



BIULETYN LUBUSKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



KWARTALNIK: nr 3/2016 (14)

ISSN2353-3242

Młodzi inżynierowie:

**Uprawnienia
już ma, ale...**

mgr inż. Emilia Dowłaszewicz

Lubuska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

ul. Kazimierza Wielkiego 10, 66-400 Gorzów Wielkopolski
fax. 95 720 77 17 e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

Dział Członkowski (sprawy członkowskie): 95 720 15 38; 95 720 66 41

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna (uprawnienia budowlane): 95 736 47 17

Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej: 95 736 47 17

Okręgowy Sąd Dyscyplinarny: 95 736 47 17

biuro czynne: poniedziałek – piątek w godzinach 8.00 – 15.00



źródło: NOT

Placówka Terenowa w Zielonej Górze:

Aleja Niepodległości 22

65-722 Zielona Góra

tel. 68 322 96 24

biuro czynne: wtorek i czwartek w godzinach 12:00 - 16:00

Placówka Terenowa w Żarach:

ul. Bohaterów Getta 9-11 pok. 4

68-200 Żary, tel./fax. 68 475 33 55

biuro czynne: wtorek i czwartek w godzinach 12:00 - 16:00



Biuletyn Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

- wydawnictwo samorządu zawodowego cztery razy w roku trafia do rąk najwyższej klasy fachowców w dziedzinie budownictwa. Swoim zasięgiem obejmuje całe województwo, a jego nakład to 3 tysiące egzemplarzy. Przedstawiane artykuły dotyczą m.in. aktualnie realizowanych inwestycji o kluczowym znaczeniu dla polskiej gospodarki, osiągnięć nauki w dziedzinie budownictwa, najnowszych technologii i materiałów, bezpieczeństwa w budownictwie, także problematyki samorządu zawodowego inżynierów budownictwa.

Jeżeli chcą Państwo dotrzeć do naszych Czytelników z informacją o swoich produktach bądź usługach,

serdecznie zapraszamy do współpracy.

Okręgowa Rada LOIIB

W numerze

- 4** **Materiały budowlane:**
Silikat
- 5-7** **Wywiady Izby:** Rzeki będą napędem, a nie balastem gospodarki
- 8-9** **Młodzi w budownictwie:**
Mgr inż. Emilia Dowłaszewicz
- 10** **Inwestycje:** Pierwsza biogazownia w powiecie krośnieńskim
- 11** **Organy Izby:**
Komisja Pomocy Finansowej
- 12** **Opinie:** Co pomaga, a co przeszkadza w wykonywaniu zawodu inżyniera budownictwa?
- 13-14** **Inwestycje:** Gubin-Guben. Inżynieria na pograniczu
- 15-16** Rozruch bloku gazowo-parowego w Elektrociepłowni
- 17** **Z życia Izby. Wydarzenia:**
czerwiec – sierpień 2016
- 18** **Harmonogram szkoleń:**
II półrocze 2016
- 19** **Relacja:** Samorząd inżynierów w podróży od Szczecina po Kopenhagę
- 20** **Fotorelacja:** Od Szczecina po Kopenhagę

Koleżanki i Koledzy

W maju br. odbyła się wiosenna sesja egzaminacyjna na uprawnienia budowlane. 52 osoby zdały ten trudny egzamin, otrzymując tym samym możliwość pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. W skali roku daje to więc około 100 osób, o które potencjalnie powinna zwiększyć się liczebność naszej Izby. Tak się jednak nie dzieje. Z jednej strony nie wszyscy, którzy zdali egzamin składają wniosek o wpis na listę naszego samorządu, a z drugiej strony osoby, które zaprzestają pełnienia samodzielnych funkcji technicznych opuszczają nasze szeregi. Stąd też od lat ilość osób w naszej Izbie utrzymuje się na podobnym poziomie – około 2 700 czynnych członków. Na stan ten nie wpłynęła nawet tzw. „ustawa deregulacyjna” z 2014 roku, która przywróciła możliwość ubiegania się o uprawnienia budowlane technikom budowlanym i mistrzom.



Analizując stan osobowy Izby, należy zwrócić uwagę na fakt, że najliczniejszą grupę w naszym samorządzie stanowią osoby w przedziale wiekowym 56-65 lat. Również powyżej tej granicy wiekowej mamy znaczną ilość osób czynnych zawodowo. Osoby te w nadchodzących latach zaczną opuszczać szeregi naszego samorządu, a ilość osób nowoprzyjętych może być niewystarczająca, aby lukę tę zapętnić. Dlatego też jako Izba jesteśmy zainteresowani dbaniem zarówno o naszych członków, jak i o tych, którzy naszymi członkami dopiero zostaną. Z myślą o nich w ubiegłych latach podpisane zostały umowy o współpracy zarówno z Uniwersytetem Zielonogóskim, jak i z niektórymi szkołami średnimi o kierunkach budowlanych. Z tą też myślą byliśmy w tym roku uczestnikami Targów Budownictwa i Wyposażenia Wnętrz w Drzonkowie, organizując tam „Dzień inżyniera budownictwa”, którego celem było przybliżenie zawodu oraz drogi do uzyskania uprawnień. Chcielibyśmy, aby nasze działania przyczyniły się zarówno do wzrostu zainteresowania młodych ludzi wyborem zawodu związanego z budownictwem, jak i do wzmocnienia w społeczeństwie znaczenia zawodu inżyniera budownictwa jako zawodu zaufania publicznego.

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący OR LOIIB

Biuletyn Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Wydawca: Lubuska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, ul. Kazimierza Wielkiego 10, 66-400 Gorzów Wielkopolski, fax. (95) 720-77-17,

E-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

Redaktor naczelny: Adam Oziewicz

Projekt i przygotowanie DTP: Robert Nowicki, www.nowik@nowik.net.pl, tel. kom. 608 329 993

Autorzy: mgr inż. Andrzej Cegielnik – Przewodniczący Okręgowej Rady LOIIB, mgr inż. Małgorzata Nadziejko, mgr inż. Tadeusz Glapa – Przewodniczący Komisji Ustawicznego Doskonalenia Zawodowego LOIIB, mgr inż. arch. Jerzy Kaszyca – Rzeczoznawca budowlany (architektura i urbanistyka).

Nakład: 3 000 egzemplarzy

Publikowane w Biuletynie LOIIB artykuły prezentują stanowiska, opinie i poglądy ich autorów. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adjustacji tekstów oraz zmiany tytułów. Przedruki i wykorzystywanie opublikowanych materiałów, mogą odbywać się wyłącznie za zgodą Redakcji. Materiałów niezamówionych nie zwracamy.

Silikat, doskonały dla budowniczych i lokatorów

Nigdy nie planował budowy fabryki – to była konieczność, a nie wybór. – Inwestycja w produkcję silikatów była wywołana trudną współpracą z koncernami produkującymi materiały budowlane – przyznaje Zenon Banaś, prezes gorzowskiej firmy Efekt.

Silikat – piaskowiec wytworzony w sztucznych warunkach, materiał znany od początku XIX w. Technologia jego produkcji odwzorowuje naturalne warunki powstawania skały. To doskonały materiał konstrukcyjny dla budownictwa, szczególnie mieszkaniowego – wytrzymały, o świetnych cechach fizycznych. Jest przygotowywany w postaci bloczków o różnych formatach – uzyskiwanych w wyniku sprasowania mieszanki piasku i wapna z dodatkiem wody. Cegły po uformowaniu trafiają do autoklawów pod działanie pary o temperaturze ponad 200 stopni Celsjusza oraz ciśnienia 16 bar. Po siedmiu-dziesięciu godzinach materiał jest gotowy do użycia na budowie.

Materiał optymalny

Cechy produktu: wysoka wytrzymałość w porównaniu do innych materiałów, mur z silikatu jest świetnym izolatorem akustycznym, optymalnie reguluje wilgotność w pomieszczeniu, jest materiałem absolutnie niepalnym (można z niego konstruować przegrody przeciwpożarowe). Ponadto ma wyjątkową mrozoodporność, jest odporny na działanie wody i słońca. Silikaty równie dobrze układają się na zaprawę, jak i na klej. Murowanie nie wymaga od budowlanych specjalnie wysokich kwalifikacji – bloczki składają się z łatwością klocków lego za pomocą specjalnych zamków. Własnością tego materiału jest stosunkowo duży ciężar, stąd jest rzadziej stosowany na ścianach działowych – niepotrzebnie dociężają strop. Za to bloczki silikatowe idealnie sprawdzają się przy konstruowaniu murów nośnych.

Budowa zakładu z konieczności?

Fabryka silikatów Efekt pod Gorzowem działa od siedmiu lat – pierwszy bloczek opuścił zakład 9 września 2009 roku. Linia powstała błyskawicznie – od wstępnego pomysłu do rozpoczęcia produkcji minęły zaledwie dwa lata, a sam proces budowy fabryki zajął zaledwie rok. Została wybudowana przy złożu piasku – to podstawowy surowiec wymagany przy produkcji. Szacuje się, że złoża wystarczą na około



30 lat nieprzerwanej pracy. – Przedsiębiorstwo doskonale wypełniło lukę w dostępie do materiału na terenie północno-zachodniej Polski – podkreśla Zenon Banaś, prezes firmy Efekt. Zakład rocznie wytwarza 50 000 metrów sześciennych silikatu. Bloczki są sprzedawane w promieniu 150 kilometrów od Gorzowa – fabryka odpowiada na zapotrzebowanie na materiał w takich ośrodkach jak Szczecin, Zielona Góra oraz w całym regionie gorzowskim. Roczna produkcja silikatów wystarczy do budowy około 2000 mieszkań (dla orientacji w Gorzowie w ciągu dwunastu miesięcy powstaje około 400 mieszkań). Budując fabrykę, Efekt stworzył dla siebie i dla swoich kontrahentów stabilne warunki dostępu do doskonałego materiału.

