ISSN 1897-3868

Lubelski Inżynier BUDOWNICTWA

Biuletyn Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa • PAŹDZIERNIK-LISTOPAD-GRUDZIEŃ 2014 • (Nr 32)

DROGI ALTERNATYWNE

• Spotkania członków LOIIB w Łukowie i Tomaszowie Lub. • Złota Kielnia 2013
• Egzamin na uprawnienia budowlane według nowych zasad
• Kogeneracja, czyli oszczędzanie energii • Druga młodość kościoła w Gołębiu

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 81 534-78-12
www.lub.piib.org.pl
e-mail: lub@piib.org.pl
Biuletyn Informacji Publicznej:
www.bip.piib.org.pl
Biuro czynne: poniedziałek, środa, czwartek, piątek w godz. 8.00–16.00; wtorek w godz. 9.00–17.00

Konto LOIIB:
PEKAO SA 36124054971111000050101920

Przewodniczący Okręgowej Rady
tel. 81 534-78-11

Skład biura:
Dyrektor biura – tel. 81 534-78-13
Sekretariat biura – tel. 81 534-78-12
Główna księgowa – tel. 81 534-78-14
Sekcja księgowości – kasa – tel. 81 741-40-95
Sekcja spraw członkowskich – tel. 81 534-78-16
Sekcja szkolenia – tel. 81 534-78-17
Sekcja uprawnień budowlanych – tel. 81 741-41-83
Sekcja obsługi organów Izby – tel. 81 534-78-15

Biuro terenowe w Białej Podlaskiej
21-500 Biała Podlaska, ul. Narutowicza 10
(Dom Technika NOT Oddział Regionalny), pok. nr 2 (I piętro)
Terminy dyżurów: w poniedziałki i czwartki w godz. 11.00–14.00; w środy w godz. 9.00–13.00
biala@lub.piib.org.pl
tel. 83 343-62-05; fax 83 343-60-08

Biuro terenowe w Chełmie
22-100 Chełm, ul. Lwowska 13W
Terminy dyżurów: we wtorki w godz. 9.00–13.00 w środy i czwartki w godz. 15.00–18.00
chelm@lub.piib.org.pl; tel. 82 563-36-59

Biuro terenowe w Zamościu
22-400 Zamość, ul. Rynek Wielki 6
(Dom Technika NOT)
Terminy dyżurów: w poniedziałki i środy w godz. 13.00–16.00; w piątki w godz. 12.00–16.00
zamosc@lub.piib.org.pl;
tel. 84 638-58-08, 84 639-10-28

PREZYDIUM OKRĘGOWEJ RADY LOIIB
Wojciech Szewczyk – przewodniczący
Joanna Gieroba – zastępca przewodniczącego
Teresa Stefaniak – zastępca przewodniczącego
Janusz Iberszer – zastępca przewodniczącego
Jan Ludwik Ziółek – sekretarz
Zbigniew Mitura – skarbnik
Tomasz Grzeszczak – członek Prezydium
Janusz Wójtowicz – członek Prezydium

CZŁONKOWIE OKRĘGOWEJ RADY LOIIB
Jerzy Adamczyk
Adam Borowy
Tadeusz Cichosz
Grzegorz Dobosz
Krzysztof Jurycki
Ireneusz Krupa
Bogdan Kucharski
Bolesław Matej
Zbigniew Miłosz
Andrzej Mroczek
Zbigniew Szcześniak
Tadeusz Wagner

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
Wiesław Nurek – przewodniczący
Jerzy Kasperek – wiceprzewodniczący
Andrzej Pichla – wiceprzewodniczący
Jerzy Kamiński – sekretarz
Andrzej Adamczuk
Stanisław Bicz
Kazimierz Bonetyński
Lech Dec
Grzegorz Dębowski
Dariusz Flak
Anna Halicka
Bolesław Horyński
Maria Kosler
Stanisław Plechawski
Edward Woźniak

OKRĘGOWA KOMISJA REWIZYJNA
Leszek Boguta – przewodniczący
Dariusz Zaorski – wiceprzewodniczący
Anna Krasnodębska-Ciołek – sekretarz
Tadeusz Małaj
Andrzej Szkuat

OKRĘGOWY SĄD DYSCYPLINARNY
Władysław Król – przewodniczący
Zenon Misztal – wiceprzewodniczący
Iwona Żak – sekretarz
Barbara Chodkowska-Sagan
Zbigniew Dobrowolski
Andrzej Gwozda
Elżbieta Komor
Kazimierz Kostrzanowski
Józef Koszut
Sławomir Krasuski
Władysław Rawski
Katarzyna Trojanowska-Żuk
Kazimierz Żbikowski

OKRĘGOWI RZECZNICY ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ
Anna Ostańska – koordynator
Grzegorz Gębka
Henryk Korczewski
Andrzej Leniak
Tomasz Lis
Kazimierz Stelmaszczuk

DELEGACI NA KRAJOWE ZJAZDY W KADENCJI 2014–2018
Leszek Boguta
Tadeusz Cichosz
Joanna Gieroba
Tomasz Grzeszczak
Janusz Iberszer
Andrzej Leniak
Zbigniew Mitura
Wiesław Nurek
Zbigniew Szcześniak
Wojciech Szewczyk
Janusz Wójtowicz

Dyżury pełnione przez członków organów LOIIB w 2014 r.

Członkowie Prezydium Okręgowej Rady
Pełnią dyżury we wtorki godz. 14.00–16.00, s. 115

- Zastępca przewodniczącego mgr inż. Joanna Gieroba – 15.04., 15.07., 21.10.
- Zastępca przewodniczącego mgr inż. Janusz Iberszer – 27.05., 26.08., 25.11.
- Zastępca przewodniczącego mgr inż. Teresa Stefaniak – 17.06., 23.09., 16.12.

Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej
Pełni dyżur w pierwszą środę miesiąca, w godz. 15.00–16.00, s. 115 – tel. 81 534-78-15

Członkowie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Pełnią dyżur w drugi wtorek miesiąca, godz. 16.00–17.00, s. 115

- dr inż. Wiesław Nurek – 8.04., 8.07., 14.10.
- mgr inż. Jerzy Kasperek – 13.05., 12.08., 12.11.
- inż. Jerzy Kamiński – 10.06., 9.09., 9.12.

Radca Prawny
Pełni dyżur w sali 102, tel. 81 534-78-12

- w każdą środę o godz. 9.00–13.00
- w każdy piątek o godz. 9.00–11.00

Dyżury organów LOIIB pełnione są w biurze Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie przy ul. Bursaki 19

Lubelski Inżynier BUDOWNICTWA

Biuletyn Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

•

PAŹDZIERNIK-LISTOPAD-GRUDZIEŃ 2014 (Nr 32)

•

ISSN 1897-3868 Nr 4/2014
Nr R. Pr. 895/06 LOIIB w Lublinie
Nakład: 6 150 egz.

Wydawca
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 81 534-78-12
www.lub.piib.org.pl
e-mail: lub@piib.org.pl

Redakcja
20-150 Lublin
ul. Bursaki 19
tel. 81 741-41-84

Redaktor naczelna
Urszula Kieller-Zawisza
tel. 81 741-41-84
e-mail: u.kieller@lub.piib.org.pl

Rada programowa
Janusz Iberszer – przewodniczący
Wiesław Nurek – wiceprzewodniczący
Jerzy Adamczyk – sekretarz
Stanisław Bicz
Wiesław Bocheńczyk
Elżbieta Matej
Andrzej Pichla
Wiesław Pomykała
Ryszard Siekierski

Skład i druk
Drukarnia ALF-GRAF
ul. Abramowicka 6, 20-442 Lublin
tel./fax 81 532-15-12
e-mail: info@alfgraf.com.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji publikowanych tekstów.

Lubelski Inżynier BUDOWNICTWA dostępny jest także w wersji elektronicznej na stronie internetowej LOIIB: www.lub.piib.org.pl

Na okładce:

Drogi Lubelszczyzny

SPIS TREŚCI

Spotkania członków LOIIB w Łukowie i Tomaszowie Lubelskim	4
Wyróżniona na europejskim forum	7
Rzecznicy i sędziowie szkolili się w Kazimierzu Dolnym	8
Przeprowadzanie egzaminów na uprawnienia budowlane według nowych zasad	9
Nowe rozporządzenie w sprawie obliczania charakterystyki energetycznej budynków – najważniejsze zmiany wpływające na wartość wskaźnika EP	10
Złota Kielnia Budowa Roku 2013	13
DROGI ALTERNATYWNE dla dróg ekspresowych Lubelszczyzny	14
60. Jubileuszowa Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZITB	16
Kogeneracja, czyli oszczędzanie energii	18
Ankieta na prenumeratę prasy branżowej	21
Dzień Budowlanych 2014 w LOIIB	22
Druga młodość kościoła w Gołębiu	24
Spotkania w Łukowie i Tomaszowie Lubelskim w obiektywie	26
Dzień Budowlanych 2014 w LOIIB w obiektywie	27
Złota Kielnia Budowa Roku 2013 – nagrodzone obiekty	28

Spotkania członków LOIIB w Łukowie i Tomaszowie Lubelskim

24 października i 7 listopada br. odbyły się spotkania członków Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z powiatu łukowskiego i tomaszowskiego z przedstawicielami Okręgowej Rady LOIIB oraz organów statutowych, a także reprezentantami władz terenowych i wojewódzkich. Obydwa spotkania były okazją do podzielnia się informacjami i wiedzą odnośnie ważnych spraw związanych z funkcjonowaniem samorządu zawodowego inżynierów budownictwa, do wymiany doświadczeń i integracji środowiska.

SPOTKANIE W ŁUKOWIE

Na spotkanie do Łukowa przybyło ponad 100 członków naszej Izby mieszkających w powiecie łukowskim. Byli także goście, a wśród nich Stanisław Żmijan, poseł na Sejm RP, przewodniczący Komisji Infrastruktury; Janusz Kozioł, starosta powiatu łukowskiego; Władysław Karaś, przewodniczący Rady Powiatu; Henryk Kożuch, naczelnik Wydziału Budownictwa i Architektury Starostwa Powiatowego; Grzegorz Załuski, powiatowy inspektor nadzoru budowlanego; Urszula Bancerz, przewodnicząca Rady Miasta Łuków i Elżbieta Mazur z Wydziału Inwestycji i Rozwoju Gospodarczego Urzędu Miasta Łuków.

W spotkaniu władze wojewódzkie reprezentowali: Małgorzata Suchora oraz Zbigniew Bejster z Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego oraz Jacek Horszczaruk z Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego.

Prezydium Okręgowej Rady LOIIB w spotkaniu reprezentowali: Wojciech Szewczyk, przewodniczący, Teresa Stefaniak, zastępca przewodniczącego, Zbigniew Mitura, skarbnik i Janusz Wójtowicz. Do Łukowa przyjechali także Jerzy Kamiński, sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, Władysław Król, przewodniczący Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego, Henryk Korczewski i Grzegorz Gębka, rzecznicy odpowiedzialności zawodowej, a także członkowie Okręgowej Rady LOIIB: Bogdan Kucharski i Zbigniew Szcześniak.

Po przywitaniu przez W. Szewczyka wszystkich przybyłych na spotkanie członków LOIIB i zaproszonych gości, głos zabrał Janusz Kozioł, starosta powiatu łukowskiego. W swoim wystąpieniu zwrócił uwagę na specyfikę regionu leżącego pomiędzy Lubelszczyzną i Mazowszem. Podkreślił, że powiat przoduje w takich sektorach jak mleczarstwo, sadownictwo, czy uprawa zbóż. Razem z powiatem puławskim przodują w woj. lubelskim w tworzeniu nowych miejsc pracy, a rolnicy z łukowskiego wykorzystali najwięcej środków unijnych w województwie.

