czy krajach skandynawskich.

Od momentu startu tworzy domy i lokale użytkowe dla klientów w Polsce czy Wielkiej Brytanii.

■ BOWER

Bower jest autoryzowanym, dystrybutorem na terenie województw: śląskiego, opolskiego, dolnośląskiego i małopolskiego firmy Kingspan oraz EKO-BIO.

Celem firmy jest dostarczanie najlepszych rozwiązań dla ludzi i środowiska służących do oczyszczania ścieków przydomowych, ścieków z budynków większych tzn. hoteli, restauracji, pensjonatów, budynków wielorodzinnych, szkół, przedszkoli, domów opieki itp. obiektów.

W ofercie znajdują się biologiczne oczyszczalnie, wyprodukowane według amerykańskiej, angielskiej i szwedzkiej technologii. Atutem tych oczyszczalni jest rewelacyjna prostota, ich istotą są bezzapachowe, tlenowe procesy oczyszczania.

Firma patrzy przyszłościowo. Z tego powodu proponuje rozwiązania zgodne z prawem, przyjazne dla środowiska, a także w dłuższej perspektywie czasu oszczędne dla portfeli Klientów.

Biologiczne oczyszczalnie, a także te biologiczno chemiczne, które oferują, gwarantują czyste eko-sumienie, a jednocześnie optymalizują koszty pozbywania się ścieków. Z oczyszczalni korzystają użytkownicy w całej Polsce – są to inwestorzy indywidualni, firmy, gminy oraz developerzy budujący np. całe osiedla domów jednorodzinnych. Bezpośrednimi klientami są właściciele hoteli domów wypoczynkowych i pensjonatów.

Jak podkreślił w swoim wystąpieniu podczas targów **Mariusz Czyżek** Prezydent Śląskiej Izby Budownictwa nasza Izba objęła patronat nad przyszłorocznymi Gliwickimi Targami Budownictwa. Promocja targów budowlanych to logiczna kontynuacja wszystkich działań prowadzonych przez ŚIB. 20-letnia działalność Śląskiej Izby Budownictwa jest ukierunkowana na współpracę kooperacyjną firm członkowskich, ich publiczną promocję, świadczenie im pomocy doradczej i szkoleniowej wraz z reprezentowaniem i ochroną ich interesów wobec organów władzy państwowej i samorządowej oraz innych uczestników obrotu gospodarczego. Jest to organizacja samorządu gospodarczego, która powstała w grudniu 1997 r. z nazwą Izba Budownictwa z siedzibą w Katowicach, zrzeszającą podmioty gospodarcze prowadzące działalność na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, we wszystkich dziedzinach inwestycji i budownictwa, sektora spółdzielczości mieszkaniowej, zarządzania nieruchomościami oraz gospodarki komunalnej.



Zdjęcia:
JUSTYNA ŻURKIEWICZ

Międzynarodowe Targi Budownictwa Jesień 2019
i Targi Instal-System 2019 w Bielsku-Białej

Energooszczędne budowanie

W dniach 27 – 29 września 2019 r. odbyły się 56 Międzynarodowe Targi Budownictwa „Jesień 2019” Bielsko-Biała. „Jesień 2019” to największa impreza targowa w południowej Polsce. Targi Budownictwa w Bielsku-Białej to cykliczne wydarzenie organizowane od 27 lat na polsko-czesko-słowackim pograniczu. Odbývają się co roku w dwóch edycjach: wiosennej i jesiennej. Tegoroczna, wrześniowa edycja była połączona z Targami Technik Grzewczych i Oszczędności Energii „Instal System 2019”. Integracja targów umożliwiła szeroki przegląd ofert firm z branży budowlanej, wykończeniowej i grzewczej. Wydarzenie mogło zainteresować wszystkich szukających energooszczędnych i ekologicznych rozwiązań – od firm wykonawczych, przez dystrybutorów materiałów budowlanych, po przedstawicieli samorządów terytorialnych i spółdzielni mieszkaniowych.

W ramach targów prezentowane były innowacyjne materiały i rozwiązania budowlane, a także najnowsze, sprawdzone techniki oszczędności energii. W targach wzięło udział około 250 firm polskich i zagranicznych.

Tematyka targów obejmował zarówno efektywne urządzenia grzewcze i nowoczesne technologie zabezpieczające komfort ciepły, jak i systemy pozyskiwania energii odnawialnych ze słońca, wiatru, ziemi i wody na potrzeby mieszkalnictwa. Targi Instal System 2019 – oferowały przegląd nowości i premier rynkowych oraz trendów w rozwoju branży.

Wiele się działo podczas Targów – seminaria, bogata oferta firm, konkurs dla wystawców, duże zainteresowanie zwiedzających – stworzyły świetną atmosferę targową.

Na targach można było się zapoznać z innowacyjnymi materiałami i rozwiązaniami budowlanymi. Poznać co nowego w branży techniki grzewczej i instalacyjnej.

Prezentacje i porady pomagały dowiedzieć się jak tanio wybudować dom o niemal zerowym zużyciu energii, czy fotowoltaika i pompy ciepła to nieunikniona przyszłość czy moda i jak ją osiągnąć efektywności energetycznej. Podczas targów czynne były:

Strefa pokazów i fachowych porad dotyczących wyposażenia wnętrz – prowadzo-



na przez Stowarzyszenie Specjalistów Robót Wykończeniowych

Strefa Oszczędności Energii, gdzie prezentowano oferty firm, technologie, rozwiązania i porady związane z tym zagadnieniem.

Punkty doradcze konsultacyjne, gdzie eksperci udzielali informacji na temat konkretnych problemów technicznych oraz przedstawili możliwości dofinansowania inwestycji energooszczędnych.

Wydarzeniem towarzyszącym targom była konferencja na temat: – „Budynek Niezależny, Plus Energetyczny”. Jak obniżyć koszty energii? Konferencja, z udziałem znanych autoritetów i praktyków, stała się przybliżać jej uczestnikom najnowsze systemy optymalizacji energetycznej budynków i odpowiedzieć na pytanie jak efektywnie korzystać z fotowoltaiki.

Szkolenie dla instytucji i firm obciążonych nadmiernymi kosztami zakupu energii.

Było to szkolenie dla przedsiębiorców, kadry zarządzającej i wyższej kadry technicznej, na którym w praktycznych przykładach przybliżano najnowsze, sprawdzone techniki i rozwiązania zgodne z aktualnym prawodawstwem, a także sposoby pozyskiwania środków na wsparcie inwestycji w efektywność energetyczną.

Z kolei seminarium „Dom ciepły i przyjazny” skierowane było głównie do budujących

lub planujących budowę domu, do inwestorów publicznych i prywatnych. Uczestnicy poznawali najnowsze rozwiązania w zakresie technologii tworzenia budynku energooszczędnego i wyposażania go w efektywne systemy grzewcze, sprawdzone informacje dotyczące możliwości skrócenia i usprawnienia procesu budowy

Budowa lub remont domu, mieszkania – to czas, kiedy myślimy nad tym jak ma wyglądać miejsce, w którym spędzamy ponad połowę naszego życia. Ważne jest to, jakie zastosujemy materiały do budowy, jak urządzimy wnętrze, gdyż te wszystkie czynniki będą miały wpływ na to, czy nasz dom będzie przyjazny i funkcjonalny. Przychodzi także taki czas, gdy należy zdecydować jak wykonać instalacje grzewcze i zapewniające komfort zamieszkania w naszym domu. Pojawia się pytanie, czy chcemy zastosować starsze, klasyczne rozwiązania, a może myślimy o instalacjach nowoczesnych i oczekujemy czegoś więcej? W sytuacji lawinowo rosnących cen energii – warto podejmować przemyślane decyzje i zastosować najnowsze rozwiązania, gwarantujące minimalne rachunki za energię.

Taką wiedzę można było pozyskać, a także poznać skuteczne, sprawdzone rozwiązania przekazywane przez ekspertów i praktyków – uczestnicząc w seminarium „Dom ciepły i przyjazny”.