– Budowaliśmy z silikatów znacznie wcześniej niż zaczęliśmy go sami produkować. Rynek tego materiału był opanowany przez duże koncerny, co pozwalało im dyktować warunki i niejednokrotnie wprowadzało spore zamieszanie na naszych budowach. Bywało, że nie mieliśmy wpływu na terminowość dostaw i ceny produktu. Stąd powstała konieczność przygotowania własnej fabryki – wyjaśnia prezes Banaś. Teraz każdy może zakupić towar na miejscu, ale, co istotne, fabryka silikatów Efektu ma sieć statych odbiorców budowaną przez dział zbytu i dystrybucji, dbający zarówno o sprzedaż, jak i logistykę. Wśród kontrahentów fabryki są głównie

nie firmy wykonawcze i deweloperzy ze Szczecina, Zielonej Góry, Gorzowa i okolic.

Do projektantów i wykonawców

Układanie bloczków na murze realizowane jest za pomocą łączy pióro-wpust bez spoiny pionowej. Stąd przy projektowaniu budynku niezwykle ważna jest analiza naprężeń ścinających. – Zdarza się, że przez błędy projektowe mur zaczyna się rysować, to właśnie rezultat przekroczenia naprężeń ścinających. Szczególnie przy oparciu elementów konstrukcyjnych – stropów, belek, nadproży – tłumaczy Z. Banaś. Aby uniknąć tego typu problemów przy konstrukcji, należy analizować połączenia ścian obciążonych i nie obciążonych, bo to miejsca koncentracji naprężeń ścinających. Projektanci powinni pamiętać, że istnieje moduł cegły – wymiary, które przyjmują w murze czy przy filarkach, muszą uwzględniać możliwości wykonawcze związane z długością cegły.

I jeszcze wskazówka dla wykonawców. Najważniejsze są narożniki i skrzyżowania – muszą być odpowiednio wywiązane z zastosowaniem kształtek uzupełniających, aby mur był prawidłowo powiązany. Nie zapominajmy też o prawidłowym wiązaniu cegieł na murze.

oprac. Adam Oziewicz

Rzeki będą napędem, a nie balastem gospodarki

Rząd Pani premier Beaty Szydło powołał nowy resort – Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej. Jerzy Materna w randze Sekretarza Stanu jest do dyspozycji całego ministerstwa, ale nie ukrywa, że odpowiedzialny jest za żeglugę śródlądową.

Adam Oziewicz: Żegluga śródlądowa w RP zmienia status?

Jerzy Materna: – Tak, bo od dziesięcioleci nikt z odpowiedzialną siłą nie mówił, że jest w stanie degradacji.

Teraz ma być inaczej, znaczy jak?

– Przypominam, ten segment gospodarki był w zakresie kompetencji ministra budownictwa i infrastruktury, a wcześniej przy ministerstwie budownictwa i rozwoju. Kierujący tym urzędem był zaledwie w randze naczelnika, miał pięciu urzędników i w zasadzie zajmował się nie rozwojem i inwestowaniem, a jedynie administrowaniem. Wydawali uprawnienia dla statków, egzaminowali i nadawali uprawnienia na stopnie marynarzom, kapitanom. Obecnie żegluga śródlądowa ma swój departament w randze dyrektora i podlega Sekretarzowi Stanu.

Premier Beata Szydło w exposé podkreśliła i ma to wymiar historyczny, że trzeba przywrócić żeglowność na polskich wodach – to jest: na Odrze, Wiśle, Warcie i innych rzekach. Ten proces już się zaczął?

– Tak. Po pierwsze: chcemy jak najszybciej przystąpić do porozumienia AGN – to międzynarodowa organizacja przy ONZ (oficjalnie: Europejskie Porozumienie w sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym). To porozumienie wyznacza szlaki wodne w Europie. Jest ich wszystkich 9. W Polsce są 3 szlaki o znaczeniu międzynarodowym – czwartej klasy żeglowności – E-30, E-40, i E-70. Ważna uwaga: podjęliśmy to zadanie także dlatego, że Polska obecnie ma jedno z najmniejszych zasobów wód w Europie. Średni roczny odpływ wód powierzchniowych wynosi w Polsce ok. 62 mld m³ – pozyskujemy zaledwie

6 procent. Zdecydowana większość krajów regionu pozyskuje kilkanaście, nawet kilkadziesiąt procent. Rezultat jest taki, że nie mamy wody, a centralna Polska stepowieje.

Co Polsce da przystąpienie do AGN?

– Gdy już przystąpimy do AGN będziemy mogli sięgać po znacznie większe środki z funduszy zewnętrznych. Czwarta klasa żeglowności to istotny wymóg – przez minimum 270 dni w roku musimy utrzymywać odpowiedni poziom wody w rzece. To kluczowy warunek dla utrzymania żeglowności. Reasumując, nie wystarczy zapewnić odpowiednie parametry koryta rzeki, ale również odpowiednią ilość wody. Minimum dla czwartej klasy koryta rzeki: 2,5 m głębokości po której mogą pływać statki 9,5 m szerokości.

Co trzeba zrobić?

– „Podnosić” poziom wody za pomocą stopni wodnych oraz budować zbiorniki retencyjne. W ten sposób, niejako przy okazji, rozwiązujemy inne ważne problemy: przywracamy żeglowność, produkujemy energię – na stopniach wodnych mają powstać elektrownie – oraz tworzymy mosty, których tak brakuje samorządom. Lubuski przykład? Gmina Czerwińsk jest przedzielona Odrą. Gdy nie ma promu, ludzie muszą jeździć dziesiątki kilometrów, aby dostać się do urzędu – przez Sulechów albo przez Krosno. Nie chodzi tylko o transport śródlądowy, ale i o turystykę. Co istotne, budując zbiorniki retencyjne dostarczamy też wodę dla przemysłu, rolnictwa, leśnictwa i gospodarki komunalnej, czyli gospodarstw domowych. Przy tym zapewniamy ochronę przeciwpowodziową.

To wymaga współdziałania wielu ogniw...



Jerzy Materna, poseł na sejm RP, sekretarz stanu w ministerstwie gospodarki morskiej i żeglugi śródlądowej, przy tym jest ambasadorem lubuskiej gospodarki. Rodowity zielonogórzanin, inżynier budownictwa po WSI

– Dlatego niedawno został powołany Komitet Sterujący, w skład którego wchodzi: ministerstwa gospodarki morskiej i żeglugi śródlądowej, budownictwa i infrastruktury, energii, środowiska i rozwoju. Są w nim również przedstawiciele firm energetycznych, banki, firmy ubezpieczeniowe, porty morskie oraz marszałkowie województw, przez które przepływają Odra, Wisła i Warta – to w sumie dziewięć województw. Komitet jest w fazie powoływania i przyjęcia planu działania. Przy nim powstaje komitet doradczy – to nieco mniejsza grupa.

Były rozmowy, zatem jest pewnie harmonogram działań?

– Zapowiadane przez Ministerstwo zadania wpisujemy między innymi na listę realizacji Europejskiego Funduszu Inwestycji Strategicznych (plan Junkera). Planujemy pozyskać 50 miliardów zło-

tych. Obejmują trzy inwestycje: Odra – 11 miliardów złotych, Wisła na odcinku Warszawa – Gdańsk – 31,5 miliarda złotych, budowa kanału Śląskiego – 11 miliardów złotych. Finansowanie z tego źródła daje niezwykle korzystne oprocentowanie, długie okresy spłaty (25 lat) oraz zabezpieczenie kredytów przez skarb państwa. To oznacza, że możemy z powodzeniem proponować inwestorom partnerstwo publiczno-prywatne (PPP). Do procesu chcemy powołać spółkę specjalnego przeznaczenia. W skład wejdą spółki energetyczne, banki, porty morskie, firmy ubezpieczeniowe. Dzięki połączeniu wszystkich wspomnianych potencjałów powstanie dźwignia Junkera. Z jej pomocą duży polski kapitał będzie mógł sięgać po kredyty z Europejskiego Banku Inwestycji czy Banku Światowego. Z drugiej strony w sprawę odbudowy żeglowności na polskich rzekach chcemy zaangażować samorząd. Ponadto jest nowelizowane prawo wodne, w którym ma powstać Fundusz Żeglugi Śródlądowej – zasilający wspomnianą spółkę specjalnego przeznaczenia. Jest wola, aby powołać na wzór komitetu Dunaju czy komitetu Reńskiego – komitet Odrzań-

skiej Drogi Wodnej. W skład weszłyby Polska, Czechy, Słowacja i Niemcy. To sprawi, że gdy już będziemy we wspomnianym porozumieniu AGN, będziemy mogli sięgać również bezpośrednio po środki z UE. Podchodzimy wielotorowo do przywrócenia żeglowności w Polsce na trzech szlakach międzynarodowych: E30 – odrzańska droga wodna, E40 – z Gdańska przez Warszawę i Brześć dalej na Ukrainę, E70 – z Holandii przez Odrę, Wartę, Noteć, kanał Bydgoski, Wisłę i dalej na Litwę.

Co trzeba wybudować, aby wspomniane szlaki były takie, jak powinny?

– Na Odrze, w ciągu czterech lat, da się przywrócić transport towarów – w tym czasie na pewno nie uda się przywrócić Odry do czwartej klasy, ale mniejsze barki będą mogły już pływać. Jednak, aby tak się stało, trzeba dokończyć stopień wodny w Malczycach – to kluczowa inwestycja, jej realizacja ciągnie się już 19 lat! Plan jest taki, aby to skończyć najpóźniej w 2019 roku. Ponadto na „Odrze swobodnie płynącej”, od Brzegu Dolnego do granicy z Niemcami chcemy zli-

kwidować tzw. wąskie gardła. Mamy na to 1 miliard złotych z UE. Poprawimy łuki i ostrogi – poprawi to żeglowność, lecz do przywrócenia czwartej klasy potrzebna jest budowa stopni wodnych i retencji. To potrwa znacznie dłużej, około 15 lat. Cały program to koszt około 30 miliardów złotych. Co ważne, Odra od Kostrzyna do Szczecina jest w miarę żeglowna – niewiele potrzeba zrobić, aby uzyskać tam czwartą klasę.

A plan dla Wisły?