Następnie poseł S. Żmijan, przewodniczący Komisji Infrastruktury Sejmu RP przybliżył tematy, którymi komisja obecnie się zajmuje, m.in. regulacjami dotyczącymi budowy farm wiatrowych i biogazowi w Polsce, opiniowaniem Prawa budowlanego i Kodeksu budowlanego. Wspominał o II transzy ustawy dregulacyjnej, która odnosiła się także do inżynierów budownictwa. Podkreślił, że można spodziewać się większych funduszy unijnych, zgodnie z perspektywą finansową na lata 2014–2020. Omówił niektóre z inwestycji drogowych województwa lubelskiego, przypominając, że na liście inwestycji współfinansowanych ze środków unijnych znalazła się budowa drogi ekspresowej Lublin – Lubartów i obwodnica Tomaszowa Lub. Na liście rezerwowej znajduje się obwodnica Chełma.

Wojciech Szewczyk, przewodniczący LOIIB zapoznał uczestników spotkania z działaniami podejmowanymi przez Lubelską OIIB oraz Polską Izbę Inżynierów Budownictwa. Docenił zaangażowanie i aktywność członków powiatu łukowskiego, który pod względem liczebności zajmuje 5 miejsce w strukturach LOIIB i ma 9 delegatów. Przewodniczący podjął także temat ustawy o ułatwieniu dostępu do wykonywania niektórych zawodów regulowanych, zgodnie z którą istnieje możliwość podpisywania umów z uczelniami technicznymi, na podstawie których absolwent konkretnej uczelni, zdobywający wiedzę zgodnie z programem nauczania zaakceptowanym przez Krajową Radę PIIB, mógłby uzyskać stosowne uprawnienia budowlane. Zachęcał również do korzystania z bezpłatnej prenumeraty czasopism branżowych w celu podnoszenia swoich kwalifikacji.

Przedstawiciele LOIIB zapoznali także zebranych z zagadnieniami dotyczącymi uzyskiwania uprawnień budowlanych po wejściu w życie ustawy deregulacyjnej oraz rozporządzenia w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, a także podjęli temat odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej członków samorządu zawodowego inżynierów budownictwa. Natomiast uczestniczący w spotkaniu reprezentanci Wydziału Budownictwa i Architektury Starostwa Powiatowego w Łukowie oraz Wydziału Infrastruktury Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego, omówili zagadnienia związane z zawartością projektu budowlanego oraz kompletnością wniosku o pozwolenie na budowę.

O pozwoleniach na użytkowanie, zgodnie z aktualnym stanem prawnym mówił Grzegorz Załuski, powiatowy inspektor nadzoru budowlanego oraz Jacek Horszczaruk z Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego.

Temat założeń inwestycyjnych w powiecie łukowskim przedstawił Janusz Kozioł, starosta powiatu łukowskiego. Starosta nawiązał, m.in. do zrealizowanego programu związanego z systemem informacji przestrzennej dotyczącym odnowienia ewidencji gruntów, budynków i opracowaniem mapy zasadniczej powiatu, która ułatwi inwestowanie na jego terenie. Realizowany był program edukacji zawodowej mający na celu rozwijanie szkolnictwa zawodowego oraz projekt dotyczący lepszego wyposażenia funkcjonujących szpitali. J. Kozioł mówił także o konieczności rozbudowy dróg powiatowych oraz modernizacji dróg krajowych i wojewódzkich ułatwiających dostęp do powiatu. Wspominał o planach podniesienia rangi muzeum H. Sienkiewicza w Woli Okrzejskiej i stworzenia Centrum Kultury Sienkiewiczowskiej. Wszystkie te działania mają służyć rozwojowi regionu oraz podniesieniu poziomu życia mieszkańców.

SPOTKANIE W TOMASZOWIE LUBELSKIM

W Tomaszowie Lubelskim spotkało się niemal 100 członków Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mieszkających lub pracujących w powiecie. Przybyli także przedstawiciele władz miasta m.in. Wojciech Żukowski – burmistrz miasta Tomaszów Lubelski, Jan Fila – wicestarosta powiatu tomaszowskiego, Leszek Kleszczyński – dyrektor Wydziału Budownictwa i Architektury Starostwa Powiatowego oraz Barbara Pankiewicz – powiatowy inspektor nadzoru budowlanego.

Do stolicy powiatu tomaszowskiego przybyli również Małgorzata Suchora oraz Zbigniew Bejster z Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego oraz Jacek Horszczaruk z Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego.

Z ramienia Prezydium Okręgowej Rady LOIIB w spotkaniu wzięli udział Wojciech Szewczyk, przewodniczący, Janusz Iberszer, zastępca przewodniczącego oraz Tomasz Grzeszczak. Tomaszów odwiedzili również Jerzy Kamiński, sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, Władysław Król, przewodniczący Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego, Grzegorz Gębka, rzecznik odpowiedzialności zawodowej, a także członkowie Okręgowej Rady LOIIB: Tadeusz Cichosz, Zbigniew Szcześniak, Bolesław Matej oraz Tadeusz Wagner.

ciąg dalszy na str. 6

ciąg dalszy ze str. 5

Gospodarzem spotkania był Wojciech Szewczyk, który powitał zaproszonych gości i członków Izby oraz czuwał nad jego sprawnym przebiegiem.

Spotkanie rozpoczęło się od krótkiego wystąpienia burmistrza Wojciecha Żukowskiego, który podziękował członkom LOIIB za owocną współpracę i zaangażowanie podczas projektów realizowanych na terenie miasta. Omówił zrealizowane ostatnio inwestycje i przedstawił plany rozwoju na lata 2014–2020, w tym interesujący projekt „Aktywne Roztocze", w ramach którego ma powstać kryta pływalnia, rekreacyjny zbiornik wodny oraz ścieżki rowerowe, a także mieć miejsce rewitalizacja Tomaszowa poprzez remont parku miejskiego oraz ulic dzielnicy śródmiejskiej. Jeżeli plany te wejdą w życie, na pewno nasi członkowie – projektanci i wykonawcy – będą mieć ręce pełne roboty.

Następnie głos zabrał Jan Fila, wicestarosta, który zapoznał uczestników z projektami inwestycyjnymi, które zostały i mają być realizowane przez powiat.

Aby wykorzystać tę okazję do podzielenia się aktualną wiedzą, w krótkich prezentacjach przedstawiciele LOIIB zapoznali zebranych z zagadnieniami dotyczącymi uzyskiwania uprawnień budowlanych oraz odpowiedzialności dyscyplinarnej i zawodowej członków Izby.

Zaproszeni przedstawiciele Wydziału Budownictwa i Architektury Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Lubelskim oraz Wydziału Infrastruktury Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego, omówili zagadnienia związane z zawartością projektu budowlanego, szczególną uwagę zwracając na konieczność uwzględniania w projektach tematyki ochrony zieleni i drzewostanu oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Leszek Kleszczyński podziękował za udaną współpracę z miejscowymi projektantami i wykonawcami podkreślając szczególnie ich wysokie kwalifikacje zawodowe.

Natomiast specjaliści z Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w Tomaszowie Lubelskim oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego przybliżyli słuchaczom temat uzyskiwania pozwolenia na użytkowanie obiektów. Obie prezentacje bardzo zainteresowały zgromadzonych i stały się pretekstem do dalszych dyskusji.

Po oficjalnej części spotkania nadszedł czas na rozmowy na tematy bliskie branży budowlanej, a także integrację.

ELŻBIETA MATEJ

URSZULA KIELLER-ZAWISZA

Wyróżniona na europejskim forum

Joanna Gieroba, zastępca przewodniczącego Okręgowej Rady LOIIB i wiceprezes Krajowej Rady PIIB została wyróżniona „Dyplomem z okazji 25-lecia polskiej transformacji" podczas 60. Zgromadzenia Ogólnego Europejskiej Rady Inżynierów Budownictwa (European Council of Civil Engineers – ECCE). W czasie obrad Włodzimierz Szymczak, członek Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa objął stanowisko prezydenta ECCE.

17–18 października br. w Warszawie odbyło się jubileuszowe 60. Zgromadzenie Ogólne Europejskiej Rady Inżynierów Budownictwa (European Council of Civil Engineers – ECCE). Współorganizatorem obrad była Polska Izba Inżynierów Budownictwa. Podczas posiedzenia wyróżniający się polscy inżynierowie otrzymali z rąk Janusza Piechocińskiego, wicepremiera RP, ministra gospodarki „Dyplomy z okazji 25-lecia polskiej transformacji", będące wyrazem uznania za aktywne działania oraz zaangażowanie w rozwój polskiej gospodarki.

Dyplomy przyznano: Joannie Gierobie, Janowi Biliszczukowi, Franciszkowi Buszce, Zbigniewowi Detynie, Andrzejowi R. Dobruckiemu, Włodzimierzowi Draberowi, Zbigniewowi Grabowskiemu, Mieczysławowi Grodzkiemu, Zbigniewowi Kledyńskiemu, Krystynie Korniak-Fidze, Barbarze Malec, Zygmuntowi Meyerowi, Wojciechowi Płazie, Wojciechowi Radomskiemu, Adamowi Rakowi, Franciszkowi Rogowiczowi, Januszowi Rymszy, Tomaszowi Siwowskiemu, Ryszardowi Trykosko, Henrykowi Zoblowi i Krzysztofowi Żółtowskiemu.

Wicepremier RP Janusz Piechociński podziękował środowisku inżynierów za aktywne wsparcie aspiracji Polski na drodze do transformacji gospodarczej. Podkreślił, że obok zmian materiałów, konstrukcji i technologii, w nowoczesnej infrastrukturze i budownictwie najważniejszą rolę odgrywa kapitał ludzki. – *Liczący 500 mln osób jednolity rynek europejski jest także obszarem współdziałań inżynierów budownictwa* – podkreślił J. Piechociński.

Jest nam niezmiernie miło, że praca i działalność Joanny Gieroby, zastępcy przewodniczącego Okręgowej Rady LOIIB i wiceprezes PIIB została doceniona i wyróżniona na europejskim forum. Gratulujemy!

Na jubileuszowe 60. Zgromadzenie Ogólne Europejskiej Rady Inżynierów Budownictwa przybyli znamienici goście, a wśród nich m.in. Janusz Piechociński, wiceprezes Rady Ministrów RP i minister gospodarki, Olgierd Dziekoński, sekretarz stanu w Kancelarii Prezydenta RP, Paweł Ziemski, zastępca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Gorazd Humar, Immediate Past President ECCE, Maria Karanasiou, sekretarz generalny ECCE, Adam Roman, członek zarządu Stu Ergo Hestia S.A. oraz delegacje stowarzyszeń i organizacji członkowskich ECCE.

Andrzej Roch Dobrucki, prezes Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, podkreślił szczególne znaczenie obrad ECCE. – *Po pierwsze jest to jubileuszowe posiedzenie ECCE, po drugie prof. Fernando Branco przekaże prezydenturę Europejskiej Rady Inżynierów Budownictwa naszemu koledze Włodzimierzowi Szymczakowi, po trzecie odbędzie się międzynarodowa konferencja: „Nowoczesne rozwiązania w budownictwie mostowym" pokazująca i promująca Polskę od strony budownictwa mostowego.*

Joanna Gieroba odbiera dyplom od Janusza Piechocińskiego, wicepremiera RP

Prezes PIIB wystąpił także z inicjatywą, aby rok 2017 stał się Europejskim Rokiem Inżyniera Budownictwa. Jak podkreślił A. R. Dobrucki byłaby to doskonała okazja nie tylko do promocji zawodu inżyniera budownictwa, czy też prezentacji osiągnięć przedstawicieli tego zawodu, ale także uświadomienia społeczeństwu i politykom, jak odpowiedzialny społecznie i ważny dla rozwoju gospodarczego jest zawód inżyniera budownictwa.

Drugiego dnia obrad ECCE dokonano wyboru nowych władz i Fernando Branco, dotychczasowy prezydent ECCE, przekazał prezydenturę Europejskiej Rady Inżynierów Budownictwa – Włodzimierzowi Szymczakowi, członkowi Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. W swoim pierwszym wystąpieniu nowy prezydent ECCE podkreślił, że będzie umacniał współpracę z europejskimi organizacjami w zakresie budownictwa oraz w sprawach dotyczących zawodu inżyniera budownictwa. W związku z sytuacją na europejskim rynku pracy większą uwagę będzie poświęcać problemom firm budowlanych, zatrudniających inżynierów.

