

## Szanowne Koleżanki, Szanowni Koledzy!

Trzeci kwartał tego roku obfitował w wiele ważnych wydarzeń, warto zwrócić uwagę na te szczególnie istotne dla naszego samorządu.

24 września odbyła się zorganizowana przez Łódzkie Porozumienie Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego III Ogólnopolska Konferencja „Samorządna Rzeczpospolita”. Miała ona za zadanie przypomnieć rządzącym, że „konstrukcja ustroju państwowego RP – jak czytamy w uchwale konferencyjnej – musi stale opierać się na fundamencie pomocniczości jako podstawowej idei samorządności, zgodnie z którą władza państwowa powinna wykonywać swoje kompetencje tylko w niezbędnym zakresie, pozostawiając tam, gdzie jest to możliwe, uprawnienia po stronie samorządu terytorialnego i samorządów zawodowych.”

Samorzady wyraziły wspólnie poważne zaniepokojenie utrzymującą się od wielu lat praktyką władzy ustawodawczej, kolejnych rządów, a zwłaszcza ministerstw resortowych, która prowadzi do formalnego i praktycznego ograniczania społecznie ważkiej roli samorządu zawodowego w strukturze państwa, co wydaje się „tym groźniejsze, że jest połączone z przyzwoleniem na obniżenie progu kwalifikacji koniecznych do wykonywania zawodu, oraz że odbywa się to często w sposób zawaolowany i pod populistycznymi hasłami.”

W związku ze zbliżającymi się wyborami Konferencja przekazała oczekiwania członków samorządów wobec władz Rzeczypospolitej, tj. traktowania obywateli i samorządów zawodowych ich skupiających jako „istotnego podmiotu dialogu społecznego oraz jako współpart-

nerów na drodze poszukiwania najwłaściwszych rozwiązań o charakterze prawnym”. Wyrażono również przekonanie, że w obliczu kryzysu ekonomicznego oraz kryzysu instytucji europejskich „jedynie konsekwentne wspieranie przez organy państwa instytucji społeczeństwa obywatelskiego może przysłużyć się rozwojowi społecznemu i pomysłowości obywateli Rzeczypospolitej”.

Konferencja zwróciła się także do członków samorządów zaufania publicznego o udział w wyborach parlamentarnych i poparcie tych, którzy będą stać na straży samorządności zawodowej, a nie zajmować się jej zwalczaniem. Dwa tygodnie później uczestniczyliśmy w wyborach parlamentarnych – pozostaje nam oczekiwać na poważne traktowanie przez rządzących idei i organizacji samorządowych.

W piątek 30 września spotkaliśmy się natomiast kolejny raz na uroczystości związanej ze Świętem Budowlanych. Dopisali świętujący oraz znakomici goście z honorowymi patronami naszych obchodów na czele. W części oficjalnej uhonorowani zostali odznaczeniami najlepsi z najlepszych, o czym można przeczytać w bieżącym numerze. Koncert i spotkanie towarzyskie zakończyły uroczystość, a obecni nie kryli zadowolenia z przebiegu imprezy. Na pewno do uświetnienia spotkania przyczynili się nasi sponsorzy, którym raz jeszcze dziękujemy.

W związku ze zbliżającymi się świętami życzę Państwu dobrych, spokojnych Świąt Bożego Narodzenia, a w nadchodzącym Nowym 2012 Roku zdrowia, wszelkiego dobra i zadowolenia z każdego dnia.