– Według szacunków od Gdańska do Warszawy trzeba zainwestować 31,5 miliarda złotych. To ogromna suma, ale... Na tym odcinku ma powstać dziewięć stopni wodnych z elektrowniami. Pomysł jest taki, aby właśnie elektrownie z uzyskanych pieniędzy za energię elektryczną spłacały część kredytu na realizację wspomnianego programu przywracania żeglowności na polskich rzekach. Stąd w budowę każdego stopnia wodnego ministerstwo chce zaangażować firmę energetyczną. Trzecia, niezwykle ważna inwestycja to Kanał Śląski, czyli połączenie Odry z Wisłą. Ta inwestycja ma być



Warta w Gorzowie



Jaz na stopniu wodnym Brzeg Dolny (fot./źródło: wikipedia)

realizowana przy udziale Szwajcarów, bo mają doświadczenie i pomysł na to, aby dało się zmieniać bieg kanatu, raz gdy potrzeba z Wisty do Odry lub odwrotnie.

Z lubuskiego punktu widzenia... Co z Wartą?

– Szlak E70... Aby móc przywrócić żeglowność na Warcie – trzeba opracować studium wykonalności, co da nam odpowiedź na wiele pytań i wskaże rozwiązania... również na to, skąd brać wodę? Generalnie centralna Polska, w tym i Warta ma zdecydowanie za mało wody. Z uwagi na budowę klasy zerowej na kanale Bydgoskim trasa drogi wodnej E-70 będzie biegła przez Poznań, dalej Konin i nowym kanałem do Wisty koło Włocławka.

Skąd takie zainteresowanie rządu żeglugą śródlądową?

– To proste. Obecnie duże porty morskie – Szczecin, Świnoujście, Gdańsk, Gdynia, Elbląg – nie mają dobrego połączenia z systemem transportu wodnego śródlądowego. Tymczasem według dyrektyw unijnych, każdy port morski powinien mieć w swoich zasobach połączenia z drogami wodnymi śródlądowymi. To oznacza, że gdy udrożnimy Wisłę i Odrę, dodatkowo spełnimy ważną dyrektywę unijną. Inny wymóg? Do 2030 roku 30 procent drogowego transportu towarów powyżej 300 kilometrów należy przenieść na inne środki transportu, np. transport wodny lub kolej. Chodzi o to, że obecnie w Polsce 85 procent transportowanego towaru trafia na drogi, 12,5 procent na kolej, a tylko 0,4 procent przesyłana jest drogą wodną i to na krótkich odcinkach. Tymczasem transport rzeczny najbardziej opłacalny jest na możliwie najdłuższych odcinkach. Ponadto transport wodny jest ekologiczny, mniejsze zanieczyszczenia środowiska –

przewaga 5-krotna, pochłanianie najmniejszych ilości energii – przewaga 3-krotna i, co ważne, odciąża drogi od TIRów. Szacuje się, że tylko jedna średniej wielkości barka na rzece klasy czwartej może przewieźć do 50-60 TIR-ów. To oznacza, że na drogach będzie znacznie bezpieczniej oraz to, że ciężarówki nie będą niszczyć nowo wybudowanych dróg szybkiego ruchu i autostrad. I jeszcze jedno, najważniejsze... Z badań Pani profesor Wojewódzkiej-Król na zlecenie firmy Energa dla stopni wodnych na Wiśle wynika, że gdy przywrócimy żeglowność od Gdańska do Warszawy – przypominam, koszt 31,5 miliarda złotych – będziemy mieli przychody wysokości 18,5 miliarda złotych rocznie. To znaczy, że inwestycje zwracają się w niecałe dwa lata. Dlaczego nie korzystasz z takiej oferty?

Dziękuję

Uprawnienia już ma, ale...

Mgr inż. Emilia Dowłaszewicz egzamin na uprawnienia budowlane zdała kilka miesięcy temu. Uzyskała świetne wyniki. Choć „papiery” jeszcze się nie przydały w pracy, liczy, że już niebawem w pełni je wykorzysta... Po dwóch panach w poprzednim wydaniu tym razem pani inżynier.

Przypominamy, w tej serii artykułów przedstawiamy inżynierów właśnie rozpoczynających samodzielną, czyli już z uprawnieniami, karierę zawodową. Tym razem mgr inż. Emilia Dowłaszewicz.

Tytuł magistra inżyniera uzyskała dwukrotnie – w 2008 roku na ochronie środowiska Politechniki Szczecińskiej oraz na studiach zaocznych na Uniwersytecie Zielonogórskim na kierunku inżynieria środowiska, w 2010 roku. W 2014 ukończyła studia podyplomowe w zakresie zarządzania BHP w gorzowskiej



Wyższej Szkole Biznesu. Urodziła się w Tomaszowie Mazowieckim, aby potem przeprowadzić się w rodzinne strony do Świdwina w zachodniopomorskim. Tuż po studiach dziennych zaczęła pracę w firmie wykonawczej w Gorzowie – wraz z ekipą wybudowała kilka oczyszczalni ścieków w technologii SBR na terenie kraju. W 2014 roku pochłonęła ją opieka nad drugim dzieckiem. Od kwietnia ubiegłego roku szukała pracy...

Jesteśmy w dziale inwestycji Lubuskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze Oddział w Gorzowie. Właśnie tu od października 2015 roku pracuje pani Emilia. LZMiUW to wojewódzka samorządowa jednostka organizacyjna – głównie zajmuje się

utrzymaniem wód i urządzeń wodnych melioracji podstawowych oraz ochroną województwa przed powodzią. Urząd podlega Marszałkowi Województwa Lubuskiego. LZMiUW utrzymuje wiele budowli hydrotechnicznych na terenie województwa, a wśród nich m.in. przepompownie, jazy, zbiorniki retencyjne oraz kanały i wały przeciwpowodziowe. To wszystko musi utrzymać w porządku i jak najlepszej sprawności LZMiUW, aby zapewnić bezpieczeństwo społeczeństwu oraz wpłynąć na jakość i właściwe wykorzystanie środowiska naturalnego.

Zarząd wraz z ubiegłym rokiem zakończył wiele inwestycji współfinansowanych z funduszy Unii Europejskiej, ale zarazem jest przed kolejnym dużym

okresem inwestycyjnym. Stąd obecnie jest w trakcie realizacji jednej budowy. Aktualnym zadaniem Emilii Dowlaszewicz jest odbudowa Kanatu Santoczna wraz z przebudową progę górnej w miejscowości Santoczno. – To niezwykle ciekawe zadanie, ponieważ nasza inwestycja, poza spełnieniem funkcji technicznych, musi wkomponować się w malowniczy teren miejscowości – zaznacza.

Uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych zdobyła w tym roku, podczas sesji wiosennej. Przyznaje, że to bardzo trudny egzamin, bo samo przygotowanie musiała pogodzić z obowiązkami domowymi i zawodowymi. Otrzymała wyróżnienie... Miała jedne z najlepszych wyników w całej grupie zdających. Na teście na 75 punktów zdobyła 64, a na egzaminie ustnym na 40 niecałe 35. To doskonały wynik.

O uprawnieniach myślała już, gdy zdecydowała się na studia w Zielonej

Górze. W końcu jednak odłożyła egzamin na kolejną sesję, bo na przygotowanie trzeba mieć nieco wolnego czasu i odpowiednią determinację. Dziennik praktyk złożyła do Izby w ubiegłym roku i powinna była podejść do egzaminu na jesień, w listopadzie, ale nie czuła się wtedy na siłach. Ostatecznie zdała go w maju tego roku. Przyznaje, że jak dotąd, nie miała możliwości wykorzystać swoich uprawnień w miejscu pracy. Ma jednak nadzieję, że zmieniająca się ustawa „prawo wodne” stworzy nową perspektywę i będzie mogła rozwijać karierę zawodową właśnie w tym kierunku. – A jeżeli nie, to mam na pewno okazję w LZMiUW zdobyć doświadczenie w prowadzeniu procesu budowlanego od strony inwestora – stwierdziła pani Emilia.

W poprzedniej pracy w firmie budowlanej z częściowym kapitałem szwedzkim, brata udział przy realizacji następujących inwestycji: przedsięwzięcie pod nazwą „Zintegrowana gospodarka wodno-ściekowa dorzeczu Parsęty – rejon III Szczecinek”, w zakresie którego zrealizowała trzy obiekty oczyszczalni ścieków

w technologii SBR, od projektu budowlanego do rozruchu technologicznego, w miejscowościach Grzmiąca, Biały Bór i w Borne Sulinowo. Ponadto pracowała przy rozbudowie oczyszczalni ścieków w Węgorzynie w zachodniopomorskim oraz przy rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków w Górzycy w lubuskim. Już w zaawansowanej ciąży pomagała także kolegom, przygotowując dokumentację i prowadząc inwestycję od strony formalnej, przy rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków w Zielinie, gm. Trzebielino.

Przy każdej z wymienionych inwestycji była odpowiedzialna za wiele elementów, m.in. za pomoc kierownikowi budowy, administrowanie inwestycji – raportowanie działań, przygotowywanie wniosków o płatność, opracowywanie instrukcji eksploatacji obiektów, a przede wszystkim za rozruchy technologiczne instalacji oczyszczania ścieków...

Adam Oziewicz



Pierwsza biogazownia w powiecie krośnieńskim

W Sieńsku w gminie Gubin powstała biogazownia rolnicza o mocy 0,4 MW. Inwestorem jest Remigiusz Darmach, właściciel Zakładu Rolnego w Sieńsku. To pierwsza tego typu inwestycja w regionie.

Proces produkcji biogazu w celu energetycznego wykorzystania go jest oparty na następujących elementach:

- **zasobnik** – wprowadzenie substratów do instalacji,
- **kontener techniczny** – rozdział i sterowanie procesem fermentacji,
- **zbiornik fermentacyjny oraz pofermentacyjny** – właściwy proces fermentacji substratów,
- **zbiornik wód pofermentacyjnych Laguna** – magazynowanie produktu przefermentowanego,
- **rurociągi** do transportu biogazu.