Podczas targów Śląska Izba Budownictwa, która miała własne stoisko nagrodziła swoją nagrodą wystawców

Nagrody na targach w Bielsku otrzymali:

■ EKO-TERM KUĆMIERZ FHU – Jasienica

Podstawowym celem firmy działalnością jest prezentowanie i oferowanie naszym klientom jak najlepszych, technicznych możliwości spalania wszelkiego rodzaju drewna, a także dobór urządzeń o parametrach optymalnych do ich potrzeb, umożliwiających maksymalne wykorzystanie uzyskanej energii. Dzięki możliwości i bogatemu doświadczeniu firma obsługuje klienta „od A do Z”, zaczynając od pomysłu technicznego i dostawy urządzeń, poprzez projektowanie pieców i kominków z uwzględnieniem strony estetycznej, aż po ostateczne wykonanie obiektu. Design projektów cechuje styl, smak oraz dbałość o najmniejsze detale. Ogromne możliwości jakie daje dzisiejszy rynek branży kominkowej pozwala tworzyć projekty pieców i kominków w oparciu o urządzenia dające użytkownikom optymalne oszczędności związane z ogrzewaniem oraz wygodę w codziennej eksploatacji.

Od kilku lat w ofercie firmy znajdują się również najwyższej jakości włoskie pie-

ce do pizzy (i nie tylko do pizzy) firmy ALFA PIZZA. Dedykowane są one szczególnie pasjonatom klimatu roztaczanego przez palące się drewno, a także miłośnikom dobrego jedzenia. Piece te, przeznaczone są zarówno do domu jak i ogrodu, do restauracji, pod zabudowę oraz mobilne. W piece te firma zaopatrzyła już kilkanaście renomowanych pizzerii w całym kraju.

EKO-TERM KUĆMIERZ FHU jest również oficjalnym dystrybutorem marki LOGMATIC czyli unikalnego systemu do prostego, bezpiecznego łupania drewna metodą „klina”.

■ RYMAR – Żywiec

Firma RYMAR jest specjalistyczną firmą działającą na rynku w Polsce i Europie od 1998 roku, w tym czasie zaufało jej wielu odbiorców. Wieloletnie doświadczenie w zakresie projektowania, montażu i budowy kominków oraz kominków pozwala zadowolić nawet najbardziej wymagających klientów. Firma dysponujemy szeroką gamą wyrobów najwyższej jakości renomowanych producentów

RYMAR jest dystrybutorem wybranych producentów:

Kratki.pl – żeliwne i stalowe piece oraz wkłady kominkowe 5 lat gwarancji (7 lat gwarancji), Dovre – norweskie że-

liwne piece i wkłady kominkowe, Jotul – norweski producent wkładów kominkowych i pieców wolno stojących na drewno, Uniflam, Lechma – producent wkładów kominkowych z płaszczem wodnym, Parkanex – przyłącza kominkowe i akcesoria kominkowe, Darco – przyłącza kominkowe i akcesoria kominkowe, Rydex – systemy kominowe ceramiczne, izolowane, wkłady kominowe

Firma specjalizuje się w kompleksowej obsłudze klientów, w jej ofercie znaleźć można: kominki tradycyjne, kominki z płaszczem wodnym, piece kaflowe, piece wolnostojące, biokominki, kominki elektryczne, zabudowy kominkowe, kotły C.O., sauny i piece do saun, centralne odkurzacze, centrale wentylacyjne – rekuperatory, przyłącza i akcesoria kominkowe, kominy, wkłady kominkowe z płaszczem wodnym, kolana połączeniowe do kominka, kratki kominkowe

Podsumowując imprezę trzeba stwierdzić, że dla producentów, dystrybutorów czy firm wykonawczych – udział w targach to najbardziej efektywny sposób dotarcia z ofertą do inwestorów, okazja do zaprezentowania nowości, nawiązania kontaktów biznesowych krajowych i zagranicznych. Promocja poprzez targi to sprawdzony sposób na rozwój firmy oraz potwierdzenie wiarygodności, rzetelności i pozycji na rynku.

Dla budujących lub planujących inwestycję biznesową czy dom mieszkalny, poszukujących nowych rozwiązań – bielskie targi były doskonałą okazją do poznania i porównania wielu ofert oraz cen, zasięgnięcia opinii i porad ekspertów, pogłębienia wiedzy na temat aktualnych, najnowocześniejszych rozwiązań budowlanych i grzewczych.

To były udane 3 dni targowe. Organizator imprezy Astra Biuro Promocji i Wystaw już teraz zaprasza na przyszłoroczną, wiosenną edycję Targów: 13-15 marca 2020.

Zdjęcia:
JUSTYNA ŻURKIEWICZ



Nowoczesne Spalarnie Odpadów oferowane przez RAFAKO S.A. – firmy z 70-letnią tradycją w branży energetycznej

RAFAKO

GRUPA PBG



dr inż. JERZY MIROŚŁAW

RAFAKO S.A., Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów, Główny Projektant

W 2019 roku przypada jubileusz 70-lecia istnienia RAFAKO S.A. Misją spółki jest stałe podnoszenie poziomu i jakości życia społeczeństwa poprzez realizację przyjaznych środowisku inwestycji. Początek lat dwudziestych minionego wieku był dla RAFAKO momentem wejścia na europejski rynek spalarni odpadów. Od tego czasu spółka wzmacnia swoją rolę jako znaczący dostawca kotłów odzyskowych oraz elementów ciśnieniowych dla instalacji termicznego przekształcania odpadów (TPO). Był to równocześnie czas nawiązywania bezpośrednich kontaktów handlowych z firmami projektującymi oraz realizującymi takie instalacje w Europie. Spółka uczestniczyła w ponad 80 różnych projektach spalarniowych. Kotły z RAFAKO z sukcesem pracują w takich krajach jak Niemcy, Szwecja, Francja, Belgia, Austria czy też Wielka Brytania.

Wejście Polski do Unii Europejskiej spowodowało zainteresowanie władz wielu polskich miast i gmin nowoczesnymi metodami spalania odpadów. RAFAKO posiadając doświadczenie w technologiach spalania jest liderem na rynku kompletnych instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych (ITPOK) w Polsce.

RAFAKO będąc dostawcą urządzeń ochrony środowiska dla energetyki posiada wiedzę i doświadczenie w realizacji inwestycji kompleksowego oczyszczania spalin. W ostatnich dziesięcioleciach zrealizowało w systemie „pod klucz” wiele projektów instalacji odsiarczania (metoda mokra lub pół-



ZTUO Szczecin – bunkier odpadów

sucha), odazotowania (metoda SNCR lub SCR) oraz odpylania spalin (elektrofiltr bądź filtr workowy) dla energetyki zawodowej i ciepłownictwa.

Spółka oferuje inwestycje z zachowaniem krajowych i unijnych wymogów prawnych dotyczących prowadzenia procesu TPO oraz norm związanych z emisją spalin do atmosfery.

Warto podkreślić, że wymagania ekologiczne wobec instalacji spalarniowych są bardziej rygorystyczne niż dla energetyki zawodowej.

Oferowane przez RAFAKO komponenty technologiczne instalacji TPO to m.in. kotły odzyskowe, z naturalną cyrkulacją, zasila- ne spalinami o wysokiej temperaturze po-



ZTUO Szczecin – instalacja oczyszczania spalin

chodzącymi ze spalania paliwa odpadowego i podciśnieniem w komorze paleniskowej. W zależności od wymagań instalacji są to kotły o zabudowie pionowej lub poziomej, dwu, trzy lub cztero ciągowe. Gotowość eksploatacyjna kotłów kształtuje się na poziomie 8000 godzin/rok.

RAFAKO z sukcesem zrealizowało dostawę kotłów odzyskowych dla wielu instalacji TPO na rynkach europejskich potwierdzając swoją rolę lidera w branży energetycznej. Przykładem może być projekt budowy kotła odzyskowego dla instalacji TPOK w Mannheim, Niemcy. Kocioł ten był ewenementem technicznym w tej dziedzinie.

Ze względu na warunki eksploatacyjne instalacji i konieczność współpracy z pozostałymi, typowo energetycznymi kotłami elek-

rowni, wykonany kocioł osiągał niespotykane dla kotłów odzyskowych dedykowanym instalacjom TPOK parametry pary przegrzanej, tzn. temperaturę 500°C i ciśnienie 12,0 MPa. Zapewnienie wymaganej, wysokiej jakości technicznej wykonania inwestycji było ogromnym wyzwaniem dla projektantów z RAFAKO. Problemy eksploatacyjne, związane z korozją wysokotemperaturową, powodują, że, kotły odzyskowe w instalacjach TPOK są najczęściej konstruowane na znacznie niższe parametry temperatury i ciśnienia pary przegrzanej, odpowiednio 400°C i 4,0 MPa. Kotły o takich właśnie parametrach zostały zaprojektowane, zmontowane i uruchomione dla Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Szczecinie.