*Grzegorz Cieśliński*  
*Przewodniczący Rady ŁOIB*

## Spis treści

<i>Słowo wstępne</i> . . . . .	1
<i>Kalendarium</i> . . . . .	2
<i>Kosztorysowanie z pasją.</i> <i>Wywiad z inż. B. Stanisławkiem</i> . . . . .	5
<i>Wojewódzkie Święto Budowlanych</i> <i>/Monika Grabarczyk</i> . . . . .	9
<i>W największym skrócie</i> <i>Samorządowe dylematy</i> <i>/Andrzej Bratkowski</i> . . . . .	11
<i>Używanie magnesów</i> <i>neodymowych do zaniżania</i> <i>wskaźników liczników energii</i> <i>elektrycznej/Paweł Gąsiorowicz</i> . . . . .	12
<i>Z życia Wydziału</i> <i>Wsparcie działalności naukowej</i> <i>na potrzeby przedsiębiorców</i> <i>/Danuta Ulańska</i> . . . . .	17
<i>Nasza biblioteka –</i> <i>Budownictwo/Danuta Ulańska</i> . . . . .	19
<i>Instalacje/Henryk Małasiński</i> . . . . .	20
<i>Utrzymanie obiektów</i> <i>budowlanych. Wybrane</i> <i>zagadnienia prawne – cz. 2</i> <i>/Jacek Szer, Wojciech Turski</i> . . . . .	21
<i>Węzeł Stryków na finiszu</i> <i>/Renata Włostowska</i> . . . . .	24
<i>Inwestycje łódzkie</i> <i>Jysk/Grzegorz Rakowski</i> . . . . .	27
<i>Spalarnia przy GOŚ w Łodzi</i> <i>/Grzegorz Rakowski</i> . . . . .	28
<i>Szkolenia</i> . . . . .	29
<i>Kącik architektów</i> <i>Czy za tymi drzwiami</i> <i>znajdziemy nasz „Tajemniczy</i> <i>ogród”?/Wojciech Wycichowski</i> . . . . .	30
<i>Taniec z kamienicami/Marek</i> <i>Cieplucha</i> . . . . .	31
<i>Informacje o składkach</i> . . . . .	32

**Wydawca:** Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, 91-425 Łódź, ul. Północna 39, tel. 42 632 97 39, faks 42 630 56 39, www.lod.piib.org.pl, e-mail: redakcja@lod.piib.org.pl. **Redaktor naczelny:** Renata Włostowska. **Projekt i przygotowanie DTP:** Janusz Kaczorowski. **Druk:** READ ME Łódź, ul. Olechowska 83. **Nakład:** 7200 egz. **Data zamknięcia numeru:** 3 listopada 2011 r. **Na okładce:** Budynek Dworca Łódź Fabryczna, zbudowany w 1868 r. wg projektu Adolfa Schimmelpfenniga, zamknięty 16.10.2011 r. (fot. Maria Czajkowska). *Publikowane artykuły prezentują stanowiska, opinie i poglądy ich autorów. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiacji publikowanych tekstów. Materiałów niezamówionych nie zuracamy. Przedruki i wykorzystanie opublikowanych materiałów może odbywać się wyłącznie za zgodą redakcji.*

### Rada Programowa Wydawnictw ŁOIB

dr inż. Danuta Ulańska (przewodnicząca)  
mgr inż. Piotr Parkitny (wiceprzewodniczący)  
mgr inż. Jan Boryczka (sekretarz)  
mgr prawa inż. Ryszard Kaniecki  
mgr inż. Jolanta Orechwo  
mgr inż. Grzegorz Rakowski  
mgr inż. Małgorzata Staroń

# Kalendarium

- **5 sierpnia br.** w siedzibie Małopolskiej OIIB w Krakowie odbyło się spotkanie, w czasie którego Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Infrastruktury Janusz Żbik oraz Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego Robert Dziwiński przedstawili projekt założeń do zmiany ustawy Prawo budowlane. W spotkaniu uczestniczył Przewodniczący Rady ŁOIIB.
- **1 września br.** obradowało Prezydium Rady ŁOIIB. W trakcie posiedzenia m.in.:
  - ustalono sposoby realizacji wniosków Krajowego Zjazdu PIIB skierowanych do okręgowych rad,
  - dyskutowano na temat działalności Placówek Terenowych ŁOIIB,
  - omówiono stan realizacji budżetu,
  - przedstawiono tematykę obchodów 10-lecia samorządu zawodowego inżynierów budownictwa.
- **6 września br.** w Kutnie mgr inż. Maciej Rokiel z Weber Saint-Gobain przeprowadził dla 5 osób szkolenie pt. „Hydroizolacja w budownictwie”.
- **8 września br.** w siedzibie ŁOIIB odbyła się trzecia część szkolenia „Aspekty praktyczne ochrony odgromowej”, które poprowadził mgr inż. Mieczysław Balcerek z Oddziału

Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich. W szkoleniu wzięło udział 18 osób.