Proces energetycznego wykorzystania biogazu oparty jest na następujących elementach:

- **stacja uzdatniania i transportu biogazu** – oczyszczanie biogazu ze zbędnych substancji oraz podniesienie ciśnienia biogazu w instalacji,
- **agregat kogeneracyjny** – spalanie uzyskanego biogazu i wytworzenie energii elektrycznej oraz w skojarzeniu energii cieplnej,

- **pochodnia gazu** – awaryjne urządzenie do spalania nadmiaru gazu w razie awarii kogeneratora,
- **stacja transformatorowa** – przetworzenie energii elektrycznej z silnika na energię zdatną do wykorzystania w sieci elektroenergetycznej,
- **kontener technologiczny** – rozdział ciepła wytworzonego w agregacie kogeneracyjnym na poszczególne odbiorniki ciepła,
- **rurociąg cieplny** – transport poprzez ciecz roboczą nadmiaru ciepła z kogeneratora do kontenera technologicznego i dalej do odbiorników ciepła.

Charakterystyka technologiczna procesu

Określona ilość biomasy stałej jest codziennie rozdrabniana, mieszana i pompowana do zbiorników fermentacyjnych. W zbiorniku zachodzi proces fermentacji z wydzielaniem biogazu, który zbiera się w górnej części zbiornika pod membraną gazową. Czas retencji w zbiorniku wynosi 30-60 dni. Dalej biogaz przechodzi rurociągiem do zbiornika wód pofermen-

tacyjnych, który stanowi główny zbiornik gazu. Biogaz jest następnie oczyszczany z wilgoci oraz związków siarki i dostarczany do układu kogeneracyjnego, w którym jest spalany. Silnik napędza generator elektryczny, a energia cieplna z chłodzenia silnika i spalin jest odzyskiwana. Wyprodukowana energia jest sprzedawana do sieci elektroenergetycznej. Ciepło będzie wykorzystywane częściowo do ogrzewania zbiorników fermentacyjnych, a pozostała część będzie służyła do ogrzewania pomieszczeń Zakładu Rolnego oraz gospodarstw na terenie wsi. Płyn pofermentacyjny pozostały w nadmiarze procesu produkcyjnego jest świetnym naturalnym nawozem służącym do użytkowania gleby.

Biogazownia została oddana do użytkowania, właśnie ruszył proces technologiczny. Okres wstępnego rozruchu to około trzy miesiące. Remigiusz Darmach, właściciel biogazowni, z przyjemnością pokaże cały proces technologiczny naszym członkom w ramach kolejnej wybieżki technicznej.

Małgorzata Nadziejko



Komisja Pomocy Finansowej

Bywa, że do komisji trafiają dokumenty z treścią: „jestem chory, potrzebuję pomocy, nie mam na leki”. To za mało, aby komisja mogła działać. – Wniosek musi być precyzyjnie sformułowany, dokładnie tak, jak to określa regulamin – podkreśla przewodniczący Zdzisław Dworczak.

Przewodniczący zaznacza, że regulamin komisji pomocy finansowej nie jest wymagający – każdy bez trudu może przygotować wniosek i dołączyć oczekiwaną przez komisję dokumentację. A wszystko po to, aby komisja miała rzetelne potwierdzenie, że nasz inżynier od dłuższego czasu choruje i jest bez środków do życia. – Nie jesteśmy majątną Izbą, stąd i środków na pomoc nie jest zbyt wiele – tegoroczny budżet komisji to 6 tys. zł. Lubuski samorząd zawodowy inżynierów budownictwa to około 2700 osób. Są izby z sześcioma tysiącami członków, nawet siedemnastoma w przypadku mazowieckiej. Tam budżety pomocowe są znacznie większe. Na przykład wielkopolska Izba oferuje każdemu swojemu inżynierowi 500 zł, gdy urodzi mu się dziecko – przedstawia sytuację Z. Dworczak.

Przypomnijmy, komisja działa w pięcioosobowym składzie: przewodniczący Zdzisław Dworczak, sekretarz Halina Szamotulska oraz Bogdan Radny, Jerzy Mińczyk i Marcin Pobierowski. W 2015 roku komisja pomocy finansowej rozpatrzyła pięć wniosków złożonych przez członków LOIIB. Trzy z nich zaopiniowała po-

zytywnie. Łączna kwota dotacji: 2574 zł.

Wsparcie finansowe udzielane jest w przypadku śmierci członka LOIIB, inwalidztwa członka LOIIB lub osoby z jego rodziny, uszkodzenia ciała jego lub osoby z jego rodziny w wypadku komunikacyjnym, utraty pracy jego lub osoby z jego rodziny (z przyczyny innej niż wskazana w art. 52 Kodeksu Pracy), klęski żywiołowej, długotrwałej choroby członka LOIIB lub osoby z jego rodziny. Mogą to być również inne sytuacje, które opisze we wniosku poszkodowany, a komisja zakwalifikuje jako zdarzenie losowe. Bardzo ważne: udokumentowanie zdarzenia losowego oraz sytuacji finansowej leży po stronie wnioskodawcy, czyli osoby uprawnionej do zapomogi.

Osoby uprawnione do korzystania z pomocy finansowej LOIIB: zrzeszony w Izbie, opłatający na bieżąco składki z przynajmniej rocznym stażem członkowskim oraz członek najbliższej rodziny zrzeszonego w LOIIB – współmałżonek, dzieci. Wysokość bezzwrotnej zapomogi zależy od dochodu brutto przypadającego na jednego członka rodziny osoby zrzeszonej w LOIIB (kwota potwierdzona



kopią rozliczenia z urzędem skarbowym, zaświadczeniem ZUS, KRUS, z urzędu pracy, zakładu pracy). Wysokość bezzwrotnej zapomogi w 2016 roku: w przypadku śmierci członka LOIIB do 800 zł, w przypadku innych zdarzeń losowych do 1600 zł.

Zdzisław Dworczak w samorządzie zrzeszony od 2002 roku – w każdej kadencji czynnie uczestniczył w działaniach organów lubuskiej Izby. Przewodniczącym Komisji Pomocy Finansowej jest pierwszą kadencją. Na co dzień prowadzi własną firmę Inwestnadzór w Międzyrzeczu – zajmuje się projektowaniem, nadzorem budowlanym, wydaje opinie techniczne i ekspertyzy, wykonuje też kosztorysy.

Absolwent WSI w Zielonej Górze. Jest rzeczoznawcą budowlanym w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Rodowity międzyrzeczanin – poza studiami i czterdziestoczteroletnim okresem pracy na budowach administracji rządowej i samorządowej oraz biurze projektowym Inwestprojekt w Gorzowie – zawodo-wo związany z miejscem urodzenia. Ma pełne uprawnienia budowlane rzeczoznawcy w zakresie wykonawstwa, także w ograniczonym zakresie uprawnienia projektowe.

**Tvoja reklama
w Naszej
gazecie
Zadzwoń !!!
tel. 95 720 15 38**

Co pomaga, a co przeszkadza w wykonywaniu zawodu inżyniera budownictwa?

Pytanie, na które trudno jednoznacznie i krótko odpowiedzieć. Barrier jest wiele – jak w biegu z przeszkodami. Pomoc natomiast przychodzi rzadko i z różnym skutkiem, nie mylić ze smutkiem...

Traktując zagadnienie poważnie, muszę stwierdzić z całą odpowiedzialnością, że środowisko, w którym funkcjonuję od 4 lat (poprzednio izba architektów), żyje głównie nadzieją, że będzie już tylko lepiej, niestety, bez określenia perspektywy czasowej nadejścia tego szczęśliwego okresu.

Na przeszkody obecnej chwili składa się wiele elementów, głównie takich jak:

- **Brak** unormowań prawnych w zakresie odpowiedzialności osób i instytucji za „tworzone” i „wdrażane” w życie przepisy dotyczące szeroko pojętego budownictwa.
- **Brak** konsekwentnej polityki „rządzących” we wdrażaniu przyjętej koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju – 2030 (z grudnia 2011 roku).
- **Brak** jednolitych na obszarze kraju struktur „parających” się problematyką przestrzenną i realizacyjną (stąd popularny „chaos” przestrzenny), a efektami takiego stanu są niejednokrotnie podejmowane błędne decyzje administracyjne przez zagubionych w gąszczu tworzonych ustaw i rozporządzeń pracowników organów samorządowych.
- **Obowiązek** (wynikający z przepisów) dotyczący zakresu opracowywanych projektów budowlanych, fazy niezbędnej do zatwierdzenia dokumentacji i uzyskania pozwolenia na budowę. Ilość „bzdurnych” uzgodnień niemających logicznych uzasadnień tego typu czynności w przygotowywanych inwestycjach (małych i dużych), przy równoczesnym obowiązku „zablokowania” opracowań branżowych w jeden tom, grubości często kilkunastu centymetrów.
- **Potrzeba** przywrócenia projektu wy-



Gorzów. 15. zjazd sprawozdawczy LOIIB

konawczego rozstrzygającego występujące rozbieżności na etapie realizacji i odbioru przedsięwzięcia pomiędzy stronami procesu inwestycyjnego.

- **Brak** ujednoliceń środowiskowych zasad wyceny prac projektowych, niewłaściwe procedury wyłaniania realizatorów zadań inwestycyjnych (w myśl zasady – im taniej, tym „lepiej” – tylko dla kogo?).

Reasumując, najwyższa pora, aby sprawy, którymi żyjemy, za które odpowiadamy i które są lub mogą być prowadzone z naszym udziałem, były przygotowywane z większym pietyzmem przez praktyków (a nie tylko teoretyków i prawników). Przykład „idący” z góry zniechęca do skutecznego i efektywnego działania szerokie rzesze naszego środowiska. Stąd znane są przypadki uproszczeń dokumentacyjnych, przekładających się

następnie na zakres i czasokres realizacji powierzonych zadań.

Ranga naszego zawodu traci na swej wartości. Smutne to, ale prawdziwe. Odpowiedzmy więc sobie wzajemnie, co zrobić, aby diametralnie zmienić ten trend, aby rzeczywiście zdobyty zawód był praktycznie wykonywanym zawodem zaufania publicznego i interesu państwowotwórczego.