EcoGenerator – udział RAFAKO w projekcie budowy ITPOK

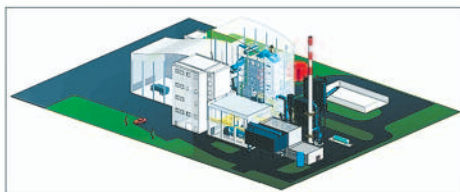
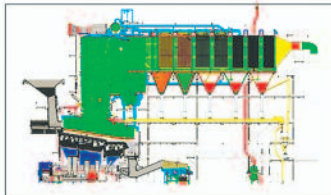
W latach 2013 – 2017 RAFAKO pomyśli nie uczestniczyło w realizacji projektu „Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego”, będąc odpowiedzialnym za projekt, dostawę oraz montaż części technologicznej tj. rusztu, kotła odzyskowego, instalacji oczyszczania spalin oraz instalacji oczyszczania ścieków technologicznych wraz systemem magazynowania i dystrybucji odpadów poprocesowych dla dwóch linii technologicznych o wydajności spalania 10 Mg/h każda oraz rozruch całej instalacji. Projekt zakończył się sukcesem, a uruchomiony EcoGenerator, bo taką nazwę otrzymała instalacja, od końca 2017 roku spala odpady komunalne ze Szczecina oraz z obszaru województwa zachodniopomorskiego. Spalarnia jest w stanie przyjąć 150 tys. Mg odpadów rocznie. **Zastosowana w szczecińskiej inwestycji technologia RAFAKO, umożliwia osiągnięcie przez EcoGenerator niższego poziomu emisji substancji szkodliwych niż wymaga tego polskie prawo oraz unijne normy.**

EcoGenerator jest ważnym źródłem **czystej energii** dla miasta Szczecin. Maksymalna jego moc w kogeneracji to 32 MW energii cieplnej i 11 MW energii elektrycznej. W skali roku kalendarzowego EcoGenerator zapewnia energię elektryczną oraz ciepło ok. 30 tys. gospodarstw domowych. Dzięki tej inwestycji, Szczecin stał się miastem **zrównoważonego rozwoju**, a znaczący strumień generowanych w tym mieście odpadów komunalnych nie jest już wywożony na lokalne składowiska.

RAFAKO z powodzeniem wykorzystało swoją wiedzę i kompetencje uczestnicząc w budowie inwestycji, która ma istotne znaczenie dla systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz bezpośrednio wpisuje się w gospodarkę o obiegu zamkniętym. Bogate doświadczenie spółki wynikające z ponad już 25-letniego uczestnictwa na europejskim rynku spalarniowym, pozwala twierdzić, iż aktualnie termiczne przetwarzanie odpadów komunalnych w oparciu o ruszt jest najbardziej sprawdzoną i godną polecenia w naszym kraju technologią (rys. 1).

Technologia proponowana przez RAFAKO cechuje się najniższymi kosztami inwestycyjnymi i eksploatacyjnymi oraz najwyższą sprawnością energetyczną spośród pozostałych, alternatywnych technologii termicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Przyszłość rysująca się przed spalarniami odpadów komunalnych w Polsce to konieczność budowy ITPOK z systemem rusztowym, maksymalnie wykorzystującym energię zawartą w odpadach oraz wyposażonych w systemy oczyszczania spalin gwarantujące minimalizację ryzyka zagrożenia dla środowiska.

- instalacja typu R1,
- kocioł zintegrowany z paleniskiem,
- ruszt posuwisto - zwrotny,
- IOS - metoda półsucha z wtryskiem węgla aktywnego,
- odazotowanie spalin - SNCR,
- turbina parowa z generatorem,
- waloryzacja żużli oraz zagospodarowanie odpadów poprocesowych,
- instalacja spełniająca wymagania prawne zapisane w Rozporządzeniach w sprawie:
 - wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów,
 - standardów emisyjnych.



Rys. 1. Przykład optymalnej konfiguracji instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Śląskie Budownictwo

(Dokończenie z poprzedniego numeru)

Bardzo ciekawa jest historia powstania katowickiego „Spodka”. Architektów Macieja Gintowta i Macieja Krasieńskiego (Biuro Studiów i Projektów Typowych Budownictwa Przemysłowego w Warszawie), którzy zaprojektowali „Spodek”, wybrano w 1959 roku w konkursie ogłoszonym przez Stowarzyszenie Architektów Polskich. Jednym z inicjatorów budowy tego obiektu był Jerzy Ziętek. To on zdecydował, że hala znalazła się w ścisłym centrum miasta i zmieniono jej przeznaczenie z obiektu sportowego na halę sportowo-rozrywkową. (Projekt poszerzono o salę gimnastyczną, lodowisko, hotel i pływalnię). Budowa trwała od roku 1964 do 1971. Wykonawcą konstrukcji został Andrzej Żorawski. Uroczyste otwarcie miało miejsce 9 maja 1971 r. był to wówczas największy i najnowocześniejszy obiekt w Polsce. (Obecnie Hala Widowiskowo-Sportowa „Spodek” zajmuje ok. 7 ha).

Współcześnie – architekt Krzysztof Gorzół nie ma wątpliwości, że „Spodek” dla Katowic, jest tym, czym wieża Eiffla dla Paryża, symbolem miasta. Katowicki architekt Robert Konieczny nazywa go „genialną architekturą”, a historyk sztuki dr Filip Burno, wykładowca ASP w Warszawie i Uniwersytetu Warszawskiego chwali jego „rzeźbiarską” bryłę. Podkreśla się, że „Spodek” jest dziełem pionierskim, ma tzw. konstrukcję prętowo-ciężnową, która waży ok. 300 ton. (Podobne do katowickiej budowlę powstały w USA, czy Korei dopiero kilkanaście lat później). Konstrukcja stalowa kopuły waży ok. 300 ton i połączona jest z zewnętrznym stalowym pierścieniem za pomocą 120 lin nośnych w formie prętowo-ciężnowych kratownic, na których osadzone jest pokrycie dachowe. Konstrukcję stworzył prof. Wacław Zalewski (1917-2016), wykładowca Massachusetts Institute of Technology. Wybitny konstruktor był twórcą także warszawskiego „Supersamu” (budynek już nie istnieje) i Torwaru, Muzeum Sztuki w Caracas, czy pawilonu wenezuelskiego na „Expo 1992” w Seville w Hiszpanii, (był to pierwszy budynek, który było można złożyć i przetransportować). Konstrukcję „Spodka” dostosowano do ewentualnych skutków szkód górniczych, jego konstrukcja jest okrągła, w kształcie ściętego stożka, aby mogła wytrzymać wstrząsy. Dodatkowym zabezpieczeniem jest bardzo mała powierzchnia, którą „Spodek”, mimo ogromnej kubatury – ok. 340 tys. m sześć. (prawie 30 tys. m kw. powierzchni użytkowej), styka się z ziemią³⁰.

Przez lata „Spodek” modernizowano i unowocześniano. Np. w 2009 r. powiększono widownię – nowością były siedzenia wysuwane na płytę boiska oraz łóżce VIP. Pojawiło się



„Spodek” podczas budowy



Politechnika Częstochowska

również nowoczesne oświetlenie, umożliwiające przeprowadzanie transmisji telewizyjnych w technologii HD oraz ogromny ekran diodowy w kształcie walca³¹. Na elewacji hali jest ok. 30 tys. łusek. Obecnie są aluminiowe, oryginalne były azbestowo-cementowe; gdy je ściągano w 2011 r. w czasie remontu, usunięto około 100 ton azbestu.

W czasach PRL-u „Spodek”, symbolizował nowoczesne i funkcjonalne miasto. Działało tu kino, a ekran należał do największych w Polsce, miał wymiary 22 na 14 metrów. W 1973 roku, aż 104 tys. widzów obejrzało w hali „W pustyni i w puszczy”, a ponad 60 tys. – „Ojca Chrzestnego”. Tu swoje premiery miały też kolejne części „Gwiezdných Wojen” w latach 70. i 80. W 1972 roku w „Spodku” odbyła się Wielka Wystawa Samochodów, w trakcie której po raz pierwszy prezentowanym był fiat 126p. W ciągu siedmiu dni „malucha” zobaczyło 250 tys. ludzi. W „Spodku” występowała plejada artystów m.in. Sting, Joe Cocker, Tina Turner, Elton John, „Deep Purple”, „Metallica”, „The Cure”, „Genesis”, „Rammstein”, „Iron Maiden”, Robbie Williams, „Depeche Mode”. Także rodzimi artyści cenią „Spodek”. Np. tu reaktywowała się po przerwie grupa „Perfect” i ostatni raz zagrała „Paktofonika”. Od blisko 30 lat na scenie „Spodka” regularnie goszczą „Festiwal Rawa Blues”, czy „Metalmania i młodszy od nich festiwal muzyki techno „Mayday”. Kibice chętnie uczestniczyli w „Spodku” w wielkich wydarzeniach rangi mistrzostw świata m.in. w piłce siatkowej mężczyzn; w hokeju na lodzie; piłce ręcznej kobiet; kulturystyce; podnoszeniu ciężarów; akrobatyce sportowej. Rozgrywano tu np. finały Ligi Światowej w piłce siatkowej mężczyzn; mistrzostwa Europy: w zapasach, lekkoatletyce, piłce ręcznej mężczyzn oraz koszykówce kobiet. To właśnie w „Spodku” został pobity rekord frekwencji na widowni w rozgrywkach Ligi Świa-

towej w Siatkówce Mężczyzn, w 2001 roku na trybunach zasiadło prawie 50 tys. osób. Obiekt gości również ważne imprezy targowe, np. w 2016 r. odbył się tu Europejski Kongres Gospodarczy, od kilku lat spotykają się tu także fani gier podczas „Intel Extreme Masters” (w 2016 r. w imprezie wzięło udział ponad 100 tys. ludzi)³².