Wyróżnieni „Dyplomami z okazji 25-lecia polskiej transformacji"

URSZULA KIELLER

Rzecznicy i sędziowie szkolili się w Kazimierzu Dolnym

2–4 października br. w Kazimierzu Dolnym nad Wisłą odbyło się szkolenie członków okręgowych sądów dyscyplinarnych i okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej Lubelskiej, Podlaskiej i Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z zakresu przepisów prawa dotyczących odpowiedzialności dyscyplinarnej i zawodowej członków izb samorządu zawodowego.

Tematem szkolenia było omówienie elementów postępowania administracyjnego oraz „Przepisy prawa dotyczące odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej członków izb samorządu zawodowego. Zmiany w Trybie postępowania z zakresie odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej". Wykłady prowadziła Jolanta Szewczyk, radca prawny PIIB, którą wspierali lubelscy izbowi radcy prawni – Michał Karwat i Wojciech Boruc.

W szkoleniu wzięło udział 13 członków OSD LOIIB oraz 3 okręgowych rzeczników LOIIB. Krajowy Sąd Dyscyplinarny PIIB reprezentowali: Gilbert Okulicz-Kozaryn, przewodniczący i Ryszard Kraszewski. W obradach uczestniczył Waldemar Szleper, Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – Koordynator i Mieczysław Molencki, Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej. Okręgową Radę LOIIB reprezentował Wojciech Szewczyk, przewodniczący Okręgowej Rady oraz Zbigniew Szcześniak, dyrektor biura.

Podczas szkolenia rzecznicy i członkowie sądów dyscyplinarnych z trzech okręgowych izb mieli możliwość skonsultowania z radcami prawnymi oraz innymi członkami organów, wątpliwości powstające w prowadzonych przez nich postępowaniach.

ANNA OSTAŃSKA

Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – Koordynator LOIIB

Przeprowadzanie egzaminów na uprawnienia budowlane według nowych zasad

Ustawa z dnia 9 maja 2014 r. o ułatwieniu dostępu do wykonywania niektórych zawodów regulowanych, a w szczególności wydane na jej podstawie rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju (D.U. Poz. 1278 z 24 września 2014 r.) w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, wprowadziły nowe uwarunkowania prawne, dotyczące przeprowadzania przez okręgowe komisje kwalifikacyjne egzaminów na uprawnienia budowlane.

Uwzględniając zapisy zawarte w w/w aktach prawnych Krajowa Komisja Kwalifikacyjna PIIB opracowała instrukcję, zgodnie z którą podczas tegorocznej, listopadowej sesji egzaminacyjnej, w całym kraju stosowano te same procedury i zasady przeprowadzania egzaminów.

Po kwalifikacji, kandydaci przystąpili do egzaminu pisemnego. Ta część w postaci testowej zawierała:

- 90 pytań dla osób ubiegających się o uprawnienia bez ograniczeń, łącznie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi. Czas trwania egzaminu – 135 min.; wymagana liczba poprawnych odpowiedzi – 68,
- 75 pytań przy ubieganiu się o uprawnienia bez ograniczeń odrębnie do projektowania, albo do kierowania robotami budowlanymi. Czas trwania egzaminu – 115 min.; wymagana liczba poprawnych odpowiedzi min. 57,
- 60 pytań przy ubieganiu się w ograniczonym zakresie łącznie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi. Czas trwania egzaminu – 90 minut, wymagana liczba poprawnych odpowiedzi 45,
- 45 pytań przy ubieganiu się o uprawnienia w ograniczonym zakresie odrębnie do projektowania albo do kierowania robotami budowlanymi. Czas trwania egzaminu – 70 minut, wymagana liczba poprawnych odpowiedzi 34.

Egzamin ustny dla osób, które uzyskały pozytywny wynik z testu, to 5–10 pytań, a odpowiedzi oceniane były przez członków zespołów egzaminacyjnych w skali 0–5 punktów za każde pytanie.

Dla kandydatów ubiegających się o uprawnienia bez ograniczeń łącznie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi przygotowano 10 pytań. Wymagana liczba punktów to 34 na 50 możliwych.

Przy uprawnieniach bez ograniczeń odrębnie do projektowania albo kierowania robotami budowlanymi przygotowano 8 pytań. Wymagana liczba punktów to 27 na 40 możliwych. Dla ubiegających się o uprawnienia w ograniczonym zakresie łącznie do projektowania i kierowania przygotowano 8 pytań, natomiast wymagana liczba punktów to 27 punktów. Przy uprawnieniach w ograniczonym zakresie odrębnie do projektowania albo do kierowania – 6 pytań, a wymagana liczba punktów do uzyskania to 20 na 30 możliwych.

W przypadku ubiegania się o uprawnienia w innej specjalności lub w innym zakresie niż posiadane już uprawnienia, zgodnie z zasadą określoną w art. 12 ust. 4d ustawy – Prawo budowlane, egzamin jest ograniczony do zagadnień nieobjętych zakresem egzaminu obowiązującym przy ubieganiu się o już posiadane uprawnienia budowlane.

Pozytywny wynik części pisemnej egzaminu jest ważny przez 3 lata od dnia jego uzyskania. W przypadku negatywnego wyniku egzaminu kandydat otrzymuje decyzję zawierającą pouczenie o możliwości ponownego przystąpienia do egzaminu w terminie nie krótszym niż 3 miesiące. Osoba, która uzyskała negatywny wynik części ustnej egzaminu, może ponownie przystąpić tylko do tej części.

Warto, przy okazji przypomnieć, że zgodnie z wymienionym na wstępie rozporządzeniem, dokumentem potwierdzającym odbycie praktyki jest oświadczenie osoby pełniącej samodzielną funkcję techniczną (projektanta, kierownika budowy, kierownika robót), pod patronatem której odbywała się praktyka zawodowa. W załączniku do rozporządzenia w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie znajduje się wzór takiego oświadczenia. W świetle powyższego książki praktyk straciły rację bytu i jedynie zapisy dokonane w nich przed 25 września 2014 r. stanowią udokumentowanie odbytej praktyki.

Następna sesja egzaminacyjna zaplanowana jest na 15 maja 2015 r., a przyjmowanie wniosków przez okręgowe komisje kwalifikacyjne upływa w dniu 20 lutego 2015 r.

dr WIESŁAW NUREK

Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej LOIIB

II sesja egzaminacyjna 2014

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna LOIIB dokonała we wrześniu br. kwalifikacji złożonych wniosków o dopuszczenie do egzaminu na uprawnienia budowlane. W efekcie tych postępowań uznano, że 149 osób może po raz pierwszy zdawać egzamin pisemny (test). Wśród tych osób w poszczególnych specjalnościach liczba kandydatów wynosiła: 66 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, 5 – w inżynieryjnej mostowej, 26 – w inżynieryjnej drogowej, 3 – w inżynieryjnej kolejowej, 1 – w inżynieryjnej hydrotechnicznej, 1 – w instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych, 21 – w instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych oraz 28 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych (nazwy specjalności wg aktualnie obowiązującego rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju).

Ponadto 54 osoby, które we wcześniejszych kwalifikacjach zostały dopuszczone do egzaminu i z różnych powodów nie przystąpiły do części pisemnej lub nie zaliczyły testu, mogły w listopadowej sesji ubiegać się o uprawnienia. Razem w egzaminie pisemnym mogło zatem uczestniczyć 203 osoby. Do egzaminu ustnego przystąpiły osoby, które w teście uzyskały min. 75% poprawnych odpowiedzi oraz 11 kandydatów, którzy w majowej sesji zaliczyli test, a na egzaminie ustnym nie osiągnęli wymaganego poziomu.

Nowe rozporządzenie w sprawie obliczania charakterystyki energetycznej budynków – najważniejsze zmiany wpływające na wartość wskaźnika EP

2 lipca 2014 r. zostało opublikowane nowe rozporządzenie w sprawie obliczania charakterystyki energetycznej budynków („metodologia"). Dokument ten zastąpił przepisy obowiązujące od 1 stycznia 2009 r.

Wydanie nowego aktu prawnego związane jest z obowiązkiem wdrożenia nowej wersji dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.

Dotychczasowe rozporządzenie było krytykowane od samego początku przez środowiska audytorów energetycznych. Szczególnie ostro wytykano ministerstwu szereg błędów merytorycznych, których te jednak nie zdecydowało się poprawić.

Znaczenie nowego dokumentu staje się jeszcze większe z uwagi na zeszłoroczną zmianę rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT). Określono tam bowiem obowiązek sporządzania charakterystyki energetycznej budynku, wskazując na metodę obliczeniową podaną w rozporządzeniu „metodologia".

Uwzględniając powyższe warto przyjrzeć się najistotniejszym zmianom oraz ich wpływowi na wartość wskaźnika EP.

1. Podstawa wykonywania obliczeń

Głównym celem opracowania metody obliczania charakterystyki energetycznej była konieczność stworzenia narzędzia, które pozwoli porównać zużycie energii w budynkach, w uśrednionych w czasie warunkach użytkowania.

Jeśli przyjąć takie założenie, to wykonywane obliczenia nie mogą opierać się wyłącznie na danych wykorzystywanych na etapie projektowania budynku, charakterystycznych jedynie w konkretnym przypadku, ponieważ wartości te opisują przede wszystkim warunki najbardziej niekorzystne, a nie uśrednione w czasie.

Dotychczasowa metodologia pozwalała na korzystanie z danych projektowych np. w przypadku obliczania zużycia energii na potrzeby podgrzania powietrza wentylacyjnego czy ciepłej wody użytkowej.

Wskazany przez WT wymóg obliczania wskaźnika EP dotyczy wyłącznie budynków nowych, czyli obliczenia wykonywane są na etapie projektowania. Z kolei sporządzenie charakterystyki energetycznej, w przypadku części parametrów, będzie wymagało od projektanta oszacowania średniego w czasie zużycia energii w warunkach eksploatacyjnych.

Warto odróżnić procesy projektowania i obliczania charakterystyki energetycznej, bo wykorzystywanie tych samych danych w obu czynnościach jest poważnym błędem merytorycznym.

Należy zauważyć, że nowe rozporządzenie, przy spełnieniu pewnych warunków, dopuszcza możliwość określenia charakterystyki energetycznej w oparciu o metodę opartą na faktycznie zużytej ilości energii. Ponieważ procedura ta dotyczy wyłącznie budynków istniejących, nie będzie dalej rozważana.

Tabela 1. Porównanie podstawy wykonywania obliczeń charakterystyki energetycznej.

METODOLOGIA	
Dotychczasowa	**Nowa**
» Charakterystykę energetyczną budynku oblicza się w **normatywnych** warunkach użytkowania.	» Charakterystykę energetyczną budynku oblicza się metodą opartą na **standardowym** sposobie użytkowania.
» Dane potrzebne do obliczeń należy wyznaczać w oparciu o: a) obowiązujące przepisy, b) dokumentację techniczną budynku, c) wiedzę techniczną oraz wizję lokalną obiektu, d) dostępne dane katalogowe urządzeń, elementów instalacji obiektu.	» Dane potrzebne do obliczeń podano w rozporządzeniu. Ograniczono przypadki, w których dopuszcza się korzystanie z dokumentacji technicznej budynku.

2. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Udział zapotrzebowania na ciepło do podgrzania wody stanowi istotną składową w całkowitej wartości wskaźnika EP, szczególnie w przypadku budynków mieszkalnych i opieki zdrowotnej.

W stosunku do przepisów obowiązujących, następuje istotna zmiana w metodzie obliczeniowej. Przede wszystkim źródłem danych nie jest, jak dotychczas projekt instalacji, a wartości podane w „metodologii". Na stałym poziomie określono tam temperaturę zimnej i ciepłej wody, oraz wskaźnik zużycia, który podano w odniesieniu do powierzchni ogrzewanej, a nie jak do tej pory, do liczby użytkowników budynku.