Koledzy „Budowlańcy”. Liczę na wspólne działanie...

P. S. Zabiegamy o zorganizowanie w IV kwartale br. debaty publicznej nurtującej nasze środowisko z udziałem Podsekretarza Stanu z Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju, odpowiedzialnego za budownictwo i gospodarkę przestrzenną.

Jerzy Kaszyca

Gubin-Guben

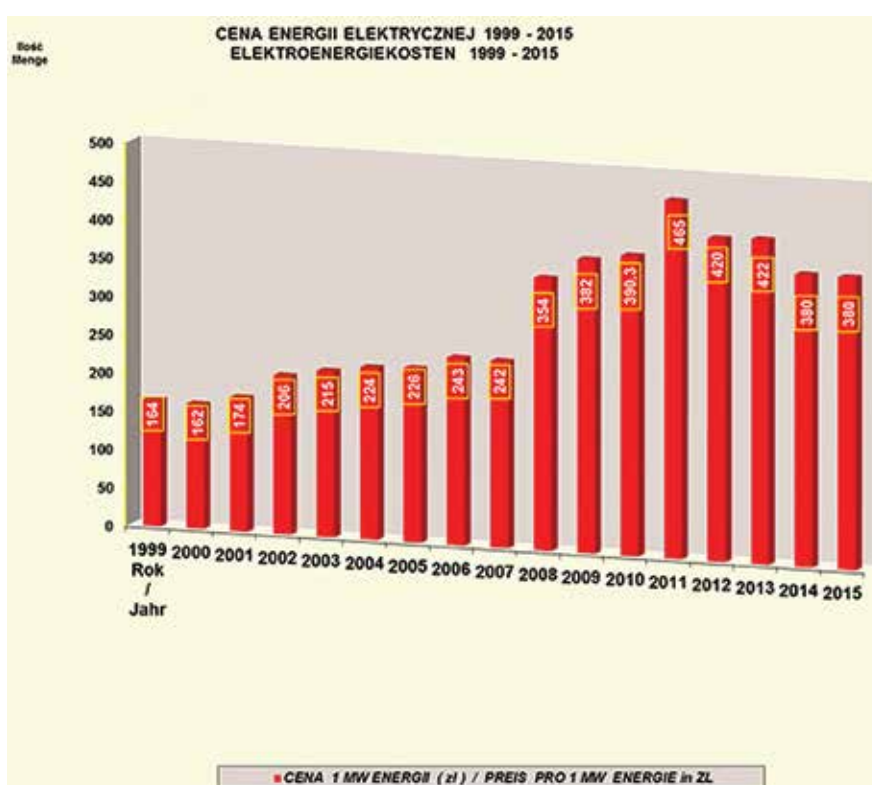
Inżynieria na pograniczu

Przedsiębiorstwo Oczyszczania Ścieków Gubin-Guben to efekt współpracy polsko-niemieckiej. Na czele zespołu stoją: Dariusz Bocheński i Michael Feige, prezesi przedsiębiorstwa. Ich inwestycja jest jedną z najnowocześniejszych w Europie.



Oddana do eksploatacji w maju 1998 roku reprezentuje wysoki techniczny poziom inżynierii sanitarnej. Oparta na technologii mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków, posiada instalację produkującą energię elektryczną i ciepłą z biogazu oraz stońca. Umożliwia produkowanie własnej energii elektrycznej, która już dziś w 60 procentach zaspokaja potrzeby całej oczyszczalni. Obiekt po stronie polskiej obsługuje miasto Gubin, natomiast po stronie niemieckiej – miasto Guben wraz z przyległymi wsiami. – Ceny energii elektrycznej w ciągu ostatnich kilkunastu lat zdecydowanie wzrosły, a w 2011 roku osiągnęły wartość 465 zł/MWh. Wnioski z obserwacji rynku skłoniły nas do poszukiwań, jak obniżyć koszty eksploatacji – wyjaśnia prezes Dariusz Bocheński.

Biogaz jako „zielone paliwo”, gaz ziemny, a także stońca, woda i wiatr to czynniki mogące przynieść zysk. Uzyskanie bioga-

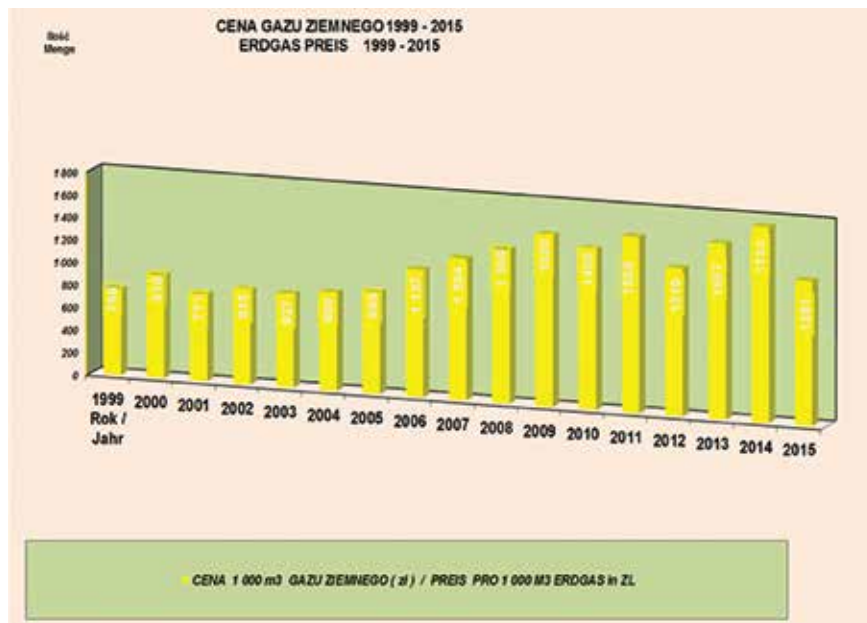


zu w procesie oczyszczania ścieków było więc dla przedsiębiorstwa wyzwaniem ekonomicznym i skłoniło do działań w zakresie optymalizacji kosztów eksploatacji oczyszczalni. Niestety, ze względu na to, że przemysł w miastach Gubin-Guben praktycznie przestał istnieć, zmniejszona ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni przekłada się na ilość uzyskanego biogazu. Szukając alternatywnych rozwiązań, zespół POŚ Gubin-Guben zastosował zasilanie dodatkowe, którym jest gaz ziemny Gz-50, umożliwiający sterowanie produkcją energii elektrycznej i ciepłej. – W związku z drastycznym wzrostem ceny energii elektrycznej i gazu ziemnego, a tym samym wzrostem kosztów eksploatacji oczyszczalni, podjęliśmy procedurę zmiany umowy z ENEA – tłumaczy Dariusz Bocheński.

Nowa forma współpracy zakładała rozbudowanie urządzeń kontrolno-pomiarowych i zapewnienie produkcji energii elektrycznej na pełnej mocy generatora. Głównym celem było wyprodukowanie energii dla potrzeb własnych i odprowadzenie powstałej nadwyżki do sieci ENEA. Po długich staraniach, w 2011 roku oczyszczalnia stała się przedsiębiorstwem energetycznym posiadającym koncesję na produkcję energii zielonej z OZE. Kolejnym etapem było dążenie do zwiększenia niezależności energetycznej przedsiębiorstwa. Pomysłem, który ma przybliżyć ten cel, jest budowa elektrowni wykorzystującej energię słoneczną. Od 2012 roku zarząd spółki zmierzał do wybudowania instalacji fotowoltaicznej. Po wielu negocjacjach z ENEA udało się. Budowa zaczęła się w maju 2016 i została ukończona pod koniec czerwca.

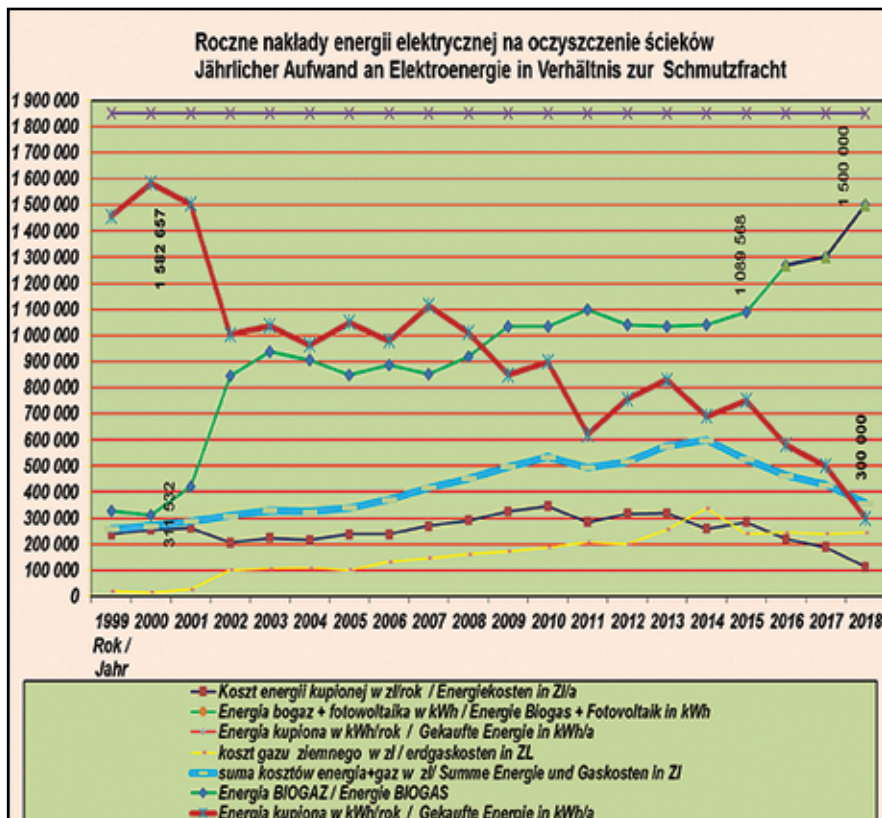
Pierwsze kilowaty energii elektrycznej wyprodukowane przez słońce popłynęły do sieci ENEA już 26 czerwca 2016 roku, z kolei 4 lipca 2016 roku oczyszczalnia otrzymała koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnego źródła, jakim jest energia słoneczna. Uruchomienie elektrowni fotowoltaicznej przyczyniło się do zdecydowanego obniżenia kosztów przedsiębiorstwa w zakresie zabezpieczenia gospodarki energetycznej i ciepłej, co ilustruje poniższy wykres.