SZKOLNICTWO WYŻSZE

Wśród wyższych szkół regionu należy wymienić m.in. Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach (powstał w 1936 r.), Politechnikę Śląską w Gliwicach (1945 r.), Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach (powstał w 1948 r., obecnie siedziby wydziałów mieszczą się w Zabrze, Katowicach, Sosnowcu i Bytomiu); Politechnika Częstochowska (powstała w 1948 r. kształciła dry m.in. dla huty żelaza w Częstochowie), Akademię Muzyczną w Katowicach (której początki sięgają 1929 r.) i Uniwersytet Śląski w Katowicach (1968 r.)³³.

– Każda szkoła wyższa pełni funkcję miasto- i centro-twórczą. Nawet jeśli w małym mieście działa filia, oddział czy tylko punkt wyższej uczelni sprzyja to rozwojowi miejscowości. UŚ ma swoje wydziały w Katowicach, Sosnowcu, Chorzowie, Cieszynie i wszystkie miasta na tym zyskały. (Niestety został zlikwidowany ośrodek w Rybniku). Związani z uczelnią studenci, wykładowcy i absolwenci szkoły wyższej tworzą elitę intelektualną: są sędziami, pracują w Najwyższej Izbie Kontroli, w administracji publicznej, są ministrami, wiceministrami. Są dumą swojej uczelni i społeczności lokalnej, z której się wywodzą. Studenci są skupieni blisko swojej uczelni, absolwenci także najczęściej szukają później zatrudnienia w jej pobliżu. Wokół uczelni powstaje nowa infrastruktura, (sale wykładowe, pracownie, la-

boratoria, biblioteki, ale też miejsca noclegowe, stołówki, puby, kluby studenckie itd.). Miasta uniwersyteckie nigdy nie zaspiają. Wprawdzie w Katowicach domy studenckie są na razie rozrzucone, zlokalizowane m.in. w Ligocie, ale to się zmienia. Na naszych oczach rośnie campus akademicki wyznaczony ul. Pawła, Wodną, al. Korfańskiego sięgający aż po ul. Bogucicką i Murckowską – tłumaczy prof. dr hab. Czesław Martysz, dziekan Wydziału Prawa i Administracji UŚ, były prorektor uczelni. Pierwszy przy ul. Bankowej 11 B już na przełomie XX i XXI w. powstał nowy gmach Wydziału Prawa i Administracji w Katowicach (projekt „Stabil Katowice”) oraz biblioteka (CINIBA – Centrum Informacji i Biblioteka Akademicka), wspólna dla studentów UŚ i Uniwersytetu Ekonomicznego. Potem rozbudowano też siedzibę UE. To nowoczesne i ciekawe architektonicznie obiekty. Obecnie planuje się przeniesienie tu Wydziałów Radia i Telewizji, Biologii, Filologicznego. Każdy z wydziałów ma mieć własny budynek z salami wykładowymi. (Nowe obiekty wpiszą się w już obecne tu Międzynarodowe Centrum Kongresowe, Muzeum Śląskie, czy NOSPR, tworząc w sposób naturalny Centrum Kultury i Nauki). Zostaną tu też przeniesione domy studenckie.

– Uniwersytet Śląski, jest jedną z największych uczelni wyższych w Polsce. Początkowo śląska uczelnia była filią Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Jako pierwszy powstał Wydział Prawa i Administracji już w 1966 r., (50-lecie wydziału obchodzono w ub. roku, 50-lecie całej uczelni będzie świętowane za rok). Co istotne wydział jest w ścisłej czołówce Polski (zajmuje od 5 do 7 miejsca), choćby pod względem liczby osób, które zostają radcami prawnymi, adwokatami, czy notariuszami, co w sposób obiektywny potwierdza poziom nauczania – dodaje prof. dr hab. Czesław Martysz.

W uczelni obecnie studiuje ponad 25 tys. osób na 77 kierunkach. Liczba studentów uniwersytetu wzrasta, coraz więcej osób chce studiować prawo i nauki humanistyczne (i w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym). Maleje natomiast liczba osób, które chcą studiować nauki ścisłe i przyrodnicze.

ŚLĄSKA SZKOŁA ARCHITEKTURY, JEJ TWÓRCY I DZIEŁA

Z badań ankietowych przeprowadzonych na przełomie 2009 i 2010 roku wynika, że prawie połowa prezesów największych polskich spółek może pochwalić się dyplomem uczelni technicznej. (Przebadano 500 firm). Przy czym, aż co trzeci „szef” ukończył Politechnikę Warszawską, Śląską lub krakowską AGH. Ważne dla rozwoju politechniki od samego początku było wchłonięcie kadr Politechniki Lwowskiej, dzięki temu od razu uruchomiono w latach 40. 4 wydziały. Po II wojnie światowej profesorowie-architekci Tadeusz Teodorowicz-Todorowski, Zygmunt Majerski oraz Włodzimierz Buć współtworzyli

Oddział Architektury w ramach Wydziału Inżynieryjno-Budowlanego utworzonego w 1945 roku. (W 1949 r. powstał ważny Wydział Górniczy współpracujący z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie).

Lata 1948-1956 to okres architektury socrealistycznej. Pozostało po nim stosunkowo niewiele obiektów. Należą tu pierwsze tyskie osiedle A, osiedle w Pyskowicach, najstarsza część katowickiej Koszutki. Powstało w tym czasie też kilka reprezentacyjnych obiektów jak gmach Wojewódzkiej Rady Związków Zawodowych projektu Henryka Buszki, Aleksandra Franty, Jerzego Gottfrieda przy ul. Jagiellońskiej; Pałac Młodzieży Juliana Duchowicza i Zygmunta Majerskiego w Katowicach; Wydział Górniczy Politechniki Śląskiej w Gliwicach, tych samych autorów; Pałac Kultury Zagłębia Zbigniewa Rzepeckiego w Dąbrowie Górniczej. (...) Obiekty te odznaczają się dobrym poziomem rzemiosła budowlanego, użyciem tradycyjnych, dobrej jakości materiałów, a osiedla ZOR z tego okresu utrzymane są w ludzkiej skali, rozplanowane według tradycyjnych, historycznych zasad urbanistyki – tłumaczy Andrzej Grzybowski³⁴.

W tym okresie projekty tworzyły wielkie biura projektowe (np. „Miastoprojekty”, „Inwestoprojekty”) zatrudniające po kilkuset pracowników. W regionie powstają trzy główne ośrodki architektoniczne, katowicki, gliwicki i tyski. Architekci wykształceni w Krakowie, Warszawie, czy Wrocławiu, a z czasem także tu na Śląsku tworzą projekty osiedli mieszkaniowych, szkół tysiąclecia, nowych fabryk³⁵. W 1971 r. powołano na Politechnice Śląskiej Instytut Architektury, co doprowadziło do zmiany nazwy na Wydział Budownictwa i Architektury. Dziekanem tego wydziału został prof. arch. Zygmunt Majerski. Z wydziałem związali się wybitni praktycy, architekci pracujący w środowisku górnośląskim: Andrzej Czyżewski, Marek Dziekoński, Marian Dziewoński, Henryk Buszko, Aleksander Franta i Jurand Jarecki. Tworzący w stylu modernizmu Henryk Buszko (1924-2015), Aleksander Franta (ur. 1925 r.), Marian Dziewoński (1918-1979 r.) i Tadeusz Szewczyk (1921-1985 r.) są m.in. autorami osiedla Tysiąclecia Państwa Polskiego w Katowicach, (1958-1979). H. Buszko i T. Szewczyk stworzyli też osiedle Gwiazdy/Gwiazdowce Osiedle Paderewskiego w Katowicach, (1967-1979). A ciekawe gmachy Okręgowej Rady Związków Zawodowych w Katowicach, Teatru Ziemi Rybnickiej, czy tor łżywarski „Torkat” w Katowicach to dzieła H. Buszki, A. Franty i Jerzego Gottfrieda (grupa projektowa „Zielone konie”). Ur. w 1922 we Lwowie J. Gottfried stworzył też m.in. halę „Kapelusz” w „Parku Śląskim” w Chorzowie oraz nieistniejący już wieżowiec Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych w Katowicach. Mieczysław Król zaprojektował katowicką „Superjednostkę”, dla blisko 1000 przyszłych mieszkańców (pierwszy tego typu obiekt w Polsce). Na uwagę zasługiwały stworzone w tym czasie też liczne ciekawe obiekty sakralne.