Najlepszym komentarzem tej zmiany będzie przykład, pokazujący różnicę między dwiema metodami obliczeń, 8 kondygnacyjnego budynku mieszkalnego, o powierzchni ogrzewanej 1634,4 m^2, użytkowanego przez 47 osób.

Tabela 2. Dobowe zużycie ciepłej wody w budynku mieszkalnym wielorodzinnym według wskaźników przyjętych z „metodologii".

DOBOWE ZUŻYCIE CIEPŁEJ WODY WG METODOLOGII	
Dotychczasowej	Nowej
1805 dm^3	2615 dm^3

Według nowej metody obliczeniowej, zużycie ciepłej wody jest większe o 45%. Ta różnica przekłada się na poniższą zmianę wartości wskaźnika EPw:

Tabela 3. Wartość wskaźnika EPw w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

WSKAŹNIK EPw (kWh/m^2 • rok)		
Źródło ciepła	Dotychczasowa metodologia	Nowa metodologia
Kocioł gazowy kondensacyjny, wi = 1,1	44	60
Kocioł gazowy kondensacyjny + kolektor słoneczny*	28	37
Sieć ciepłownicza, wi = 0,8	30	39

**Kolektor pokrywa zapotrzebowanie ciepła na cele podgrzania wody w 40%.*

Warto zauważyć, że dla budynku wielorodzinnego, w którym źródło ciepła stanowi kocioł gazowy kondensacyjny, według nowej metody obliczeń projektant będzie miał do dyspozycji rezerwę wskaźnika EP na ogrzewanie:

- 45 kWh/m^2 * rok wg wymagań WT2014,
- 25 kWh/m^2 * rok wg wymagań WT2017,
- 5 kWh/m^2 * rok wg wymagań WT2021.

Tabela 4. Porównanie metody obliczeniowej dla instalacji ciepłej wody użytkowej.

METODOLOGIA	
Dotychczasowa	Nowa
» Temperatura wody na wypływie z zaworu czerpalnego przyjmowana z rozporządzenia lub wg projektu instalacji.	» Temperatura wody na wypływie z zaworu czerpalnego jest stała, określona w rozporządzeniu.
» Jednostkowe, dobowe zużycie wody przyjmuje się na podstawie dokumentacji projektowej, pomiarów zużycia w budynku istniejącym lub w przypadku braku danych, wg rozporządzenia.	» Jednostkowe, dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę przyjmowane jest zgodnie z rozporządzeniem (przyjmowanie danych z dokumentacji technicznej dopuszczalne jest wyłącznie w przypadku braku danych w rozporządzeniu).
» Liczba osób przyjmowana z projektu lub z danych rzeczywistych.	» Ilość zużytej wody odniesiona jest do powierzchni ogrzewanej.

3. Wentylacja

Wielkość strumienia powietrza wentylacyjnego była określana dotychczas na podstawie obowiązujących przepisów (wartości te stanowiły dane wyjściowe do projektowania) lub wynikała z projektu instalacji. Nowe rozporządzenie, podobnie jak w przypadku ilości zużytej wody, podaje uśrednione wartości strumienia w odniesieniu do rodzaju instalacji wentylacyjnej i kategorii budynku, odniesione do m^2 powierzchni ogrzewanej. Jednocześnie przepisy dopuszczają określanie strumienia powietrza wentylacyjnego w sposób zgodny z normą 13790. Jest to szczególnie istotne w przypadku zastosowania w budynku systemu wentylacyjnego sterowanego zapotrzebowaniem, którego strumień powietrza wentylacyjnego jest zmienny w czasie i ściśle związany ze stopniem wykorzystania pomieszczeń. W takich budynkach, przyjęcie metody określania strumienia zgodnie z normą pozwoli na uzyskanie niższego wskaźnika EP.

W tabeli 5. zamieszczono porównanie wielkości strumienia powietrza wentylacyjnego przykładowego budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Tabela 5. Strumień powietrza wentylacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wyposażonym w system wentylacji grawitacyjnej.

STRUMIEŃ POWIETRZA WENTYLACYJNEGO WG METODOLOGII	
Dotychczasowej	Nowej
2380 (m^3/h)	1710 (m^3/h)

W budynku wykorzystanym w punkcie 2 tekstu, nowa metoda obliczeniowa pozwoliła na zmniejszenie współczynnika przenoszenia ciepła przez wentylację o 25%.

Tabela 6. Porównanie metody obliczeniowej dla instalacji wentylacyjnej.

METODOLOGIA	
Dotychczasowa	Nowa
Obliczeniowy strumień powietrza wentylacyjnego przyjmowany jest: » na podstawie normy PN-B-03430:1983/Az3:2000, prócz kawalerek w budynkach wielorodzinnych, dla których strumień ogranicza się do 80 m^3/h. » inne obowiązujące przepisy, dokumentacja techniczna budynku i instalacji, program użytkowania budynku, wiedza techniczna oraz wizja lokalna.	» Średni podstawowy strumień powietrza zewnętrznego w strefie ogrzewanej przyjmowany wg rozporządzenia albo określany na podstawie normy PN-EN ISO 13790. (Wartość całkowita dla budynku jest zależna od powierzchni strefy ogrzewanej.)

4. Wewnętrzne zyski ciepła

Podobnie, jak w przypadku zużycia ciepłej wody czy wielkości strumienia powietrza, nowe rozporządzenie wymaga

ciąg dalszy na str. 12

ciąg dalszy ze str. 11

przyjęcia uśrednionych w czasie wartości wewnętrznych zysków ciepła, zależnych od kategorii budynku. Porównanie sumarycznych, rocznych wewnętrznych zysków ciepła dla przykładowego budynku wielorodzinnego przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Porównanie rocznych, wewnętrznych zysków ciepła dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

WEWNĘTRZNE ZYSKI CIEPŁA WG METODOLOGII	
Dotychczasowej	Nowej
54.935* (kWh)	68.453 (kWh)

** Wartość sumaryczna wewnętrznych zysków ciepła wynika z przyjętego profilu użytkowania budynku.*

Tabela 8. Porównanie metody obliczeniowej w zakresie wewnętrznych zysków ciepła.

METODOLOGIA	
Dotychczasowa	Nowa
» Wielkości wewnętrznych zysków ciepła przyjmuje się w oparciu o: dokumentację techniczną budynku i instalacji oraz program użytkowania budynku albo korzystając z wartości podanych w rozporządzeniu.	» Wielkości obciążenia cieplnego pomieszczeń wewnętrznymi zyskami ciepła określa się w oparciu o dane podane w rozporządzeniu.

5. Pozostałe składowe obliczeń i podsumowanie

Nowe rozporządzenie wprowadziło również inne zmiany mające wpływ na wartość wskaźnika EP, m.in.

- » wyraźnie określono konieczność podziału budynku na strefy jeśli różnica temperatury wewnętrznej w przyległych pomieszczeniach jest większa niż 4 K;
- » zmieniono sposób obliczania zapotrzebowania energii na chłodzenie – obowiązuje metoda z normy 13790;
- » zmianie uległy wartości sprawności przy przeliczaniu energii użytkowej na końcową oraz wskaźniki związane z energią pomocniczą;
- » przyjęto nowy sposób obliczania współczynnika przenoszenia ciepła przez przenikanie.

Wszystkie te modyfikacje sprawiły, że wskaźnik EP_{H+W} dla budynku wielorodzinnego, wyposażonego w system wentylacji grawitacyjnej, zlokalizowanego w Warszawie, zasilanego różnymi nośnikami energii, zmienił się jak pokazano w Tabeli 9.

Tabela 9. Wskaźnik EP_{H+W} dla przykładowego budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Przegrody wg	EP_{H+W} Metodologia dotychczasowa	EP_{H+W} Metodologia nowa
Sieć ciepłownicza (wi = 0,8)		
WT2014	83	88
WT2017	79	84
WT2021	75	80
Kocioł gazowy kondensacyjny (wi = 1,1)		
WT2014	122	126
WT2017	117	121
WT2021	110	114
Kocioł gazowy kondensacyjny + kolektory słoneczne*		
WT2014	107	104
WT2017	101	98
WT2021	94	91

**Kolektor pokrywa zapotrzebowanie ciepła na cele podgrzania wody w 40%.*

Na podstawie powyższych wyników można stwierdzić, że różnice w wartościach wskaźnika EP_{H+W}, spowodowane są przede wszystkim poprzez wzrost obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło do podgrzania wody użytkowej.

Marcin Gasiński
specjalista ds. wymagań technicznych i energetycznych
AERECO WENTYLACJA sp. z o.o.
gasinski@aereco.com.pl

AERECO. BEZKOMPROMISOWA JAKOŚĆ POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO.

AERECO
www.aereco.com.pl

ZŁOTA KIELNIA Budowa Roku 2013

6 listopada br. poznaliśmy laureatów konkursu „Złota Kielnia" Budowa Roku 2013 organizowanego przez Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział Lublin. Tegoroczna XII edycja konkursu przypadła w jubileuszowym roku 80-lecia PZITB.

– Obecny Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa nawiązuje i jest kontynuatorem Polskiego Związku Inżynierów Budowlanych, który powstał w 1934 r. Organizacyjny zjazd PZITB odbył się w dniach 14–15 czerwca 1948 r. w Warszawie i data ta uważana jest także za datę powstania oddziału PZITB w Lublinie – mówił Kazimierz Imbor, przewodniczący PZITB Oddział Lublin, rozpoczynając galę.

W czasie uroczystości, jej uczestnicy mogli zapoznać się z historią związku na przestrzeni minionych 80-lat, z uwzględnieniem działalności lubelskiego oddziału. W uznaniu zasług za wkład w rozwój budownictwa województwa lubelskiego PZITB Oddział Lublin otrzymał Dyplom Uznania od Zarządu Województwa Lubelskiego, który wręczyła Anna Augustyniak, dyrektor Kancelarii Marszałka Województwa Lubelskiego.

Ogłoszenie tegorocznych laureatów konkursu było ważnym punktem ceremonii. Jak podkreślali w swoich wypowiedziach organizatorzy, celem konkursu jest wyłonienie wyróżniających się pod względem technicznym i organizacyjnym przedsięwzięć budowlanych oraz ich twórców. Sprzyja to pozytywnej rywalizacji zachęcającej do doskonalenia posiadanych umiejętności i podwyższania kwalifikacji przez uczestników procesu inwestycyjnego.

– Patrząc na 12 lat trwania tego konkursu można stwierdzić, że inwestycje budowlane są realizowane lepiej i szybciej. Obiekty wyróżnione w konkursie „Złota Kielnia" Budowa Roku 2013 świadczą o wysokich umiejętnościach osób zaangażowanych w proces ich realizacji– stwierdziła Maria Balawejder-Kantor, przewodnicząca sądu konkursowego.

W XII edycji Konkursu „Złota Kielnia" Budowa Roku 2013 nagrodzono 6 obiektów (lista laureatów obok). Konkurs organizowany jest przez PZITB Oddział Lublin we współpracy ze Stowarzyszeniem Architektów Polskich Oddział Lublin oraz przy wsparciu Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Patronat nad konkursem sprawowali: Wojewoda Lubelski, Marszałek Województwa Lubelskiego, TVP Oddział Lublin oraz Radio Lublin.

W uroczystości udział wzięli dostojni goście, m.in. Piotr Matyś, zastępca dyrektora, Wydziału Infrastruktury Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie, Anna Augustyniak, dyrektor Kancelarii Marszałka Województwa Lubelskiego, Ryszard Staśczak, dyrektor Departamentu Finansów i Ireneusz Maleszyk z Departamentu Gospodarki i Inwestycji Urzędu Marszałkowskiego, Wiesława Makuła z Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w Lublinie, Zbigniew Dąbek, sekretarz powiatu łęczyńskiego, Tadeusz Durak, przewodniczący Głównej Komisji Rewizyjnej Zarządu Głównego PZITB. Lubelską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentowali – Tadeusz Cichosz i Wiesław Bocheńczyk.