Szukając dalszych możliwości obniżenia kosztów, zarząd rozpatruje możliwość



dalszej rozbudowy instalacji do mocy minimum 500 kW, tak, aby zabezpieczyć energię własną na poziomie 80-85 procent. W bilansie energetycznym oczyszczalni zamierza doprowadzić do sytuacji, w której koszty roczne zamkną się na poziomie 300-350 tysięcy złotych, na co składa się łącznie koszt zakupu energii elektrycznej i gazu ziemnego. Gdyby nie zastosowano takich rozwiązań, to koszty osiągałyby poziom 1.050.000 zł rocznie. Miałoby

to zdecydowane oddziaływanie na wzrost ceny za oczyszczanie ścieków dla obu przygranicznych społeczności. – Inwestycja w fotowoltaikę udowodniła, że warto było ją realizować. Przede wszystkim dla dobra mieszkańców obu miast i szeroko rozumianej ekologii. Taki kierunek działań pozwoli utrzymać niezmiennie niską cenę oczyszczania ścieków – podsumowuje prezes Dariusz Bocheński.



Rozruch bloku gazowo-parowego w Elektrociepłowni Gorzów

W Elektrociepłowni Gorzów trwa tzw. rozruch gorący nowego bloku gazowo-parowego. Jest to etap, który przygotuje elektrociepłownię do warunków zmiennego obciążenia po podłączeniu bloku do krajowej sieci elektroenergetycznej. Przypomnijmy, inwestorem jest PGE GiEK S.A.



Co ważne, nowa jednostka energetyczna dostarczy ciepło i prąd do sieci jeszcze w tym roku, w czwartym kwartale. Przypomnijmy, inwestycję prowadzi konsorcjum firm Siemens oraz Siemens Industrial Turbomachinery na podstawie kontraktu podpisanego 3 października 2013 roku. Wartość podpisanej umowy wraz z budową instalacji i obiektów pomocniczych: 562 mln zł netto. Ponadto PGE GiEK oraz Siemens związani są przez okres 12 lat umową serwisową o wartości 124 mln zł netto. Trzeba podkreślić, że nowy blok gazowo-parowy w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłownia Gorzów będzie opalany w głównej mierze dostarczanym z lokalnych kopalni gazem zaazotowanym w cenach znacznie niższych w stosunku do gazu sieciowego. Ponadto produkcja energii elektrycznej i ciepła będzie realizowana w układzie skojarzonym (koge-

neracji), co znacznie poprawi efektywność procesu.

Obecnie inwestycja jest po zakończeniu fazy montażu mechanicznego urządzeń i instalacji bloku potwierdzonej pozytywnie zakończoną ciśnieniową próbą wodną, przystąpiono do etapu rozruchu technologicznego poszczególnych urządzeń i układów bloku gazowo-parowego. Dokonano pierwszego rozpalenia obu turbin gazowych bloku, co jest początkiem fazy tzw. rozruchu gorącego z użyciem mediów. – Pierwsze zapalenie palników turbiny gazowej jest niezwykle istotnym etapem w procesie rozruchowym bloku gazowo-parowego. To zwieńczenie długiego okresu prac projektowych i konstrukcyjnych, jak również potwierdzenie prawidłowej i bezpiecznej pracy głównych elementów, czyli turbiny gazowej, kotła odzysk-

nicowego oraz innych powiązanych systemów mechanicznych i elektrycznych – mówi Sławomir Zawada, prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

Osiągnięcie tego kamienia milowego daje możliwość przejścia do kolejnego etapu – rozruchu gorącego, który przygotowuje elektrociepłownię do pracy w warunkach zmiennego obciążenia, w jakich będzie pracować po podłączeniu do krajowej sieci elektroenergetycznej. – Cieszy nas, że pierwszy zapłon turbiny gazowej przebiegł pomyślnie. Jest to kolejny ważny etap, który zbliża nas do zakończenia budowy bloku gazowo-parowego dla PGE. Dzięki zastosowanej technologii opartej na dwóch turbozespołach gazowych i jednym turbozespołie parowym, nowy blok gorzowskiej elektrociepłowni będzie wytwarzać, w sposób elastycz-

ny i przyjazny środowisku, energię elektryczną i ciepło – mówi Grzegorz Należyty, członek zarządu Siemens Sp. z o.o.

Informacje o bloku

Układ gazowo-parowy jest połączeniem układu maszyny gazowej (np. turbiny gazowej lub silnika tłokowego) i maszyny parowej (turbiny parowej). Taki zestaw „kombi” ma lepszą sprawność niż sama klasyczna turbina parowa. W bloku kombinowanym turbina spaliniowa napędza generator, a jej gorące spaliny, zawierające ok. 75 proc. niezużytego powietrza, doprowadzone są do kotła odzysknicowego, w którym tanie paliwo (np. gaz ziemny) spala się z wykorzystaniem tlenu zawartego w spalinach. Para wytworzona w kotle napędza turbinę parową połączoną z drugą prądnicą.

Układ, który aktualnie jest uruchamiany w PGE GiEK SA Oddział Elektrociepłownia Gorzów, to blok gazowo-parowy SCC800 (praca w cyklu kombinowanym CHP), o podstawowych urządzeniach:

- dwa turbos zespoły gazowe typu SGT-800 (GT),

- dwa kotły odzyskowe (HRSG),
- turbos zespół parowy upustowo-kondensacyjny (ST),
- trzy generatory (GEN).

Wysoki stopień automatyzacji, z automatycznymi sekwencjami rozruchu i odstawienia, zapewnia automatyczną i bezpieczną eksploatację bloku. Rejestracja parametrów, kompresja i przechowywanie parametrów w historycznej bazie danych zapewnia możliwość oceny realizowanych procesów. Szereg możliwości prezentacji pozwala na przegląd danych zarówno historycznych jak i w czasie rzeczywistym, przegląd statystyk eksploatacyjnych lub analizę trendów wybranych historycznych okresów pracy.

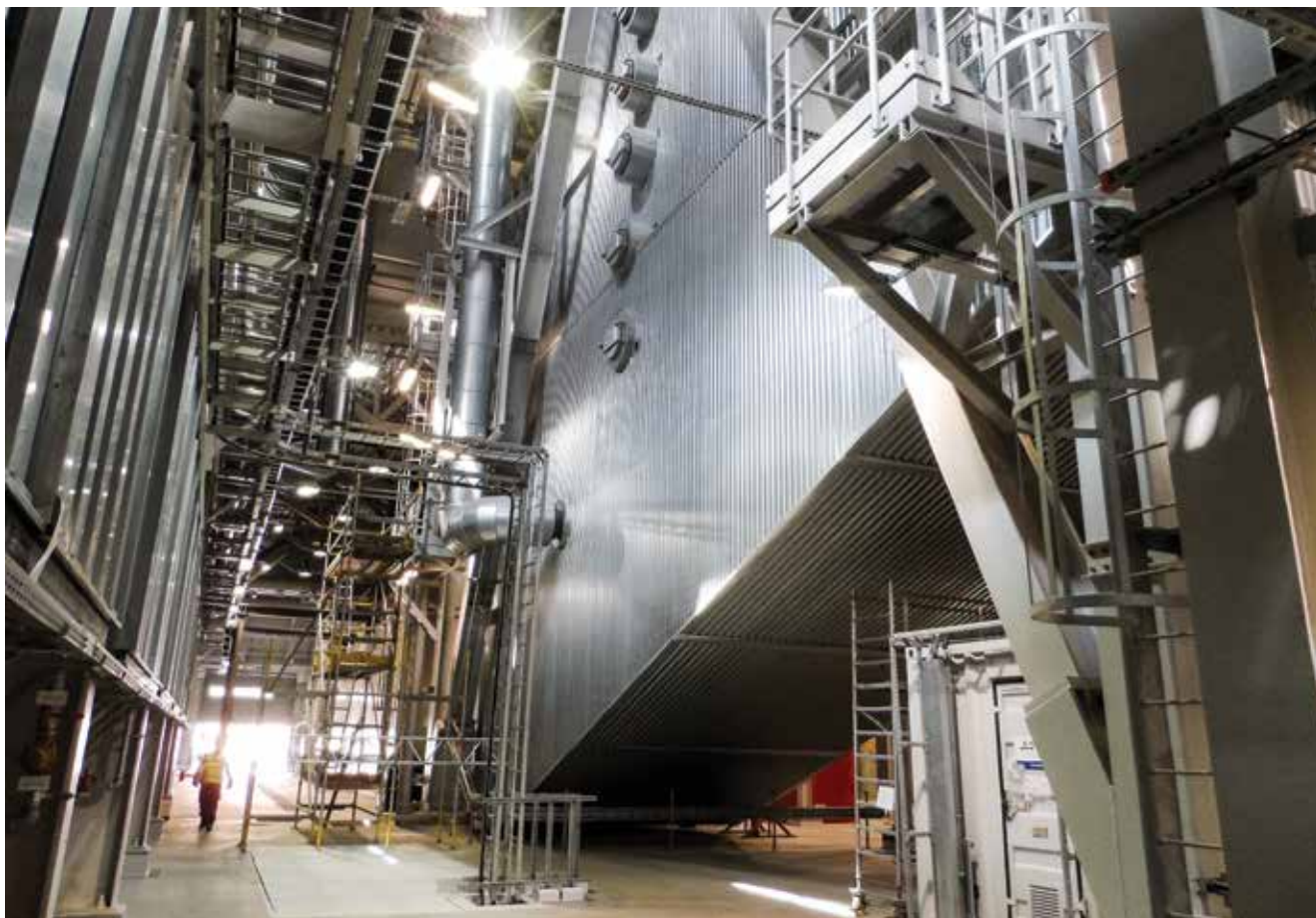
Wartości podstawowych parametrów bloku

- Sprawność produkcji energii elektrycznej netto (w trybie kondensacji): min. 52 proc.
- Sprawność całkowita bloku netto (w trybie ciepłowniczym z max mocą cieplną w wodzie gorącej): min 83 proc.
- Poziom niezawodności eksploata-

cyjnej będzie sprawdzany po upływie każdego 12 miesięcy eksploatacji Bloku. Rozpoczęcie obliczania Współczynnika Niezawodności następuje z chwilą podpisania Protokołu Przekazania Bloku do Eksploatacji. Gwarantowana niezawodność bloku: w pierwszym roku eksploatacji: 93 proc., w drugim roku eksploatacji: 95 proc.