Politechnika Śląska, Wydział Budownictwa

Jurand Jarecki (ur. w 1931 r.) związany z katowickim „Miastoprojektem” stworzył wraz z Mieczysławem Królem – Dom Handlowy „Zenit” (1958-1962), i samodzielnie SDH „Skarbek” – pierwsze tego typu obiekty w Polsce (wzorowane na samoobsługowych sklepach we Francji i ideach Le Corbusiera), kino „Kosmos”, wielorodzinny blok „Haperowiec”, zwany „Żyłetą”. Był współautorem alei Korfanteego w Katowicach. J. Jarecki zaprojektował też w 1989 r. Bibliotekę Śląską (wraz z Markiem Gierlotką, Stanisławem Kwaśniewiczem), konstrukcja: Grzegorz Komraus, Henryk Goik³⁶.

Kolejne grupy studentów i absolwentów politechniki stawiają sobie za cel kontynuowanie tradycji tzw. „Śląskiej Szkoły Architektury”, która czerpie z budownictwa przemysłowego funkcjonalnego i pozbawionego wszelkich niepotrzebnych ozdób i dekoracji i ze śmiałych rozwiązań modernizmu jego eleganckiej prostoty. Dzięki nim Katowice są nazywane „stolicą polskiej architektury”. (W gronie nauczycieli akademickich politechniki, którzy wpłynęli na kolejne pokolenia warto wymienić Henryka Zubla i Andrzeja Dudę autorów m.in. ciekawego budynku ZUS w Zabrze). Ich wychowankowie to: Robert Konieczny, Przemysław Łukasik (projekty: m.in. w 2003 r. „Bólko-Loff” w dawnej lampiarni kopalni „Orzeł Biały” w Bytomiu, a utworzona przez niego wraz z Łukaszem Zagalą

„Medusa Group” zaprojektowała np. lofty w dawnym spichlerzu w Gliwicach); Marcin Jojko i Bartek Nawrocki (np. układ jednorodzinnych domów w Rybniku częściowo schowanych pod ziemią); Paweł Kuczia, Małgorzata Pilinkiewicz i Tomasz Studniarek („Archistudio”)³⁷. Robert Konieczny (KWK Promes) był ośmiokrotnie nominowany do Europejskiej Nagrody Fundacji „Miesa van den Rohe” (najlepsza przestrzeń miejska), jest również laureatem wielu innych nagród. R. Koniecznego i T. Koniora ujęto w prestiżowym rankingu „Europe 40 under 40” (czterdziestu najlepszych architektów przed 40). Same projekty Roberta Koniecznego także były i są wielokrotnie nagradzane i wyróżniane (m.in. „House of the Year 2006”). Najbardziej znane realizacje biura KWK Promes to: dom OUTrialny, dom Aatrialny, dom bezpieczny, dom auto rodzinny, multiVILLA, Arka Koniecznego (wykonany z betonu, dom rodzinny artysty w Brennej) czy Muzeum Narodowe „Przełomy” w Szczecinie. Tomasz Konior (ur. 1968 r.) jest autorem m.in. obsypanych nagrodami: Tyskiego Muzeum Piwowarstwa i Muzeum Regionalne „Browarium”, (realizacja 2004 r.), Centrum Nauki i Edukacji Muzycznej „Symfonia”, (Katowice, realizacja 2007 r.) i nowej siedziby Narodowej Orkiestry Symfonicznej Polskiego Radia, (Katowice, realizacja 2014) oraz projektu przebudowy strefy śródmiejskiej



Osiedle Tysiąclecia w Katowicach (zdjęcie początek lat 70.)



Katowice centrum lata 70.

w Katowicach. Stworzył też np. zespoły mieszkaniowe w Dolinie Trzech Stawów i „Wille Parkowa” w Katowicach. Małgorzata Pilinkiewicz i Tomasz Studniarek („Archistudio”) na co dzień łączą modernizm z architekturą zieloną stworzyli m.in. domy siedliskowe w Małopolsce, zaprojektowali osiedle mieszkaniowe w Siemianowicach Śląskich i... monumentalny gmach Sądu Okręgowego w Katowicach, nawiązujący do idei żelbetowych konstrukcji katowickiego budownictwa międzywojnia³⁸.

W Katowicach, stolicy woj., o ich nowoczesnym krajobrazie przesądzają też gmachy m.in. banków, wieżowca „Altus” (najwyższy budynek w mieście, ma 125 m wysokości) i innych hoteli oraz obiektów użyteczności publicznej, czy Międzynarodowe Centrum Kongresowe. Położony w śródmieściu główny dworzec (przebudowany w XXI w.) jest jednym z największych i najważniejszych tego typu obiektów w Polsce. Szacuje się, że rocznie może korzystać z niego ok. 10 mln pasażerów.

1.11. INFRASTRUKTURA REGIONU

Jak wskazuje dr A. Dziuba, w 1989 r. w województwie katowickim znajdowało się 65 kopalń węgla kamiennego, 13 elektrowni i 19 hut żelaza. Działało tu ponadto 255 przedsiębiorstw budowlanych, 82 rolnicze i prawie 35 tys. niewielkich zakładów rzemieślniczych. W parze z przemysłem szła najbardziej rozbudowana w Polsce infrastruktura transportowa. Gęstość dróg i szlaków kolejowych była średnio dwa razy większa niż w innych regionach Polski. Na terenie województwa, w Tarnowskich Górach, znajduje się jeden z największych węzłów kolejowych w Europie. Układ transportu drogowego województwa jest zorientowany głównie w kierunkach wschód-zachód (poprzez autostradę A4, korytarz E40) oraz północ-południe poprzez drogi krajowe DK86 (E75), DK81, S1 (E75), S96, a także docelowo autostradę A1. Trasy prowadzą w stronę granicy polsko-ukraińskiej, do Niemiec, a na południe do Pragi, Bratysławy i Wiednia. Do największych inwestycji drogowych województwa pierwszej i drugiej dekady XXI w. zalicza się powstanie: autostrady A4 i A1, drogi ekspresowej S1 i S69, obwodnic zachodniej w Bielsku-Białej i w Jaworznie oraz Drogowej Trasy Średnicowej³⁹.

DTŚ-ka ma 31,3 km, przebiega przez Katowice, Chorzów, Świętochłowice, Rudę Śląską, Zabrze i Gliwice, łącząc miasta konurbacji śląskiej i znacznie skracając mieszkańcom czas dojazdu. Znajduje się tu aż 26 węzłów (w odróżnieniu od autostrady A4, gdzie na porównywalnym odcinku jest ich tylko 6), dwa tunele podziemne po ok. 600 m długości każdy, w Katowicach i Gliwicach. Na całej długości jest bezkolizyjna, w znakomitej większości są tu po 3 pasy ruchu. Jej pomysłodawcą był Tadeusz Wnuk (ur. w 1945 r.), który w latach 1979–1985 pełnił funkcję I wicewojewody katowickiego, a w latach 1985–1990 wojewody katowickiego. Ekonomista i specjalista w zakresie in-



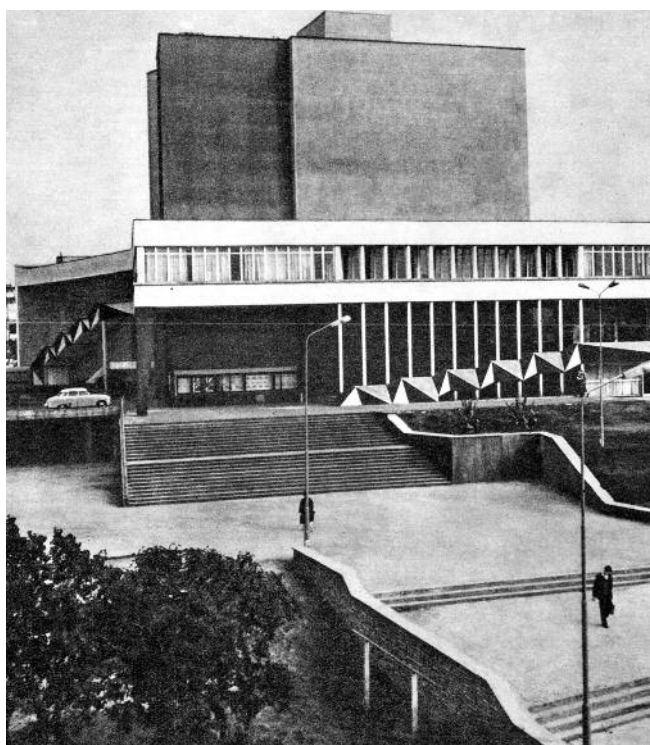
Katowice Rodno



Katowice dworzec kolejowy lata 70.