REDAKCJA
Fot. PZITB Oddział Lublin

LAUREACI XII EDYCJI KONKURSU „ZŁOTA KIELNIA" BUDOWA ROKU 2013

KATEGORIA: BUDOWNICTWO EKOLOGICZNE
I miejsce
Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Czółnowska, Bełżyce

KATEGORIA: BUDOWNICTWO HANDLOWE I USŁUGOWE
I miejsce
Centrum Handlowe Atrium Felicity w Lublinie, ul. Witosa 32, Lublin

KATEGORIA: BUDOWNICTWO MAGAZYNOWE I PRZEMYSŁOWE
I miejsce
Budynek socjalno – techniczny wraz z parkingiem dla samochodów osobowych ZL Nałęczów Sp. z o.o. Sp. k. w Drzewcach, Drzewce 35, Nałęczów

KATEGORIA: BUDOWNICTWO BIUROWE
I miejsce
Budynek Obsługi Klientów Grupy Azoty Zakłady Azotowe „Puławy" S.A. w Puławach, Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13

KATEGORIA: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA
I miejsce
Rozbudowa Budynku Wydziału Elektrotechniki i Informatyki PL w Lublinie, ul. Nadbystrzycka 38A, Lublin

KATEGORIA: BUDOWNICTWO DREWNIANE
I miejsce
Budynek mieszkalny – Leśniczówka Gościniec w Makoszce, Makoszka 49, Dębowa Kłoda

DROGI ALTERNATYWNE
dla dróg ekspresowych Lubelszczyzny

Na Lubelszczyźnie mamy wybudowany znaczący odcinek drogi ekspresowej S17 – od węzła Kurów Północ do węzła Piaski Wschód, z północną i wschodnią obwodnicą Lublina. W budowie znajduje się zachodnia obwodnica Lublina w ciągu S19. Priorytetem na najbliższe lata będzie S17– od Warszawy do węzła Kurów Północ, łącznie z dokończeniem obwodnicy Puław (S12) oraz mamy (po dokończeniu dokumentacji technicznej) obietnicę wpisania, jako priorytetu, budowę drogi S19 na odcinku Lubartów – Lublin – Rzeszów. Ustalone są również przebiegi pozostałych przyszłych odcinków dróg ekspresowych na Lubelszczyźnie: – S17 Piaski – Zamość – Hrebenne; – S19 (Białystok) – granica woj. – Międzyrzec Podl. – Lubartów; – S12 Piaski – Chełm – Dorohusk. Są to (i będą) największe inwestycje drogowe w siedemsetletniej historii Lublina i Lubelszczyzny.

Drogi ekspresowe w zdecydowanej większości mają przebieg po nowych trasach w stosunku do istniejących dróg krajowych, z wyjątkiem krótkich odcinków.

Przy budowie autostrad, istniejące drogi krajowe – na ich ciągach – stanowią drogi alternatywne. Po wybudowaniu dróg ekspresowych, których geometria, bezkolizyjność i bezpieczeństwo ruchu są bardzo zbliżone do autostrad, odcinki istniejących dróg krajowych, uciąglone stosunkowo krótkimi nowymi odcinkami, powinny spełniać funkcję dróg alternatywnych w kategorii dróg wojewódzkich, ewentualnie powiatowych, na ciągach tych dróg.

Zgodnie z ustawą o drogach (jeszcze obowiązująca), po wybudowaniu nowego odcinka drogi, następuje zmiana kategorii „starego" odcinka drogi i przekazanie go gminie. Po wybudowaniu dróg ekspresowych, istniejące długie odcinki dróg krajowych, będące w dobrym stanie technicznym, przekazywane kilku (kilkunastu) gminom, będą systematycznie ulegać degradacji. Kontrowersje dotyczące tej ustawy i protesty gmin (brak funduszy na ich utrzymanie), spowodowały potrzebę nowelizacji tej ustawy (nowelizacja jest w Trybunale Konstytucyjnym i jeszcze nie obowiązuje). Nowa ustawa ma zastosować automatyzm zmiany „starej" drogi o kategorię niżej (np. krajowej na wojewódzką), z możliwością dalszego obniżenia tej kategorii.

Największe istniejące i prognozowane natężenia ruchu drogowego na Lubelszczyźnie, mają miejsce w rejonie Lublina i na najważniejszych drogach dolotowych do miasta. Powyższe uzasadnia, by po wybudowaniu dróg

ekspresowych, istniejące drogi krajowe na tych odcinkach zmieniły kategorię na wojewódzkie i pełniły funkcję dróg alternatywnych. Pozwoli to na odsunięcie w czasie budowy trzecich pasów ruchu w przekroju dróg ekspresowych i zaoszczędzenie bardzo wielu milionów złotych (euro). Dotyczy to następujących odcinków dróg: Lublin – Puławy, Lublin – Lubartów, Lublin – Kraśnik, Piaski – Zamość i Piaski – Chełm. Odcinek Lublin – Piaski, z uwagi na wykorzystanie „starej" drogi pod S17, stanowi oddzielne zagadnienie.

Propozycja DRÓG ALTERNATYWNYCH – wojewódzkich – na ciągach S12, S17 i S19

Odcinek Warszawa – granica województw – Lublin. Kierunek ten jest najważniejszym z odcinków dróg ekspresowych, dlatego też droga alternatywna jest tu niezbędna. Dla zrealizowanego już odcinka S17 i zaprojektowanego odcinka S12 od Puław do węzła Kurów Północ, droga alternatywna jest bezproblemowa, gdyż wykorzystywać będzie istniejące drogi krajowe: nr 12 na odcinku Puławy – Kurów i nr 12/17 na odcinku wspólnym Kurów – Lublin, w kategorii drogi wojewódzkiej. Na dalszym kierunku do Warszawy drogą alternatywną będzie (Nadwiślanka) droga wojewódzka nr 801 Warszawa – Dęblin – Puławy.

Odcinek Lublin – Piaski – z uwagi na wykorzystanie „starej" drogi nr 17 pod realizację drogi S17, powinien być przeanalizowany indywidualnie w aspekcie potrzeb i ewentualnej lokalizacji drogi alternatywnej.

Na odcinkach drogi S17 Piaski – Zamość i S19 Lubartów – Lublin – Kraśnik drogi ekspresowe zaprojektowane są w zdecydowanej większości po nowych trasach w stosunku do istniejących dróg krajowych nr 17 i nr 19. Odcinki przebiegów dróg ekspresowych po istniejących drogach krajowych na tych kierunkach, są bardzo krótkie. Powyższe umożliwia wykorzystanie istniejących dróg krajowych na długich odcinkach, pod przyszłe drogi alternatywne – w kategorii dróg wojewódzkich. Niezbędne jest ich uciąglenie (zamiast drogi serwisowej) – na odcinkach pokrywania się dróg ekspresowych z drogami krajowymi.

Odcinek Piaski – Chełm – Dorohusk. Po wyborze preferowanego wariantu drogi S12 o przebiegu po nowej trasie, istniejąca droga krajowa nr 12 na odcinku Piaski – Chełm – Dorohusk, stanie się w sposób naturalny drogą alternatywną – wojewódzką.

Pozostałe odcinki dróg S17 i S19

Są to: droga S17 na odcinkach (Warszawa) – granica województw – Kurów i Zamość – Hrebenne oraz droga S19 na odcinkach (Białystok) – granica województw – Międzyrzec Podl. – Kock – Lubartów i Kraśnik – Janów Lub. – granica województw – (Rzeszów). W przewidywanej perspektywie wzrost natężenia ruchu drogowego na tych odcinkach będzie mniejszy, co nie kwalifikuje tych odcinków do tworzenia dróg alternatywnych wysokiej rangi. **Na odcinkach tych należy zaktualizować układy komunikacyjne dróg powiatowych przez dokonanie korekt z uwagi na to, że niektóre z nich obecnie zaczynają się lub kończą na istniejących drogach krajowych, a nie będą mieć połączenia z przyszłymi drogami ekspresowymi, zastępującymi je.** Istniejące odcinki dróg krajowych należy włączyć do układu dróg powiatowych bądź gminnych.

Odcinki istniejących dróg krajowych przeznaczonych do wykorzystania pod drogi alternatywne (wojewódzkie) powinny być uciąglone, nie w postaci typowych dróg serwisowych, lecz odcinkami dróg o analogicznej geometrii i konstrukcji jezdni, jak dana istniejąca droga krajowa.

Wiem, że powyższe moje sugestie mogą być różnie przyjęte, zarówno pozytywnie, jak i negatywnie, nawet przez wielu drogowców na różnych szczeblach administracyjnych. Propozycje te, są analogiczne do poprzednich moich sugestii i rozwiązań technicznych, które dopiero po kilku latach zostały zaaprobowane, jak np.: wzmocniona konstrukcja poboczy utwardzonych (wbrew ówczesnym zaleceniom), rezerwa terenu pod trzecie pasy ruchu na drogach ekspresowych, czy też południowa obwodnica Lublina. Początkowo były oceniane bardzo negatywnie, a uznanie zyskały z wieloletnim opóźnieniem.

Wnioski

- Wszystkie podmioty zaangażowane w realizację sieci dróg ekspresowych powinny jeszcze przed rozpoczęciem ich budowy ustalić przebiegi dróg alternatywnych. Adresaci tej publikacji to: GDDKiA Oddział Lublin, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie i Zarządy Dróg Powiatowych.
- Podmioty te powinni również współpracować przy niezbędnej aktualizacji i korekcie niektórych dróg powiatowych, z ewentualnym wykorzystaniem istniejących odcinków dróg krajowych.
- Istniejące i nowe zagospodarowanie przy dotychczasowych drogach krajowych wymaga, by konstrukcja jezdni dróg alternatywnych umożliwiała korzystanie z nich przez samochody ciężarowe.

W zakresie dróg alternatywnych, na ciągach dróg ekspresowych, Lubelskie może stać się przykładem dla pozostałych regionów.

mgr inż. EDWARD PARTYKA
Rzeczoznawca

60. Jubileuszowa Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZITB

14–19 września br. odbyła się w Krynicy Zdroju 60. Jubileuszowa Konferencja Naukowa KILiW PAN oraz KN PZITB. Bezpośrednim jej organizatorem był Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej. Lubelska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa czynnie uczestniczyła w przygotowaniach oraz brała aktywny udział w konferencji.

Konferencję patronatem objęli: E. Bieńkowska – wicepremier i minister infrastruktury i rozwoju, J. Piechociński – wicepremier i minister gospodarki, L. Kolarska-Bobińska – minister nauki i szkolnictwa wyższego, R. Dziwiński – Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, S. Sosnowski – marszałek województwa lubelskiego, P. Kacejko – rektor Politechniki Lubelskiej.

W konferencji wzięło udział 397 osób, reprezentujących głównie uczelnie techniczne i instytuty badawcze. Uczestniczyli w niej także członkowie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa i okręgowych izb oraz projektanci i przedstawiciele wykonawstwa budowlanego m.in. A. R. Dobrucki, prezes PIIB i J. Gieroba, wiceprezes PIIB. Lubelską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentowali m.in. Wojciech Szewczyk, przewodniczący LOIIB, Jan Ludwik Ziółek, sekretarz Okręgowej Rady LOIIB i Wiesław Nurek, przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej.

Konferencja odbywała się w dwóch częściach: problemowej i ogólnej. W części problemowej konferencji zatytułowanej „Budownictwo na obszarach zurbanizowanych – nauka, praktyka, perspektywy" wygłoszono 24 referaty w sześciu sesjach. Referaty zostały przygotowane przez uznanych specjalistów z zakresu urbanistyki, budownictwa kubaturowego, podziemnego, komunikacyjnego, a także inżynierii środowiska.