- **10 września br.** trzecia grupa uczestników rozpoczęła w Łodzi 32-godzinny cykl szkoleń z norm zharmonizowanych w zakresie oświetlenia, ochrony odgromowej i przepięciowej, organizowanych w ramach dofinansowywanego z Unii Europejskiej projektu „EURO Projektowanie”. Zajęcia kolejnej grupy odbyły się 24-25 września oraz 1-2 października w Skierniewicach, a ostatnia edycja przeprowadzona została w Łodzi w dniach 15-16 października i 5-6 listopada. W sumie w pięciu edycjach szkoleń z norm zharmonizowanych wzięło udział 80 osób.
- **12 września br.** Przewodniczący Rady ŁOIIB wziął udział w wyjazdowym posiedzeniu Rady Podkarpackiej OIIB, które odbyło się w Centrum Konferencyjno-Wypoczynkowym „Poloniny” w Bukowcu w Bieszczadach.
- **15 września br.** odbyło się posiedzenie Rady ŁOIIB, podczas którego m.in.:
  - przyjęto stanowisko Rady ŁOIIB dotyczące realizacji wniosków zjazdowych,

- omówiono sprawy organizacyjne związane z Wojewódzkim Świętem Budowlanych,
- dyskutowano na temat działalności Placówek Terenowych,
- zapoznano się z dotychczasowymi ustaleniami w sprawie elektronicznego dostępu do norm dla członków PIIB.
- Tego samego dnia dotychczasowy Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Łodzi – dr inż. Jacek Szer, członek Łódzkiej OIIB – został powołany przez Ministra Infrastruktury na stanowisko Zastępcy Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego.
- **17 września br.** rozpoczęła się druga edycja szkoleń z projektowania konstrukcji wg Eurokodów, realizowana w ramach dofinansowywanego z Unii Europejskiej projektu „EURO Projektowanie”. W szkoleniach, na które składa się 49 godzin wykładów oraz sześciogodzinne warsztaty komputerowe, bierze udział 45 osób. Łącznie w dwóch edycjach szkoleń wzięło udział 90 osób.
- **18 września br.** w Łodzi na Placu Katedralnym im. Jana Pawła II w Łodzi odbyła się historyczna uroczystość chrztu dzwonu „Serce Łodzi”, którego dokonał Metropolita Łódzki Abp Władysław Ziśłek. W uroczystości wzięło udział zastępca przewodniczącego Rady ŁOIIB Piotr Filipowicz.
- Tego samego dnia uroczystość odsłonięto tabliczkę przy placu po wschodniej stronie budynku Sądu Apelacyjnego przy ul. Narutowicza z imieniem adwokat Joanny Agackiej-Indeckiej. Mecenas Joanna Agacka-Indecka była prezesem Naczelnej Rady Adwokackiej. Zginęła 10 kwietnia 2010 roku w katastrofie lotniczej pod Smoleńskiem. Na uroczystości oprócz łódzkich polityków byli obecni przedstawiciele rad adwokackich z całego kraju oraz samorządów zawodowych.
- **20 września br.** w czasie odbywającej się w dniach 18-22 września 57. Konferencji Naukowej Komitetu Inży-



*Konferencja Łódzkiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego „Samorządna Rzeczpospolita”*

nierii Lądowej i Wodnej PAN i Komitetu Nauki PZITB w Krynicy, której tematem były w tym roku „Normy konstrukcyjne w budownictwie: nauka, praktyka, edukacja”, Prezes Krajowej Rady PIIB zorganizował spotkanie z przewodniczącymi okręgowych rad, z Prezydium Krajowej Rady PIIB i kierownictwem Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej, których celem było omówienie spraw organizacyjnych i przeprowadzenie dyskusji na temat nowych zasad przygotowywania programów nauczania dla wydziałów wyższych uczelni kształcących kadry dla budownictwa.

- W dniach **20 i 27 września br.** odbyły się wycieczki techniczne na budowę autostrady A1 węzeł Stryków, w których uczestniczyło w sumie 57 osób.
- **21 września br.** mgr inż. Bogdan Gątkowski przeprowadził w Belchatowie szkolenie z przepisów ppoż. w projektowaniu budowlanym, w którym uczestniczyło 30 osób.
- **24 września br.** w Łodzi odbyła się III Ogólnopolska Konferencja Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego – „Samorządna Rzeczpospolita”, zorganizowana przez Łódzkie Porozumienie Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Celem konferencji była prezentacja, przed zbliżającymi się wyborami parlamentarnymi, poglądów i oczekiwań środowisk samorządów zawodowych. W konferencji wzięli udział przedstawiciele samorządów oraz zaproszeni goście, w tym m.in. minister sprawiedliwości Krzysztof Kwiatkowski i minister infrastruktury Cezary Grabarczyk oraz parlamentarzyści ziemi łódzkiej i przedstawiciele samorządu terytorialnego. Zgromadzeni przyjęli Uchwałę III Ogólnopolskiej Konferencji Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego (zob. artykuł na s. 11).
- **26 września br.** dr inż. Maciej Kędracki z Politechniki Łódzkiej przeprowadził w Łodzi dla 16 osób szkolenie pt. „Metody bezwykopowe bu-