Katowice dom handlowy „Zenit”



Rybnik teatr i filharmonia

frastruktury doskonale rozumiał, potrzeby regionu. (W latach 1971–1973 T. Wnuk przewodniczył miejskiej komisji planowania w Sosnowcu, był następnie kolejno wiceprezydentem i prezydentem Sosnowca, był również senatorem V kadencji). Nazwany „ojcem DTŚ-ki” wskazywał także już w latach 80. na utworzenie Kolei Ruchu Regionalnego (KRR), określaną „śląskim metrem” (prawdziwe nie mogłoby tu powstać z powodu szkód górniczych, dlatego dobrym rozwiązaniem miała być szybka kolej, prowadzona równoległe do linii już istniejących). Pomysł powstanie szybkiej kolei także powraca obecnie, miałby być jednym z najważniejszych zadań przyszłej „Metropolii śląskiej”. Tadeusz Wnuk był także inicjatorem

powstawania kolejnych osiedli mieszkaniowych, które skutecznie zmieniły krajobraz miast przede wszystkim Zagłębia Dąbrowskiego, zwłaszcza Sosnowca, Dąbrowy Górniczej, Będzina. (Zmarły w ubiegłym roku Tadeusz Wnuk był też współzałożycielem Forum Budownictwa Śląskiego, od 2007 do 2017 roku sprawował funkcję prezydenta Śląskiej Izby Budownictwa w Katowicach)⁴⁰.

W całej Polsce w latach 1970–1985 powstało ok. 1,5 mln mieszkań „z wielkiej płyty”. W 1980 r. (szczytowa ilość) zrealizowano ok. 150 tys. mieszkań z „wielkiej płyty” – 78,3 proc. ogółu budownictwa. Na terenie dawnych woj. katowickiego, częstochowskiego i bielskiego w latach 1970–85 powierzchnia ścian zewn. budynków z „wiel-

kiej płyty” wyniosła ok. 13 mln m kw. (w tym ok. 11,5 mln to wyłącznie dawne woj. katowickie, czyli teren aglomeracji śląskich i zagłębiowskich).

Takie budownictwo było także popularne w Europie (np. w Niemczech). (Największe polskie budynki tego typu to np. gdański „falowiec”, a w woj. śląskim m.in. 11-klatkowe budynki w Jastrzębiu-Zdroju). Jeszcze w latach 90. XX w. uważano, że budownictwo wielkopłytowe trzeba będzie wyburzać, może być bowiem niebezpieczne dla mieszkańców. Najnowsze badania przeczą temu jednak. „Wielka płyta” jest trwała i bezpieczna. Problemem okazuje się być wyłącznie korozja, elementów metalowych. Wykonanie termomodernizacji budynków, właściwa wenty-



Osiedle mieszkaniowe w Sosnowcu (lata 60)



Budowa osiedla w ROW



Osiedle mieszkaniowe w Częstochowie

lacja skutecznie je zabezpieczyła na wiele lat. Rozwiązania wymaga problem braku parkingów w osiedlach wielkopłytowych i zbyt ciasnych pomieszczeń. Tematyce „wielkiej płyty” poświęciła zresztą wiele miejsca Śląska Izba Budownictwa organizując kilka ogólnopolskich konferencji naukowych poświęconych temu tematowi⁴¹.

Przykładami budowy nowoczesnych miast PRL-u były Tychy (także Jastrzębie), które do początku lat 50. miały status gminy wiejskiej. Budowa nowego Nowych Tychów, które spełniać miały rolę miasta-sypialni dla Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego ruszyła w latach 50. Pierwsze wybudowane osiedle mieszkaniowe zostało oznaczone literą „A”. Następne nazywane były według kolejnych liter alfabetu. Autorem projektu osiedla „A” był Tadeusz Teodorowicz-Todorowski. Przez osiedle przechodzą dwie osie kompozycyjne: wschód-zachód, którą stanowi ul. Arkadowa oraz północ-południe. Krzyżują się one na placu św. Anny, który jest punktem centralnym osiedla, znajdują się tu: biblioteka, poczta, lokale handlowe i usługowe oraz budynek dawnego Domu Kultury „Górnika”, gdzie karierę zaczynał Rysiek Riedel legendarny wokalista grupy „Dżem”. Osiedle mimo wielu braków socrealistycznej realizacji jest ciekawą realizacją. Miasto dba, by zachować jego kompozycję dla przyszłych pokoleń. Generalnymi projektantami miasta Nowe Tychy byli architekci Hanna Adamczewska-Wejchert i Kazimierz Wejchert. W latach 70. przyłączano do Tychów kolejne miejscowości, które w czasach demokracji z powrotem uzyskiwały status samodzielnych gmin np. Bieruń, Łędziny, czy Kobiór. (Liczba mieszkańców wzrosła z ok. 30 tys. w 1955 r. do prawie 200 tys. w r. 1990, obecnie w Tychach mieszka ok. 130 tys. ludzi).

NA PRZEŁOMIE XX I XXI W.

– W latach 70. wydajność gospodarczą regionu można było zilustrować efektywnymi przelicznikami, każdy kwadratowy kilometr tej ziemi daje produkcję 6-krotnie większą, zapewnia prace 7-krotnie większej liczbie ludzi i przynosi dochód narodowy 5-krotnie większy niż statystyczny średni kilometr gdzieś w Polsce. Nowy element oprócz węgla i stali tworzyły gałęzie przemysłu: samochodowego, maszynowego i tworzyw sztucznych. Zamierzenia zmaterializowały się m.in. jako Fabryka Samochodów Małolitrażowych w Tychach i Bielsku-Białej, produkująca Fiata 126p – jeden z symboli gierkowskiego dobrobytu – podkreśla prof. dr hab. Elżbieta Kaszuba, historyk Uniwersytetu Wrocławskiego⁴².

W latach 70. rozwijał się cały Górnośląski Okręg Przemysłowy, (obejmujący jednostki przemysłowe w środkowo-wschodniej części obecnego województwa śląskiego). Nowe ośrodki przemysłu powstawały w pobliżu Opola, Częstochowy, Rybnika, Bielska i nad kanałem Kłodnickim. W Dąbrowie Górniczej zlokalizowano kombinat metalurgicz-

ny Huta „Katowice” najnowocześniejszy w Polsce (tworzyły go m.in. dzisiejsza Huta Bankowa w Dąbrowie Górniczej, Zakłady Koksownicze im. Powstańców Śląskich w Zdzeszowicach, a od połowy lat 80. także nowo powstała dąbrowska koksownia „Przyjaźń”). Dzięki niemu Polska awansowała w produkcji stali z 10 na 8 miejsce w świecie. Rozpoczęcie robót na terenie głównego placu budowy miało miejsce 15 kwietnia 1972 r., przy budowie huty pracowało ok. 50 tys. osób. W 1976 r. nastąpił pierwszy spust 30 ton surówki z Wielkiego Pieca nr 1 i rozruch stalowni, a potem wytop stali w konwertorze. W 1977 r. roku wykonano 20 mln ton spieku. Po latach rozmachu pod koniec lat 90. przeżywała poważne problemy gospodarcze, jak wiele innych zakładów przemysłowych w regionie. Huta zatrudniała w latach 80. ok. 30 tys. osób, w 1997 r. ok. 20 tys., a w 2001 r.... ok. 6 tys. ludzi.