Sesja pierwsza zatytułowana była „Charakterystyka współczesnych obszarów zurbanizowanych". W jej ramach omówiono specyfikę współczesnych obszarów zurbanizowanych, zmiany strukturalne w miastach polskich, problemy utrzymania miejskich zasobów budowlanych oraz rolę miast w zrównoważonym rozwoju kraju. Sesja druga poświęcona była problemom i niepokojom współczesnych miast. W sesji trzeciej zajęto się budownictwem na obszarach o zabudowie zwartej, natomiast sesja czwarta dotyczyła nowoczesnego kształtowania budynków miejskich i ich wnętrz. W sesji piątej omówiono infrastrukturę miast, a w szczególności: kształtowanie układów komunikacyjnych miast, współczesne mosty miejskie, budowle podziemnej prze-

Stół prezydialny podczas otwarcia konferencji. Siedzą od lewej: mgr inż. A. R. Dobrucki – prezes PIIB, dr hab. inż. E. Błazik-Borowa, prof. PL – dziekan WBiA PL, prof. dr hab. inż. W. Radomski – przewodniczący KILiW PAN, prof. dr hab. M. Dudzińska – prorektor PL, prof. dr hab. inż. A. Łapko – przewodniczący KN PZITB, mgr inż. R. Trykosko – przewodniczący PZITB

Wręczenie medalu im. prof. Stefana Kaufmana profesorowi dr hab. inż. Cezaremu Madryasowi

Wiktor Piwkowski z medalem im. prof. Romana Ciesielskiego

strzeni miast, projektowanie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w aspekcie zmian klimatycznych oraz współczesne rozwiązania w utylizacji odpadów.

Ostania, szósta sesja poświęcona została budynkom wysokim i podjęto temat systemów konstrukcyjnych takich budynków, problemy związane z ich obciążeniem wiatrem, specyfikę technologiczno-konstrukcyjną oraz problemy bezpieczeństwa pożarowego.

Uczestnicy konferencji z zadowoleniem przyjęli fakt zorganizowania konferencji, w której na wspólny temat wypowiadali się zarówno specjaliści budownictwa, jak i urbaniści i architekci. Działania takie prowadzić mogą do rozwiązania problemów miast i konieczna jest dalsza współpraca międzybranżowa.

W części ogólnej wygłoszono 136 referatów, zakwalifikowanych przez Komitet Naukowy, pracujący pod przewodnictwem prof. dr hab. inż. W. Radomskiego.

Podzielone były one na sesje: Budownictwo ogólne i rolnicze, Fizyka budowli, Inżynieria Komunikacyjna – projektowanie i inżynieria ruchu drogowego, Inżynieria Komunikacyjna – materiały i nawierzchnie drogowe, Inżynieria Materiałów Budowlanych, Inżynieria Przedsięwzięć Budowlanych, Konstrukcje Betonowe, Konstrukcje Metalowe, Mechanika Konstrukcji i Materiałów, Geotechnika, a także Rusztowania oraz Problemy budownictwa wielkopłytowego.

W czasie trwania części ogólnej odbył się konkurs na najlepszy referat młodego naukowca. Komisja konkursowa za najlepszy uznała referat dr inż. E. Tobiszewskiej z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, drugie miejsce to mgr inż. R. Szczerba z Politechniki Rzeszowskiej, a trzecie mgr inż. Ł. Jabłoński z Politechniki Lubelskiej.

Konferencji towarzyszyły także następujące wydarzenia:

- sesja panelowa przygotowana przez Zarząd Główny PZITB poświęcona tworzonemu obecnie Kodeksowi urbanistyczno-budowlanemu,
- sesja poświęcona jubileuszowi konferencji, w czasie której omówiono specyfikę konferencji krynickich, ich historię oraz rolę Komitetu Nauki PZITB w organizowaniu konferencji. Uczestnicy wspominali także konferencje sprzed lat.
- Nadzwyczajny Zjazd Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa związany z 80. rocznicą powstania stowarzyszenia.

Ważnym jego elementem było wręczenie nagród i medali PZITB. Nagrodę im. prof. Wacława Żenczykowskiego otrzymał dr inż. St. Karczmarczyk, nagrodę im. prof. Stefana Bryły – dr hab. inż. E. Szmigiera, medal im. prof. Stefana Kaufmana – prof. dr hab. inż. Cezary Madryas, a medal im. prof. Romana Ciesielskiego – mgr. inż. Wiktor Piwkowski. Dwie nagrody im. prof. Aleksandra Dyżewskiego otrzymali: za osiągnięcia naukowe – dr hab. inż. Z. Hajducki, prof. PWr, a za osiągnięcia praktyczne – mgr inż. R.Trykosko.

- „Wieczór mostowy", którego gospodarzem był Związek Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej i w trakcie, którego zostały wręczone doroczne nagrody Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej. Statuetkę w Konkursie „Dzieło Mostowe Roku" A.D. 2013 uzyskał most przez Wisłę koło Kwidzyna w ciągu drogi krajowej nr 90, natomiast statuetkę dla obiektu „o nowatorskich rozwiązaniach konstrukcyjnych i technologicznych dobrze wpisującego się w otoczenie" otrzymał most przez Wisłę im. gen. Elżbiety Zawadzkiej w Toruniu. Wręczono także Medale ZMRP „Za wybitne osiągnięcia w polskim mostownictwie". Otrzymali je: E. Marcinków oraz T. Kaczmarek. Ostatnim wyróżnieniem była nagroda im. Mieczysława Rybaka za wybitne osiągnięcia w dziedzinie badań i rozwoju polskiej techniki mostowej, którą otrzymał dr inż. Andrzej Berger.

prof. dr hab. inż. WOJCIECH RADOMSKI
dr hab. inż. ANNA HALICKA, prof. PL

Zdjęcia: Jakub Krzysiak

Kogeneracja, czyli oszczędzanie energii

Kogeneracja wpisuje się jako ważny komponent w systemy wytwarzania energii realizowane w ramach idei zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa energetycznego, ze szczególnie mocnym akcentem na ochronę pierwotnych źródeł energii. Jest systemem, który polega na jednoczesnym wytwarzaniu energii elektrycznej i energii cieplnej, eliminującym duże straty energii pierwotnej zawartej zwłaszcza w gazie oraz ropie naftowej i wynoszące, przy produkcji wyłącznie energii elektrycznej, ok. 34%.

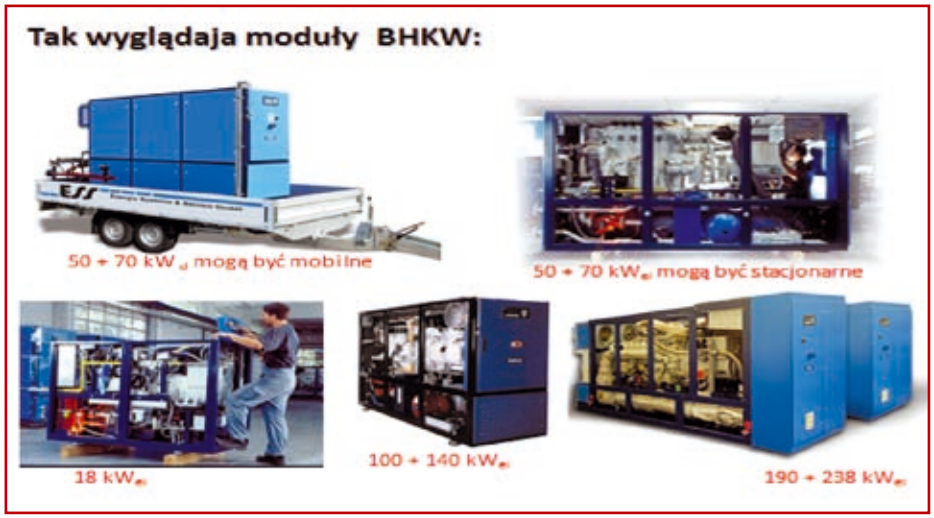
Do klasycznych i od dawna stosowanych rozwiązań należą duże bloki energetyczne elektrociepłowni takich, jak np. w Lublinie, pracujące w Elektrociepłowni Wrotków czy w Megatem, bazujące na gazie ziemnym.

W ostatnim dziesięcioleciu dużą popularność zyskały systemy kogeneracyjne małej mocy, oparte na silnikach spalinowych, możliwe do wykorzystania w rozwiązaniach indywidualnych takich, jak szpitale, hotele, szkoły, a nawet rezydencje oparte głównie na gazie ziemnym jako paliwie. W Lublinie od kilku lat system taki funkcjonuje w Szpitalu Kolejowym, zasilając instalację elektryczną mocą 70 kW i instalację cieplną mocą 105 kW.

Warunkiem opłacalności systemu jest praca kogeneratora przez min. 5000 godzin w roku. Szpital jest idealnym odbiorcą energii, ponieważ przez cały rok występuje zapotrzebowanie na ciepło dla przygotowania ciepłej wody, a energia elektryczna w zastosowanym urządzeniu pokrywa w całości zapotrzebowanie na energię bazową. Chwilowe zwiększenie poboru przez np. windy czy sterylizatory uzupełnione jest z sieci zsynchronizowanej z systemem kogeneratora. Tak, więc czas pracy wynosi prawie 8000 godzin w roku, dając duże oszczędności eksploatacyjne i bardzo korzystnie wpływając na ochronę środowiska.

Kogeneratory silnikowe przy niewielkiej fabrycznej modyfikacji, mogą spalać również biogaz pochodzący z biogazowni rolniczych i oczyszczalni ścieków, gaz syntezowy pochodzący z procesu zgazowania biomasy, a głównie drewna oraz pirolizy w zakładach utylizacji odpadów komunalnych, itp.

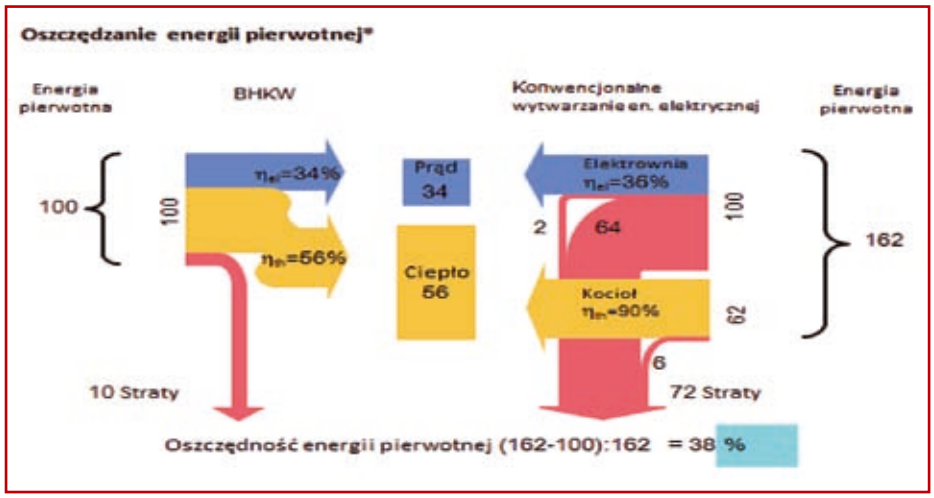
System kogeneracji oparty na silnikach gazowych ma też, niestety, swoje dolegliwości eksploatacyjne, generujące dodatkowe koszty. Są to głównie koszty wymiany oleju silnikowego i filtrów oleju oraz powietrza. Ponadto pracujący np. 8000 godzin w roku silnik, odpowiada przebiegowi silnika w samochodzie równym ok. 50 000 km, a więc dochodzą także koszty przeglądów co ok.10 000 godzin i remontów co 5–10 lat. Parametry czynnika grzejnego wynoszące 90/70^{0}C ograniczają możliwość stosowania pomp ciepła absorpcyjnych amoniakalnych do 0^{0}C, a bromolitowych do +6^{0}C, ponieważ wyższe temperatury czynnika gorącego uniemożliwiają prawidłowe chłodzenie silnika.



NOWSZYM, pozbawionym uciążliwości systemem kogeneracyjnym jest rozpowszechniony już głównie w Stanach Zjednoczonych system bazujący na turbinie gazowej.

Proces spalania gazu w turbinie odbywa się w wydzielonej komorze spalania, w której podgrzane i sprężone powietrze w ilości zbilansowanej stechiometrycznie podawane jest równocześnie z gazem, którym może być każdy gaz palny. Proces spalania napędza turbinę, a ona generator prądu elektrycznego.