- Oddziaływanie na środowisko. Nowy Blok Gazowo-Parowy zastąpi dwa kotły węglowe. Wykorzystanie gazu spowoduje zmniejszeniu emisji szkodliwych substancji do atmosfery oraz wyeliminuje konieczność składowania stałych odpadów paleniskowych na składowisku w Janczewie. Gwarantowane przez wykonawcę inwestycji (Siemens) poziomy emisji z eksploatowanego bloku będą zgodne z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE oraz polskimi przepisami w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

info.pras./ao



Kalendarium LOIB: Wydarzenia. czerwiec – sierpień 2016

CZERWIEC:

- **2 czerwca** – szkolenie w Żarach nt. „Bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych projektowanych i istniejących oraz procedury oddawania do użytkowania”. Wykładowca: mgr inż. Bogusław Pabierowski.
- **3 czerwca** – w Guben, odstonięcie tablicy pamiątkowej na zaadoptowanym budynku po dawnej fabryce kapeluszy. Fabryka kapeluszy, należąca niegdyś do C. G. Wilke, przez długi czas nie była użytkowana. Po przebudowie i renowacji w dawnych miejscach produkcji mieszczą się dziś ratusz, Muzeum Miasta i Przemysłu, biblioteka i Miejska Szkoła Muzyczna. Na zaproszenie Brandenburskiej Izby Inżynierów w uroczystości wzięli udział przedstawiciele LOIB: Andrzej Cegielnik, Wiesław Fiszer, Tadeusz Jagiełłowicz i Antoni Sokotowski.
- **6 czerwca** – kontrola działalności statutowej, finansowej i gospodarczej LOIB przeprowadzona przez Okręgową Komisję Rewizyjną LOIB. Po kontroli odbyło się posiedzenie Okręgowej Komisji Rewizyjnej.
- **7 czerwca** – w Warszawie odbyło się posiedzenie Komitetu Programowego dot. debaty na temat: „Co pomaga, a co przeszkadza w wykonywaniu zawodu inżyniera budownictwa?”, LOIB reprezentował Mirosław Gruszecki.
- **9 czerwca** – wspólna narada członków Krajowej Komisji Rewizyjnej PIIB i przewodniczących Okręgowych Komisji Rewizyjnych. Uczestniczył w niej Przemysław Puchalski, przewodniczący OKR LOIB.
- **9 czerwca** – w Warszawie w posiedzeniu Prezydium Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej PIIB uczestniczył Piotr Koczwara, z-ca przewodniczącego KKK.
- **9 czerwca** – szkolenie w Gorzowie nt: „Wycena i rozliczanie zamówienia na roboty budowlane na różnych etapach procesu inwestycyjnego”. Wykładowca: Maciej Sikorski.
- **10 czerwca** – na Uniwersytecie Zielonogórskim odbyła się III Lubuska Konferencja – Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego. LOIB reprezentował Andrzej Cegielnik, przewodniczący Okręgowej Rady.
- **15-17 czerwca** – w Auli Uniwersytetu Zielonogórskiego odbyła się XIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa nt. Konstrukcji Metalowych. W uroczystym otwarciu konferencji udział wzięli: Andrzej Cegielnik, przewodniczący Okręgowej Rady LO-

IB i Józef Krzyżanowski, przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej LOIB. Natomiast sekretarz Okręgowej Rady LOIB Wojciech Janik uczestniczył w konferencji w dniach 15-17 czerwca.

- **17-18 czerwca** – IV szkoleniowe spotkanie integracyjne dot. współdziałania redakcji oraz rad programowych czasopism Okręgowych Izb, zorganizowane w Szczecinie przez ZOIB, w którym uczestniczył Jacek Kasierski.
- **21 czerwca** – posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady LOIB.
- **22 czerwca** – szkolenie w Zielonej Górze nt.: „Wycena i rozliczanie zamówienia na roboty budowlane na różnych etapach procesu inwestycyjnego”. Wykładowca: Maciej Sikorski.
- **23 czerwca** – szkolenie w Żarach nt.: „Wycena i rozliczanie zamówienia na roboty budowlane na różnych etapach procesu inwestycyjnego”. Wykładowca: Maciej Sikorski.
- **23 czerwca** – XI Sprawozdawczo-Wyborcze Zebranie Ogólne Lubuskiego Sejmiku Gospodarczego, na którym reprezentował Izbę Andrzej Cegielnik, przewodniczący Okręgowej Rady.
- **24 czerwca** – w Zespole Szkół Budowlanych i Samochodowych w Gorzowie odbyła się uroczysta akademii kończąca rok szkolny 2015/2016. W uroczystości udział wzięli Wojciech Janik, sekretarz Okręgowej Rady LOIB. Wręczył on nagrodę książkową, ufundowaną przez LOIB, uczniowi, który uzyskał, na koniec roku szkolnego najlepsze wyniki w nauce z przedmiotów budowlanych.
- **24-25 czerwca** – w Warszawie obradował XV Krajowy Zjazd Sprawozdawczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, podczas którego dokonano oceny działalności krajowych organów statutowych w 2015 roku, a Krajowa Rada PIIB uzyskała absoltorium. Odbyła się debata pt. „Co pomaga, a co przeszkadza w wykonywaniu zawodu inżyniera budownictwa?”. Z LOIB uczestniczyli delegaci: Ewa Bosy, Andrzej Cegielnik, Piotr Koczwara, Emilia Kucharczyk i Józef Krzyżanowski.
- **27 czerwca** – posiedzenie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej LOIB.
- **27 czerwca** – uroczyste wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych osobom, które zdały z wynikiem pozytywnym

egzamin przed Okręgową Komisją Kwalifikacyjną LOIB. Egzamin zdało i uprawnienia budowlane uzyskało 52 osoby. Osoby odbierające decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych złożyły uroczyste ślubowanie.

- **29 czerwca** – posiedzenie Składu Orzekającego Okręgowej Rady LOIB w sprawie rozpatrzenia indywidualnych spraw członkowskich. Podjęto 23 uchwały.
- **30 czerwca** – posiedzenie Okręgowej Rady LOIB.

LIPIEC:

- **1 lipca** – odbyło się coroczne, już dwudzieste pierwsze spotkanie inżynierów zrzeszonych w Brandenburskiej Izbie Inżynierów Budownictwa. Tradycyjnie zorganizowane zostało w centrum konferencyjnym w Poczdamie. Mottem tegorocznych Dni Inżyniera było „Inżynier – pomiędzy tradycją a innowacyjnością”. W spotkaniu uczestniczył Przewodniczący Okręgowej Rady LOIB Andrzej Cegielnik.
- **11 lipca** – posiedzenie Zespołu Redakcyjnego Biuletynu LOIB. Omówiono skład nowego numeru biuletynu.
- **26 lipca** – dwa przesłuchania w sprawach prowadzonych przez Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej LOIB.
- **28-29 lipca** – wybory Lubuskiego Mistra Budowy. Konkurs „Lubuski Mister Budowy” na najlepszy obiekt budowlany województwa lubuskiego organizowany jest przez Lubuską Izbę Budownictwa. W pracach komisji konkursowej uczestniczył Jerzy Kaszyca, członek Okręgowej Rady LOIB. Uroczyste wręczenie wyróżnień odbędzie się podczas dorocznej Gali Budownictwa.
- **29 lipca** – posiedzenie Składu Orzekającego Okręgowej Rady LOIB w sprawie rozpatrzenia indywidualnych spraw członkowskich. Podjęto 61 uchwał.

SIERPIEŃ:

- **17 sierpnia** – Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej LOIB przeprowadził przesłuchanie w sprawie odpowiedzialności zawodowej kierownika budowy.
- **29 sierpnia** – posiedzenie Składu Orzekającego Okręgowej Rady LOIB w sprawie rozpatrzenia indywidualnych spraw członkowskich.
- **30 sierpnia** – posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady LOIB.