– Huta zmieniła Dąbrowę Górniczą. Z miasta, w którym zamieszkiwało ok. 40 tys. osób stała się miastem ponad 100-tys. Do dziś jest największa obszarowo w woj. śląskim. W latach 70. w skład Dąbrowy, włączono obszary nazwane dziś dzielnicami zielonymi, które przesądzały o jej wyjątkowym kolorycie. Naczelnikiem miasta i przewodniczącym Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w latach 1972 – 1981 był zmarły kilka lat temu Roman Kulej. Roman Kulej, wspominając, że kombinat metalurgiczny budował cały Śląsk i całą Polskę. Co ciekawe huta początkowo mieściła się w powiecie będzińskim, ale na spotkaniu z okazji Barbórki zapytano premiera Jaroszewicza, jak to będzie wyglądało, kiedy huta będzie gminna? Przyznał rację i wkrótce tereny, na których powstawała huta włączone zostały do Dąbrowy Górniczej. Warto przypomnieć, że sama huta stanowiła małe miasto z własną komunikacją, sklepami, stołówkami, punktami służby zdrowia, rozgłośnią radiową, czy nawet... szklarniami – tłumaczy Arkadiusz Rybak, dyrektor Muzeum Miejskiego „Szttygarka” w Dąbrowie Górniczej, które w ub. współorganizowało obchody 100-lecia praw miejskich Dąbrowy i jubileusz 40 lat huty.

Huta jest producentem szyn kolejowych i tramwajowych dla PKP i odbiorców zagranicznych w Niemczech, Indiach, Brazylii. Z wyrobów huty przygotowano nie tylko wiele obiektów w Polsce (tylko w naszym regionie hale Opla w Gliwicach i stację odsiarczania Elektrowni Jaworzno III), ale i najdłuższy most na świecie w San Francisco, lakiernię Toyoty k. Paryża, „Twin Tower” w Wiedniu, hale i terminal lotniska Ruzyn w Pradze⁴³. Od 2003 r. huta należy do koncernu Polskie Huty Stali, a dziś jest chlubą „ArcelorMittal Poland”, który obejmuje też dawną hutę „Florian” w Świętochłowicach, hutę im. T. Sendzimira w Krakowie, dawną walcownię Hrabia Renard w Sosnowcu, Hutę Królewską w Chorzowie i koksownię Zdzeszowice. „ArcelorMittal Poland” jest największym producentem stali w Polsce, zatrudniającym ponad 11 tys. pracowników w sześciu oddziałach w województwach śląskim, ma-



Fabryka wielkich płyt



Giszowiec budowa osiedla „Staszic”



Tychy miasto, które powstało od podstaw

łopolskim i opolskim. Dzięki inwestycjom, których wartość w latach 2004-2014 sięgnęła ponad 5 mld zł koncern jest dziś jednym z najnowocześniejszych producentów stali w Europie⁴⁴.

Podobnie najważniejsze dla rozwoju miasta Tychy było powstanie w 1973 r. Fabryki Samochodów Małolitrażowych, która w 1992 r. została przekształcona we „Fiat Auto Poland”, a w XXI w. w spółkę „Fiat Chrysler Automobiles”. W latach 70. i 80. w fabryce (jej 12 zakładów działało m.in. w Bielsku-Białej, Skoczowie, Sosnowcu czy Częstochowie, w Bielsku istniał ponadto Ośrodek Badawczo-Rozwojowy) wyprodukowano blisko 350 tys. samochodów marki Syrena. Po zakończeniu produkcji syreny nastąpiła era Polskiego Fiata 126p, (oraz Polskiego Fiata 126 Bis). Zdolność produkcyjna zakładu wzrosła do ok. 60-70 tys. sztuk rocznie. „Fiat Auto Poland” w 2009 r. wyprodukował prawie 600 tys. sztuk aut. Zakład w Tychach był w 2009 największą fabryką Fiata w Europie, a drugą co do wielkości na świecie. W naszym regionie powstawały np. uno, punto, bravo, brava, panda. W 2016 r. tyska fabryka wytwarzała modele Fiata 500, Lancii Ypsilon, Abartha i Forda Ka. Warto przytoczyć tu też problematykę miasta Gliwice i producenta Opla. W marcu 2017 r. grupa PSA przejęła GM, który był właścicielem Opla przez 90 lat. Transakcja opiewała na ok. 2,2 mld euro⁴⁵.

– *Umowa sprzedaży dotyczyła 12 zakładów Opla oraz jego brytyjskiej marki Vauxhall, zatrudniających ok. 40 tys. osób. W polskich fabrykach General Motors pracuje ok. 4,1 tys. osób. W Gliwicach powstają modele Opel i Vauxhall Astra, w Tychach wytwarzane są silniki oraz działa Centrum Usług Wspólnych. Gliwicki zakład wyprodukował w ub. roku rekordową ilość ponad 200 tys. samochodów, w tym roku planuje podobny wynik. Po przejęciu Opla grupa PSA stanie się drugim, co do wielkości koncernem motoryzacyjnym w Europie. W ubiegłym roku producent, oferujący takie marki, jak Peugeot, Citroen, DS, sprzedał 3,1 mln aut. Opel w tym samym czasie osiągnął wynik ok. 1,2 mln sprzedanych samochodów. Po połączeniu sił więcej od nowego koncernu będzie sprzedawał na tym rynku już tylko niemiecki Volkswagen – relacjonuje Adam Pikul, dziennikarz gazety lokalnej „Nowiny Gliwickie” i portalu int⁴⁶.*

Jeśli chodzi o wydobycie węgla w okresie powojennym otwarto tu 24 nowe kopalnie (najmłodsza w 1995 r. została otwarta kopalnia w „Budryk” w „Ornontowicach, najstarsza „Murcki” kontynuuje wydobycie od połowy XVIII w.). Aktualnie w województwie śląskim węgiel wydobywa 27 kopalń węgla kamiennego czyli o ponad połowę mniej w porównaniu z końcowym okresem gospodarki socjalistycznej (1989), kiedy to funkcjonowało 70 kopalń. Największymi ośrodkami górniczymi od wielu lat są: Katowice, gdzie czynne są trzy kopalnie: „Wujek”, „Staszic-Murcki” i „Wieczorek”; Ruda Śląska również z trzema kopalniami: „Bielszowice”, „Pokój”, „Halemba-Wirek”

oraz Jastrzębie-Zdrój, gdzie funkcjonuje jedna kopalnia „Borynia-Zośówka-Jastrzębie” z trzema oddziałami. W wyniku procesów restrukturyzacyjnych i likwidacji, w pozostałych miastach Zagłębia Górnośląskiego czynna jest zazwyczaj jedna kopalnia, chociaż w granicach administracyjnych miasta mogą znajdować się pola górnicze kilku kopalń (Bytom, Zabrze, Piekary Śląskie). W 2011 roku wydobyto w Polsce 76,5 mln ton, z czego 66,9 mln ton, czyli 87,5 proc. pochodziło z województwa śląskiego. (Na przełomie lat 70. i 80. kopalnie produkowały ok. 200 mln ton węgla rocznie). Spadek popytu na polski węgiel i kłopoty finansowe wytwórców doprowadziły do istotnych zmian na mapie gospodarczej regionu, połączenia się sektora wydobywczego i przetwórstwa węgla. W 2016 r. powstała Polska Grupa Górnicza, w jej skład wchodzi 15 śląskich kopalń, (pieniądze na ratowanie kopalń wyłożyły firmy z sektora wytwórczego m.in. „Węglokoks”, PGNiG, PGE i „Energia”, TF „Silesia”, „Enea”). W PPP pracuje ok. 43 tys. osób⁴⁷.

Zmiany struktury gospodarki województwa w tym oczywiście przemysłu dokonują się w XXI w. m.in. poprzez nowe firmy powstające w Katowickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej, w której zainwestowano 50 proc. kapitału umieszczonego we wszystkich tego typu strefach w Polsce. od 1996 do 2012 powstało tu ok. 50 tys. miejsc pracy. Śląskie jest największym w kraju producentem samochodów. Przemysł motoryzacyjny odgrywający istotną rolę w eksporcie regionu przyciągnął liczne firmy współpracujące z koncernami Fiat i GM, są to producenci zarówno części plastikowych (zderzaki, zbiorniki paliwa, deski rozdzielcze, itp., metalowych (elementy karoserii), wyposażenia wnętrza samochodów, (poduszki powietrzne, fotele), jak również elementów podwozi i napędu⁴⁸.