W urządzeniach małej mocy sprężarka i generator umieszczony jest na wspólnym wale z turbiną. Zastosowane łożyska neodymowe gwarantują praktycznie beztarciowy obrót wału, co eliminuje konieczność smarowania, a żywotność przy bezawaryjnej pracy może sięgnąć nawet 30 lat. Dodatkowym atutem tego syste-

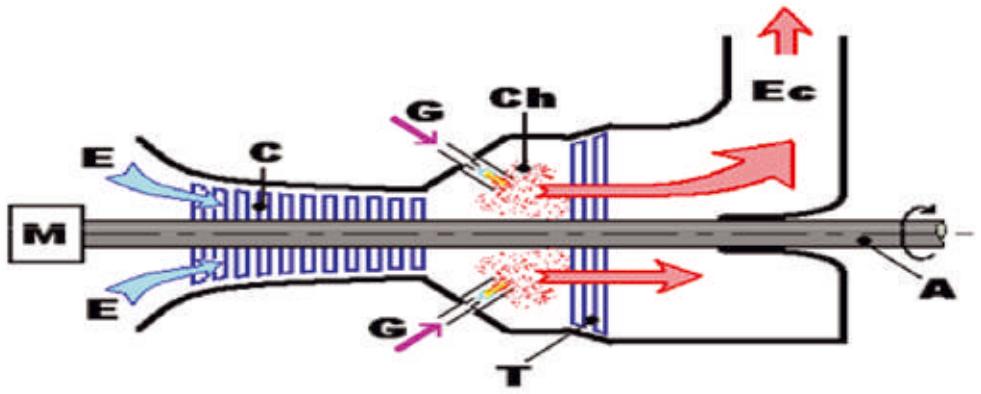


mu jest fakt, że czynnikiem grzewczym są bezpośrednio spaliny, które podgrzewają powietrze do spalania, podnosząc sprawność urządzenia, oraz przy temperaturze na poziomie 150–170^{0}C mogą być wykorzystane za pośrednictwem odpowiednich wymienników ciepła do wytwarzania wody gorącej, nawet o temp. 130^{0}C lub pary, zwiększając znacznie zakres zastosowania systemu. Wielkość turbin o wydajności już od 10 kW do nawet 1000 kW można zastosować praktycznie wszędzie tam, gdzie potrzebna jest energia elektryczna i cieplna w tym samym czasie. Wysoka temperatura spalania pośredniego i zastąpienie go tłokiem poruszającym się pod wpływem z jednej strony gorącymi spalinami, a z przeciwnej chłodzoną wodą kotłową. Konstrukcja tłoka i obudowy tworzy system rotora i stojana, w którego uzwojeniu generowany jest prąd elektryczny. Ciepło natomiast pochodzące z wymiennika spaliny – woda, wykorzystywane jest do celów przygotowania ciepłej wody w lecie, natomiast w sezonie grzewczym, gdy zapotrzebowanie na ciepło przekracza 6 kW, podnosi się automatycznie w sposób modulowany, wydajność palnika do 26 kW. Rozwiązanie to stało się od razu bardzo popularne w budownictwie jednorodzinnym, ale również wielorodzinnym z indywidualnym ogrzewaniem poszczególnych mieszkań.

Regulacje prawne obowiązujące np. w Niemczech nakazują operatorom sieci energetycznych przyjmowanie nadwyżek z tej kogeneracji w rozliczeniu barterowym, a użytkownicy dostają dotacje za prąd elektryczny wytworzony w systemie skojarzonym. Amortyzacja urządzenia w takim systemie to max. 2 lata, a później już tylko korzyści, ponieważ prąd wytworzony na bazie gazu jest 3-krotnie tańszy od sieciowego, a chwilowe niedobory energii, np. przy użyciu żelazka (2 kW) lub innych urządzeń kuchennych rozliczony jest w bilansie miesięcznym.

W Polsce jest dość duże zainteresowanie tymi urządzeniami, ale niestety nie istnieją uregulowania zmuszające operatorów energetycznych do tego typu rozliczeń i w ogóle do powiązania instalacji elektrycznych lokalnych z siecią. (Np. aktualnie przy ewentualnej zgodzie operatora prąd pobierany jest za cenę 0,6÷1 zł/kW, a prąd oddawany do sieci 0,24 zł/kW.

Schemat działania turbiny gazowej



E - powietrze zasysane z otoczenia, C - sprężarka, G - paliwo, Ch - komora spalania, T - turbina, Ec - spaliny, A - wał odprowadzający moc mechaniczną na zewnątrz

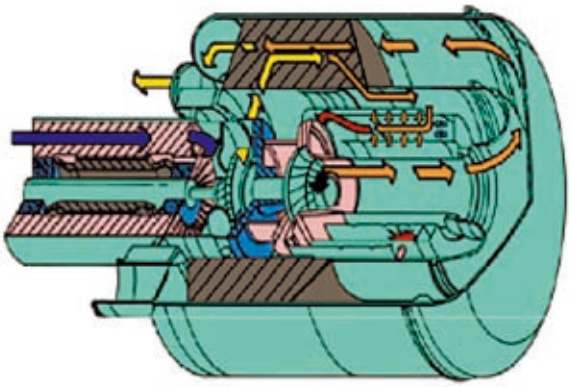
umożliwia dodatkowo zastosowanie absorpcyjnej pompy ciepła amoniak – woda o zdolności chłodniczej nawet do – 20^{0}C, rozszerzając zakres zastosowania o chłodzenie owoców i warzyw oraz do klimatyzacji z użyciem „wody lodowej".

W przyszłym roku planowane jest uruchomienie produkcji małych turbin kogeneracyjnych na bazie komponentów firmy Capstone z Kalifornii.

KOLEJNYM osiągnięciem w zakresie kogeneracji jest uruchomienie w ubiegłym roku przez firmy niemieckie mikrokogeneracji sprzężonej z wiszącym kotłem gazowym.

Podstawowy moduł to palnik gazowy o mocy bazowej 6 kW, który wykorzystuje spaliny do napędu zmodyfikowanego cieplnego silnika Stierlinga, wytwarzającego prąd o mocy 1,1 kW. Modyfikacja znanego od 100 lat silnika z napędem korbowym, polega na eliminacji napędu

Mikroturbina - budowa



Na rysunku mikroturbiny Capstona kolejno strzałkami pokazano obieg czynnika roboczego:
kolor niebieski - wlot powietrza zimnego do sprężarki,
kolor żółty - powietrze sprężone za sprężarką,
kolor pomarańczowy - sprężone powietrze ogrzane w wymienniku regeneracyjnym (rekuperatorze) przechodzi do komory spalania,
kolor czerwony - gorące spaliny z komory spalania przechodzą do turbiny,
kolor pomarańczowy - spaliny z turbiny przechodzą do rekuperatora,
wylot ochłodzonych spalin do otoczenia

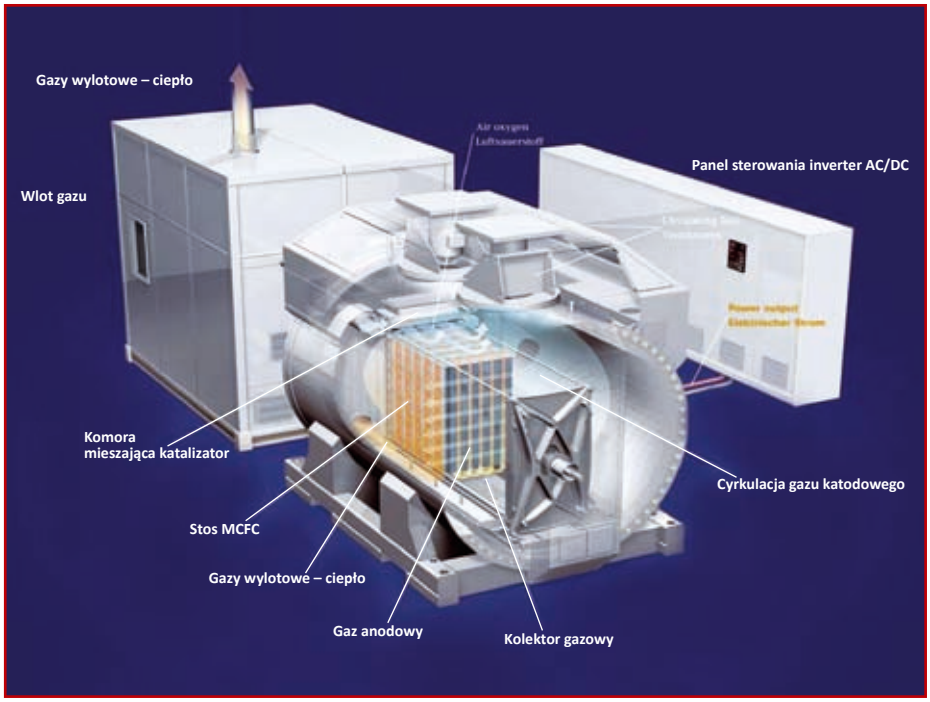
ciąg dalszy na str. 20

ciąg dalszy ze str. 19

Nie funkcjonują również żadne dopłaty dla użytkowników).

A więc znów spóźniamy się z tego typu zastosowaniami o kilka lat.

SUPERNOWOCZESNYM rozwiązaniem w zakresie kogeneracji jest system oparty na ogniwie paliwowym bazującym na tzw. reformingu gazu. Proces polega na wprowadzeniu do ogniwa elektrycznego po stronie anody gazu np. CH_4. Gaz rozkłada się pod wpływem katalizatora, którym jest dwutlenek węgla (CO_2) na wodór i wodę (H_2O). Zjonizowany w ten sposób roztwór musi przejść przez błonę polimerową, która nie przepuszcza elektronów, a jedynie protony. Elektrony zmuszone są do przejścia na stronę katody przewodem, generując w nim prąd elektryczny i neutralizują się z protonami po stronie katody. Opór stawiany przez błonę polimerową, wytwarza w niej temperaturę ok. 650^{0}C, co powoduje odparowanie neutralnej już wody, której temperatura wynosi 400^{0}C. Przeciętnej wielkości moduł wytwarza ok. 350 kW mocy elektrycznej i ok. 350 kW mocy cieplnej. Uzyskanie tak wysokiej temperatury stwarza ogromne możliwości po stronie wodnej. Np. rozprężenie wody umożliwia bezpośrednie wytworzenie pary o ciśnieniu nawet do 30 barów. Wprowadzenie wody do podgrzewania desorbera amoniakalnej absorpcyjnej pompy ciepła umożliwia uzyskanie temperatury końcowej nawet do -40^{0}C. Połączenie szeregowe wymiennika ciepła woda-woda i wykorzystanie tego ciepła do celów grzewczych lub przemysłowych i schłodzonej w nim wody do ogrzania desorbera pompy absorpcyjnej, daje możliwość uzyskania temperatury końcowej -27^{0}C, co jest idealnym rozwiązaniem dla wszelkiego rodzaju systemów zamrażalniczych i przechowalnictwa mrożonek warzywnych, mięsnych, itp.



Układ taki stanowi klasyczną trigenerację równoległą. Jest już zainteresowanie takimi urządzeniami w Lublinie mimo, że nie są one jeszcze produkowane w Europie. A warunki uzgodnione z producentem amerykańskim są bardzo korzystne dla użytkowników, z dużym ułatwieniem na pozyskanie środków unijnych na wysoko zaawansowaną technologię. Na razie głównym hamulcem przy rozpowszechnianiu tego typu urządzeń jest mała wiedza na ten temat potencjalnych inwestorów i lęk przed nieznanym.

W następnym numerze Lubelskiego Inżyniera Budownictwa przedstawimy problemy powiązane z kolejnymi tematami dotyczącymi kogeneracji oraz technikę pomp absorpcyjnych, pirolizę i zgazowanie.

mgr inż. JANUSZ IBERSZER

ANKIETA

W związku z planowaną kontynuacją zamawiania prenumerat specjalistycznych czasopism branżowych dla członków LOIIB, Lubelska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa zwraca się z prośbą o wypełnienie poniższej ankiety i zaznaczenie jednego z proponowanych tytułów. Czasopismo, którego tytuł zostanie zaznaczony będzie zamówione w formie rocznej prenumeraty na rok 2015 dla osoby, która wypełni ankietę.