Harmonogram szkoleń na rok 2016 – II półrocze

Gorzów Wlkp.	Zielona Góra	Żary
<p>Miejsce: Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna, ul. Kosynierów Gdyńskich, godz. 15.00 (czwartek)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 22.09. Dokumentacja geotechniczna i geologiczno-inżynierska w procesie inwestycyjnym z uwzględnieniem potrzeb projektów budowlanych, z podaniem charakterystycznych przykładów w poszczególnych specjalnościach (budynek jednorodzinny, budynek wielorodzinny, elektrownia wiatrowa ok. 100 m wys., most jednoprzęsłowy, droga na terenie zalewowym, magazyn w porcie rzeczny). Wykładowca: Piotr Jarmotowicz • 29.09. Projektowanie i montaż ogrzewania podtynkowego opartego o przemianę fazową – jak ogrzać 1l wody pomieszczenie 100 m² powierzchni użytkowej. Wykładowca: Janusz Drzewuszewski, 3-THERMO Poznań-Gniezno • 6.10. Przeglądy obiektów budowlanych. Wykładowca: Jarostaw Dokurno • 27.10. Energooszczędne wentylacje obiektów – zapobieganie stratom i odzyskiwanie energii (kurtyny powietrzne i rekuperacja). Wykładowca: Paweł Bocian, Robert Rabiński, firma VENTIA • 17.11. Zasady stosowania w projekcie budowlanym projektów typowych, powtarzalnych i wielokrotnego stosowania. Wykładowca: Piotr Koczwar • 8.12. Domy energooszczędne, domy inteligentne – instalacje zarządzania budynkami. Wykładowca: Waldemar Olczak 	<p>Miejsce: Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, ul. prof. Szafrana 1, godz. 17.00 (środa) sala 321</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14.09. Projektowanie i montaż ogrzewania podtynkowego opartego o przemianę fazową – jak ogrzać 1l wody pomieszczenie 100 m² powierzchni użytkowej. Wykładowca: Janusz Drzewuszewski, 3-THERMO Poznań-Gniezno • 28.09. Dokumentacja geotechniczna i geologiczno-inżynierska w procesie inwestycyjnym z uwzględnieniem potrzeb projektów budowlanych, z podaniem charakterystycznych przykładów w poszczególnych specjalnościach (budynek jednorodzinny, budynek wielorodzinny, elektrownia wiatrowa ok. 100 m wys., most jednoprzęsłowy, droga na terenie zalewowym, magazyn w porcie rzeczny). Wykładowca: Piotr Jarmotowicz • 12.10. Przeglądy obiektów budowlanych. Wykładowca: Jarostaw Dokurno • 26.10. Energooszczędne wentylacje obiektów – zapobieganie stratom i odzyskiwanie energii (kurtyny powietrzne i rekuperacja). Wykładowca: Paweł Bocian, Robert Rabiński, firma VENTIA • 23.11. Zasady stosowania w projekcie budowlanym projektów typowych, powtarzalnych i wielokrotnego stosowania. Wykładowca: Piotr Koczwar • 14.12. Domy energooszczędne, domy inteligentne – instalacje zarządzania budynkami. Wykładowca: Waldemar Olczak 	<p>Miejsce: Technikum Budowlane, ul. Górnośląska 2, godz. 15.00 (czwartek)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15.09. Projektowanie i montaż ogrzewania podtynkowego opartego o przemianę fazową – jak ogrzać 1l wody pomieszczenie 100 m² powierzchni użytkowej. Wykładowca: Janusz Drzewuszewski, 3-THERMO Poznań-Gniezno • 29.09. Dokumentacja geotechniczna i geologiczno-inżynierska w procesie inwestycyjnym z uwzględnieniem potrzeb projektów budowlanych, z podaniem charakterystycznych przykładów w poszczególnych specjalnościach (budynek jednorodzinny, budynek wielorodzinny, elektrownia wiatrowa ok. 100m wys., most jednoprzęsłowy, droga na terenie zalewowym, magazyn w porcie rzeczny). Wykładowca: Piotr Jarmotowicz • 20.10. Przeglądy obiektów budowlanych. Wykładowca: Jarostaw Dokurno • 01.12. Zasady stosowania w projekcie budowlanym projektów typowych, powtarzalnych i wielokrotnego stosowania. Wykładowca: Piotr Koczwar • 22.12. Domy energooszczędne, domy inteligentne – instalacje zarządzania budynkami. Wykładowca: Waldemar Olczak

UWAGA!

2-3.09. Konferencja Dni Budowlanych – Ośrodek Kormoran, Sulęcín

Prosimy o podanie aktualnego adresu e-mail, ponieważ te znajdujące się w naszej bazie często są już nieprawidłowe.

Informujemy, że biuro Izby na życzenie wydaje certyfikaty o uczestnictwie w szkoleniach.

Prosimy również o przesyłanie propozycji szkoleń na I półrocze 2017 na adres e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl.

Samorząd inżynierów w podróży: od Szczecina po Kopenhagę

19-22 maja 2016 roku – wycieczka techniczno-turystyczna do Szczecina z rejsem promem ze Świnoujścia do Ystad i zwiedzaniem: Ystad, Lund, Malmö i Kopenhagi.

W podróży wzięły udział 42 osoby z Żar, Zielonej Góry, Sulechowa, Międzyrzecza, Sulęcina, Kostrzyna i Gorzowa. Wycieczka rozpoczęła się od zwiedzania Szczecina. Rolę przewodnika przyjął nasz kolega z Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa, Stanisław Kamiński, który posiadając uprawnienia budowlane, projektowe i wykonawcze w specjalnościach konstrukcyjno-budowlanej, drogowej i mostowej, był autorem i wykonawcą wielu obiektów budowlanych Szczecina. W czasie wycieczki profesjonalnie i z pasją przekazywał informacje na temat miasta, w którym żyje, pracuje i bierze czynny udział w jego rozwoju.

Rozpoczęliśmy obiadem w urokliwym porcie jachtowym „Marina Club” nad jeziorem Dąbie. Później kolejno zwiedzaliśmy: most Pionierów – stalowo-betonowy o długości 550 m nad Regalicą (2000r.), nabrzeże portowe – do przetańdunków kontenerów oraz ciekawe inwestycje: spalarnię śmieci w budowie (obiekt w granicach miasta likwidujący odpady, a w przyszłości produkujący energię elektryczną), wytwórnię fundamentów pod morskie elektrownie wiatrowe, gdzie pracuje największa w Europie suwnica o udźwigu 1400 ton – na terenach byłej stoczni remontowej „Gryfia”, w której, choć mówi się o całkowitym upadku przemysłu stoczniowego, działa wytwórnia konstrukcji stalowych i prefabrykatów okrętowych zatrudniająca 3500 osób.

Przejechaliśmy trasą Zamkową, Śródmiejską, Jasnymi Błotami z Pomnikiem Czynu Polaków, przed zabytkowym Cmentarzem Centralnym. Zwiedzaliśmy najbardziej reprezentacyjną część Szczecina – Wały Chrobrego, które w części są tarasem widokowym i gdzie znajdują się budynki użyteczności publicznej o monumentalnej architekturze. Zwiedzaliśmy odremontowany i przebudowany dworzec kolejowy, byliśmy w katedrze gotyckiej z wieżą widokową i tarasem widoko-

wym. Jednym z najciekawszych i najważniejszym obiektem kulturalnym Szczecina jest Filharmonia Szczecińska zaprojektowana przez hiszpańskie biuro projektowe, a wybudowana przez warszawską firmę MITEX, którą podziwialiśmy z zewnątrz i w środku bez pomieszczeń, w których były próby orkiestry. Zwiedzanie Szczecina zakończyliśmy przy hotelu Radison.

Tam oczekiwała na nas pani przewodniczka z biura podróży Unity Line w Szczecinie, już po 15 minutach wyjechaliśmy autobusem do Świnoujścia, gdzie po odprawie zostaliśmy zaokrętowani na pokładzie promu „Scania”. Od razu zaserwowano nam smaczną kolację. Nad ranem byliśmy w Ystad w Szwecji. Ruszyliśmy do Malmö i dalej jednym z najdłuższych połączeń między lądami w Europie nad cieśniną Øresund do Kopenhagi. Całe połączenie składa się z: wantowego mostu drogowo-kolejowego o długości 7845 m (zlokalizowanego w granicach Szwecji i Danii) – dwie jezdnie i dwa tory kolejowe, sztucznej wyspy Peberholm o długości 4050 mb (zlokalizowana w granicach Danii), tunelu o długości 3510 mb (zlokalizowanego w granicach Danii). Budowę rozpoczęto w 1993 roku, a zakończono w roku 2000. Podczas powrotu z Kopenhagi do Malmö wyświetlono nam film z budowy przeprawy nad cieśniną Sund, w którym omówiono budowę, problemy i inne rozwiązania.

W Kopenhadze zobaczyliśmy między innymi fontannę bogini Gefion, pałac Amalienborg, gdzie obserwowaliśmy uroczystą odprawę Gwardii Królewskiej, siedzibę Parlamentu – zamek Christiansborg. Ciekawą była wizyta w muzeum Piwa Carlsberg potączona z degustacją. Duże wrażenie zrobił rejs kanałami wodnymi Kopenhagi specjalną łodzią z przewodnikiem, podczas którego można było zobaczyć najciekawsze obiekty królewskie, w tym port wojenny, przystań Królewską, jacht królewski (którym królowa

odwiedza poddanych na 79 zamieszkałych wyspach).

Pobyt w Kopenhadze zostawia w pamięci niezapomniane wrażenie – zabytki, starannie utrzymane kanały wodne i ruch uliczny z dominującym i mającym pierwszeństwo ruchem rowerowym. Powrót do hotelu w Malmö, oczywiście mostem Øresund nad cieśniną, potem kolacja i czas wolny. Większość uczestników wybrało spacer i po wyczerpującym zwiedzaniu nocleg. Trzeciego dnia po smacznym śniadaniu zwiedzanie Szwecji: przede wszystkim Lund – miasto uniwersyteckie ze starymi zabytkowymi budynkami.

Powrót do Malmö i same wspaniałe wrażenia: muzeum Malmöhus Slott – twierdza do dziś najstarszy renesansowy zamek Skandynawii, muzeum Techniki, ratusz zdobiący miejski rynek Stortorget (duży i piękny plac w centrum miasta). Spacer deptakiem nad zatoką i w obszarze wypoczynku i zamieszkania najbogatszych Szwedów. Niestety mglista pogoda nie pozwoliła na podziwianie mostu Øresund, ale za to można było zobaczyć cudo architektury – budynek mieszkalny Turning Torso (54 piętra), który jest najwyższym i najciekawszym budynkiem mieszkalnym w Szwecji. Pożegnanie z Malmö. Przejazd do Ales Stoner, gdzie nad wodami Bałtyku góruje zagadkowy, tajemniczy kamienny monument w kształcie łodzi (krąg Wikingów). Przejazd do Ystad i spacer po urokliwym mieście portowym: XIII-wieczny układ uliczek, szachulcowe kamieniczki, piękne kościoły i tradycja, która przewijają się np. tym, że w oknach (bez firan i zaston) kobieta zapalała lampkę i ustawiała w oknie na znak, że czeka na swojego męża-partnera (rybaka-marynarza). Pożegnanie ze Szwecją z żalem!

Tadeusz Glapa