– *Wśród sekcji – przetwórstwo przemysłowe najwyższą liczbą pracujących, a równocześnie najwyższą wartością produkcji sprzedanej wyróżniała się produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep. Wiąże się to z faktem lokalizacji w województwie śląskim światowych producentów samochodów takich jak „Fiat” czy „General Motors” oraz firm związanych z przemysłem samochodowym spośród, których należy wymienić „Isuzu”, „Fiat Powertrain Technologies Poland”, „TRW”, „Magnet Marelli”, „Hutchinson”, „Nexteer Automotive” i „Teneco Automotive” – wskazuje prof. dr hab. Maria Tkocz, wieloletni pracownik Instytut Geografii Ekonomicznej UŚ w Sosnowcu.*

We współpracy z przemysłem wydobywczym, energetycznym i motoryzacyjnym w pierwszej dekadzie XXI w. powstał nowoczesny przemysł elektromaszynowy. Ważną część gospodarki województwa. Systematycznie zyskuje na znaczeniu przemysł spożywczy. Branża piwowarska była jedną z pierwszych, w których rozpoczęła się prywatyzacja. Przejęcie przez zagranicznych inwestorów browarów na Śląsku przyczyniło się do podniesienia ich poziomu technologicznego i wzrostu produkcji, blisko 30

proc. piwa warzonego w Polsce pochodzi z woj. śląskiego. Sprzyjające warunki do rozwoju znalazły tu też firmy związane z przemysłem lotniczym, elektronicznym, (wytworzące m.in. urządzenie nadawcze, telewizyjne, radiowe i telekomunikacyjne, maszyny biurowe, komputery. Pod względem liczby podmiotów korzystających z bardzo nowoczesnych technologii region zajmuje drugie miejsce w kraju po województwie mazowieckim⁴⁹.

AGNIESZKA ZIELIŃSKA

30 Maj D., Nyc I., Betonowe dziedzictwo, w: „Wprost”, nr 30, 19-25.07.2010., s. 85-87.

31 Krzyżyk O., Katowicki Spodek ma 45 lat. Jak wyglądał Spodek w budowie? w: www.dziennikzachodni.pl, kwiecień 2017 r.

32 Mat. prasowe, w: www.spodekatowice.pl, kwiecień 2017 r.

33 Drabina J., Górny Śląsk, W-w, 2002, s. 201-203.

34 Grzybowski A., Architektura Górnego Śląska w XX wieku, w: „Śląsk”, lipiec 2000, s. 60-61.

35 Grzybowski A., Architektura Górnego Śląska w XX wieku, w: „Śląsk”, lipiec 2000, s. 60-61.

36 Zasada M., Jurand Jarecki: Zenit i Skarbek są jak Pałac Kultury i Nauki w Warszawie. Co jakiś czas ktoś chce je wyburzyć, w: „Dziennik Zachodni”, 28 kwietnia 2017, s. 12-15.

37 Ziełńska A., Luksus i rewolucja. Chcemy ładnie i funkcjonalnie mieszkać, w: „Dziennik Zachodni. Dom dla Ciebie”, 19 lutego 2008, s. 3.

38 Dudzińska A., Niecko D., Przybytek J., Zasada M., Jak narysować najlepszy budynek świata. I dobrą przestrzeń publiczną, w: „Dziennik Zachodni”, 25 listopada 2016, s. 1 i 14-15. Także Szarzyński P., Szkoła architektury, w: „Polityka”, 4 lutego 2011, s. 25-30.

39 Dziuba A. Województwo katowickie w Polsce Ludowej, w: Encyklopedia Woj. Śląskiego, T I, 2014, w: www.ibrbs.pl/mediawiki/, kwiecień 2017.

40 Semik T., Cieszę się, że budowa DTŚ dobiegła końca, w: „Dziennik Zachodni”, 18 marca 2016, s. 14-15.

41 Ziełńska A., Bienek D., Wielkiej płyty nie trzeba się bać! Można i trzeba ją modernizować, w: „Forum Budownictwa Śląskiego”, czerwiec 2014, s. 80-87.

42 Kaszuba E., Dekada „gospodarza z Katowic” (1970-1980), w: „Historia Śląska”, red. Czapliński M., Wrocław, 2002, s. 521-522.

43 Huta Katowice 1976-2001, Praca zbiorowa, Dąbrowa Górnicza, 2001, s. 2-35.

44 Mat. prasowe, www.poland.arcelormittal.com, kwiecień 2017.

45 Mat. prasowe, www.opel.pl, kwiecień 2017; Mat. prasowe, www.fca-aht.pl, kwiecień 2017.

46 Pikul A., Francuski koncern kupił niemieckiego Opla. Co z fabryką w Gliwicach?, w: www.nowinygliwickie.pl, kwiecień 2017.

47 Tkocz M., Przemysł woj. śląskiego, w: Encyklopedia Woj. śląskiego, T I, 2014, w: www.ibrbs.pl/mediawiki/, kwiecień 2017. Także Rożnowska K., 15 kopalń, PGG, gigant z węgla dziś kończy rok, w: Dziennik Zachodni, 28 kwietnia 2017, s. 15.

48 Tkocz M., Przemysł woj. śląskiego, w: Encyklopedia Woj. śląskiego, T I, 2014, w: www.ibrbs.pl/mediawiki/, kwiecień 2017.

49 Miasta Województwa Śląskiego, Praca zbiorowa, K-ce, 2008, s. 5-15.

Konferencja „ETYKA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZAWODOWA INŻYNIERA BUDOWNICTWA W PROCESIE INWESTYCYJNYM”

18 października 2019 r.
Sala Sejmu Śląskiego

PROGRAM KONFERENCJI

- 8:30 Rejestracja uczestników Konferencji
- 9:00 Uroczyste otwarcie Konferencji – Roman Karwowski, przewodniczący Rady ŚIOIIB
- 9:30 Wykład Inauguracyjny
„Etyka i odpowiedzialność inżynierów budownictwa w świetle prawa administracyjnego. Nowe zadania samorządu zawodowego” – Irena Lipowicz, dr hab., prof. UKSW
- 9:50 I panel:
„Oczekiwania dotyczące etyki i odpowiedzialności zawodowej względem inżyniera budownictwa w postępowaniach administracyjnych”
Wprowadzenie do panelu:
„Powinności prawne i etyczne w relacjach wzajemnych uczestników procesu inwestycyjnego”
– Bożena Goldamer-Kapała, dyrektor Wydziału Infrastruktury Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego
Uczestnicy panelu:
• Elżbieta Oczkiewicz, śląski wojewódzki inspektor NB – Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego
• Marek Niełacny, dyrektor Oddziału w Katowicach Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad
• Agnieszka Wasilewska-Semail, wiceprezes Zarządu Rafako SA
• Joanna Bzówka, prof. dr hab. inż., dziekan Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej
- 10:50 Dyskusja, wnioski, podsumowanie panelu
- 11:20 Przerwa kawowa
- 11:50 II panel:
„Etyka i odpowiedzialność inżynierów budownictwa w relacjach z pozostałymi uczestnikami procesu inwestycyjnego”
Wprowadzenie do panelu:
„Etyczne aspekty zawodu inżyniera budownictwa” – Jolanta Szewczyk, radca prawny PIIB
Uczestnicy panelu:
• Gilbert Okulicz-Kozaryn, przewodniczący Komisji ds. Etyki KR PIIB
• Marcin Nieradzik, kierownik Pracowni Konstrukcyjno-Architektonicznej - Bipromet SA
• Marcin Dąbek, kierownik Zespołu Robót Budowlanych budowy bloku 910 MW w Jaworznie
• Marek Kała, inspektor nadzoru - Inwest-Complex Sp. z o.o.
- 12:50 Dyskusja, wnioski, podsumowanie panelu
- 13:20 Sopockie Towarzystwo Ubezpieczeń Ergo Hestia Spółka Akcyjna – Maria Tomaszewska-Pestka
- 13:30 Podsumowanie Konferencji - Zbigniew Kłedyński, prof. dr hab. inż., prezes Krajowej Rady PIIB
- 13:50 Zakończenie Konferencji - Roman Karwowski, przewodniczący Rady ŚIOIIB
- 14:00 Lunch

Warunkiem uczestnictwa w Konferencji jest rejestracja online przez stronę internetową ŚIOIIB: www.slk.piib.org.pl; rejestracja rozpocznie się po 30 września 2019 r.

ORGANIZATORZY



WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT
NADZORU BUDOWLANEGO
W KATOWICACH



Śląska Izba
Budownictwa

PATRONATY



Honorowy patronat
Marszałka Województwa Śląskiego
Jakuba Chłostowskiego



XXII GALA BUDOWNICTWA

18 października 2019 r.



ORGANIZATORZY



Śląska Izba
Budownictwa

PATRONATY MEDIALNE



Polskie
Radio
Katowice