Koszt prenumeraty w całości pokrywa LOIIB.

Wypełnione i podpisane ankiety prosimy przesyłać pocztą na adres biura Izby w Lublinie przy ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin lub zeskanowane przesyłać mailem na adres: a.koralewski@lub.piib.org.pl w terminie do 10 stycznia 2015 roku.

Imię .....

Nazwisko .....

Numer członkowski .....

Adres do wysyłki .....

.....

.....

Data i czytelny podpis

- ☐ Materiały Budowlane
- ☐ Przegląd Budowlany
- ☐ Ciepłownictwo, Ogrzewnictwo, Wentylacja
- ☐ Gaz, Woda i Technika Sanitarna
- ☐ Rynek Instalacyjny
- ☐ INSTAL
- ☐ INPE
- ☐ Elektroinfo
- ☐ Drogownictwo
- ☐ Gospodarka Wodna
- ☐ Inżynieria i Budownictwo
- ☐ Technika Transportu Szynowego
- ☐ Przegląd Telekomunikacyjny

Dzień Budowlanych 2014 w LOIIB

Członkowie Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa świętowali w tym roku „Dzień Budowlanych" i „Dzień Inżyniera Budownictwa" 6 września 2014 r. Do „Zespołu Pałacowo-Parkowego" w Wierzchowiskach k/Lublina licznie przybyli członkowie naszego samorządu z całego województwa lubelskiego. Było uroczyście i rekreacyjnie.

W czasie obchodów dokonano wręczenia Honorowych Odznak Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa członkom LOIIB, którzy swoją postawą, pracą zawodową oraz działalnością społeczną mogą być przykładem dla innych. Wręczenia zasłużonych odznaczeń dokonali: Joanna Gieroba, wiceprezes Krajowej Rady PIIB i Wojciech Szewczyk, przewodniczący Okręgowej Rady LOIIB. Złote Honorowe Odznaki PIIB otrzymali: Jerzy Adamczyk, Wiesław Bocheńczyk, Dariusz Flak, Janusz Fronczyk, Arkadiusz Koralewski i Janusz Wójtowicz. Natomiast Srebrną Honorową Odznakę PIIB wręczono Tomaszowi Grzeszczakowi.

Tradycją stało się już także, że podczas obchodów „Dnia Budowlanych" wyróżniamy naszych kolegów, którzy świętują piękny jubileusz 50-lecia nadania uprawnień budowlanych. W tym roku, nasi jubilaci – Jan Adamczyk i Jerzy Wiśniewski, otrzymali z tej okazji okolicznościowe dyplomy i medale LOIIB.

Miłym akcentem oficjalnej części spotkania było również ogłoszenie wyników konkursu na najlepsze prace dyplomowe wykonane na kierunku: Budownictwo na Wydziale Budownictwa i Architektury oraz na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej w roku akademickim 2013/2014. W pracach komisji konkursowej uczestniczyli przedstawiciele LOIIB: Joanna Gieroba i Zbigniew Szcześniak. Oceniano inżynierskie i magisterskie prace dyplomowe.

Wśród prac inżynierskich najlepsze – ex aequo, okazały się dwie prace: – pierwsza napisana przez Justynę Tracz oraz druga – praca zespołu w składzie: Marek Kołodziejczyk, Klara Kozłowska, Emil Lech, Piotr Lemieszek. Drugie miejsce zajęła praca Marcina Majka, a trzecie – Justyny Dobrowolskiej.

Najlepszą pracą magisterską okazała się praca napisana przez Paulinę Pielę i Karola Pręgę. Drugim miejscem nagrodzono pracę Błażeja Pankowskiego, a trzecie miejsce przypadło Łukaszowi Wasilowi.

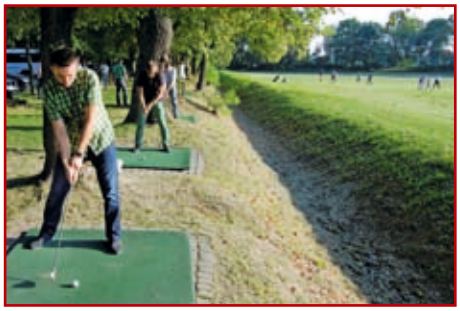
Wręczenia nagród dokonali: Ewa Błazik-Borowa, dziekan Wydziału Budownictwa i Architektury, Janusz Ozonek, dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej oraz Joanna Gieroba i Wojciech Szewczyk.

W lubelskich obchodach „Dnia Budowlanych" i „Dnia Inżyniera Budownictwa" udział wzięli także zaproszeni goście,

a wśród nich m.in. Stanisław Żmijan, poseł na Sejm RP; Małgorzata Suchora reprezentującą Wojewodę Lubelskiego Wojciecha Wilka, Robert Lenarcik, Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, Andrzej Łukaszczyk, reprezentujący Lubelski Urząd Marszałkowski, Kazimierz Widysiewicz, prezes Polskiego Towarzystwa Mieszkaniowego Oddział Lublin. W obchodach uczestniczyli także koledzy z Mazowieckiej i Śląskiej OIIB.

Po oficjalnej części obchodów „Dnia Budowlanych" i „Dnia Inżyniera Budownictwa" rozpoczął się blok rekreacyjny. Na uczestników spotkania czekały liczne gry i konkursy przygotowane na tę okazję, a najlepsi otrzymywali nagrody. Atrakcyjny pokaz sztucznych ogni zakończył obchody budowalnego święta i pożegnał wszystkich uczestników uroczystości.

Redakcja



Druga młodość kościoła w Gołębiu

XVII-wieczny kościół parafialny w Gołębiu, dzięki przeprowadzonym pracom remontowym odzyskał dawny wystrój elewacji i wież. Roboty budowlano-konserwatorskie zyskały uznanie Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i parafia pw. św. Floriana i św. Katarzyny w Gołębiu została uhonorowana Laurem Konserwatorskim 2013 roku, podczas czternastej edycji Wojewódzkiego Konkursu o Laur Konserwatorski.

Kościół parafialny w Gołębiu powstały w latach 1628–36 i jest przykładem późnorenesansowej manierystycznej architektury o bogatym detalu architektoniczny. Obecną formę nadano kościołowi w XIX w. poprzez dobudowanie wież, które w okresie drugiej wojny światowej uległy zniszczeniu wraz z dachem i częścią fasady. Odbudowany kościół, w II poł. XX wieku przechodził kolejne remonty, lecz bez specjalistycznego i kompleksowego rozpoznania konserwatorskiego. Okazja do podjęcia działań w tym zakresie pojawiła się w 2010 r., w momencie rozpoczęcia realizacji projektu unijnego

Co się udało

W skrócie można powiedzieć, że przywrócono kościołowi pierwotną kolorystykę wnętrza, położono nową kamienną posadzkę z zachowaniem historycznego układu. Pracom konserwatorskim poddano zabytkowe wyposażenie kościoła: ołtarze, ambonę w oryginalny sposób połączoną z dwoma konfesjonałami, ceramiczne rzeźby przedstawiające starotestamentowych proroków oraz ławki. Roboty remontowe obejmowały także Domek Loretański oraz mur ogrodzeniowy.

Prace konserwatorskie wiązały się w I etapie z oczyszczeniem ceglanego lica i przebadaniem kolorystyki detalu architektonicznego, wymianą pokrycia dachowego z blachy, a w dalszej kolejności wykonaniem pełnej restauracji ceglanych murów wraz z odtworzeniem kolorystyki dekoracji architektonicznej.

Zabezpieczono również partie przyziemia kościoła poprzez wykonanie izolacji i opasek z kostki granitowej wraz z systemem ciągów komunikacyjnych wokół kościoła i zagospodarowaniem terenu przyległego. Pracami objęto murowane ogrodzenie, którego stan był katastrofalny.

Na podstawie badań przywrócono pierwotną kolorystykę wnętrza kościoła w jasnych tonacjach, z ciemniejszymi podmalowaniami detalu. Pierwotną estetykę, przywrócono też polichromowanej drewnianej balustradzie obiegającej wnętrze ponad gzymsem. Zadbano o oryginalne elementy architektury budynku, jak wewnętrzne schody

Domek Loretański

prowadzące na chór muzyczny. Położono także nowe płyty kamienne z zachowaniem historycznego układu, w kolorystyce nawiązującej do prezbiterium.

Pracom konserwatorskim i restauratorskim poddano zabytkowe elementy wyposażenia kościoła, m.in. ołtarz główny z obrazami, ołtarze boczne w nawie z elementami składowymi, barokowy prospekt organowy, późnorenesansowe retabula ołtarzowe. Konserwacją objęto także ławki oraz ceramiczne rzeźby proroków starotestamentowych, które pierwotnie stanowiły wystrój Kaplicy Loretańskiej, skąd zostały przeniesione do wnętrza kościoła, a w ich miejsce wykonano kopie.

To także wykonano

W jednej z wież urządzony został punkt widokowy dla turystów, z którego roztacza się piękny wręcz widok na okolicę.

Wykonano również schody zewnętrzne do kościoła, z myślą o dostosowaniu obiektu na potrzeby osób niepełnosprawnych. W ścianach kościoła umieszczone są arkady, sklepienia posiadają kształt kolebkowy pokryty misterną sztukaterią i płaskorzeźbami. Część wyposażenia obiektu pochodzi z XVII w. (ambona, chrzcielnica, para ław kolatorskich i 2 konfesjonały, żyrandol, 18-głosowe barokowe organy).

Organy kościoła w Gołębiu

Warto wiedzieć, że…

Arkady – elementy architektoniczne z dwóch pionowych podpór (kolumny, słupy albo filary) połączonych u góry łukiem. Arkada w architekturze występuje zarówno pojedynczo, jak i mnogo w rzędzie jedna obok drugiej. Znana jest od czasów starożytnego Rzymu. Stosowana w akweduktach, krużgankach, loggiach i stylizacjach wnętrz kościołów.

Absyda – kościelne pomieszczenie zamykające prezbiterium lub nawę kościoła. Przejęta przez chrześcijaństwo z architektury rzymskiej.

Sztukateria – stiuki lub inne elementy dekoracyjne z gipsu albo z żywicy sztucznej montowane na ścianach lub sufitach, są stosowane od starożytnych czasów. Bardzo powszechnie stosowano sztukaterię w okresie renesansu i baroku.

Kolator – osoba, która posiada prawo obsadzać urzędy kościelne, zazwyczaj fundator kościoła, albo spadkobierca fundatora.

Wiosną 2013 r. zakończono również budowę wewnętrznych instalacji elektrycznych i sygnalizacyjnych, iluminację zewnętrzną świątyni, systemu rozgłoszeniowego, zliczania i prezentacji danych dotyczących ruchu osób w obiekcie, kiosku internetowego oraz dostawy i uruchomienia przenośnych przewodów dźwiękowych.

mgr inż. ELŻBIETA DUDZIŃSKA
(oraz materiały LWKZ)

Fot. E. Dudzińska

SPOTKANIA CZŁONKÓW LOIIB W ŁUKOWIE I TOMASZOWIE LUBELSKIM

ŚWIĘTO BUDOWLANYCH W LOIIB

ZŁOTA KIELNIA Budowa Roku 2013

Rozbudowa budynku Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 38A w Lublinie

Budynek socjalno – techniczny ZL Nałęczów Zdrój Sp. z o. o. Sp. k. w Drzewcach wraz z parkingiem dla samochodów osobowych

Budynek Obsługi Klientów Grupy Azoty Zakłady Azotowe „Puławy" S.A. przy Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13 w Puławach

Centrum Handlowe Atrium Felicity przy ul. Witosa 32 w Lublinie

Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych przy ul. Czółnowskiej w Bełżycach

Budynek mieszkalny – Leśniczówka Gościniec w Makoszce, gm. Dębowa Kłoda