*Pełnych pokoju, radości i nadziei  
świąt Bożego Narodzenia*

*oraz*

*Szczęśliwego  
Nowego 2012 Roku*



*życzą*

*działacze i pracownicy  
Łódzkiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa*



## SUKCESY NASZYCH KOLEGÓW

Z dniem 15 września 2011 r. **dr inż. Jacek Szer** został powołany przez Ministra Infrastruktury na stanowisko Zastępcy Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Jest inżynierem budownictwa (dr. nauk technicznych), absolwentem Politechniki Łódzkiej, pracownikiem naukowo-dydaktycznym (od 1994 r.), a następnie adiunktem (od 2003 r.) w Katedrze Fizyki Budowli i Materiałów Budowlanych na WBAIS PŁ. W 1997 r. zdobył uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Jest członkiem Łódzkiej IOIB od 2002 r. i delegatem na Krajowe Zjazdy PIIB w kadencji 2010-2014.

Od 2006 r. sprawował funkcję Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Łodzi.

dowy tuneli, kanałów podziemnych i rurociągów”.

- **28 września br.** w siedzibie ŁOIB odbyło się spotkanie informacyjno-szkoleniowe dla 22 członków ŁOIB z przedstawicielami STU Ergo Hestia na temat odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.
- Tego samego dnia Przewodniczący Rady ŁOIB wziął udział w Śląskim Forum Inwestycji, Budownictwa, Nieruchomości, połączonym z obchodami Śląskiego Dnia Budowlanych. Współorganizatorami konferencji byli: Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Polski Związek Inżynierów

i Techników Budownictwa, Izba Projektowania Budowlanego oraz Regionalna Izba Gospodarcza w Katowicach.

- W dniach **29 września-1 października br.** w Ustroniu odbyło się szkolenie dla członków i pracowników Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej oraz okręgowych komisji kwalifikacyjnych, w którym uczestniczyło pięciu przedstawicieli ŁOIB.
- **30 września 2011 r.** o godzinie 17.30 w Gmachu Filharmonii Łódzkiej w Łodzi rozpoczęły się obchody Wojewódzkiego Święta Budowlanych, zorganizowane przez Łódzką

Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa, Regionalną Izbę Budownictwa w Łodzi i Związek Zawodowy „Budowlani” Zarząd Okręgu Łódzkiego (szerzej piszemy o tym na s. 9-10). Natomiast w Bełchatowie w tym dniu po raz szósty zorganizowano Dzień Budowlańca.

- Tego samego dnia Przewodniczący Rady ŁOIB wziął udział w inauguracji roku akademickiego 2011/2012 na kierunkach: budownictwo, architektura i urbanistyka oraz architektura wnętrz na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ, a następnego dnia na Wydziale Chemicznym PŁ, na którym zainaugurowano nowy międzyuczelniany kierunek – chemia budowlana.
- **7 października br.** odbyła się wycieczka do Grupowej Oczyszczalni Ścieków w Łodzi (ul. Sanitariuszek 70/72, w której wzięło udział 18 osób.
- Tego samego dnia po południu rozpoczęły się zajęcia drugiej części kursu „Eurokody – projektowanie konstrukcji budowlanych”, zainaugurowanego w maju br. W kursie uczestniczy ponad 60 osób.
- **10 października br.** dr inż. Witold Jabłoński z Politechniki Wrocławskiej przeprowadził w Skierniewicach dla 18 osób szkolenie pt. „Rodzaje elektrycznych norm europejskich i ich relacje z obowiązującymi przepisami prawnymi”.
- Tego samego dnia mgr Robert Wiktorski z Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego przeprowadził w Bełchatowie dla 44 osób szkolenie pt. „Prawidłowe prowadzenie nadzoru właścicielskiego nad substancją budowlaną. Przeglądy okresowe obiektów (roczne i pięcioletnie), książka obiektu budowlanego”.
- W dniach **14-16 października br.** w Mąchocicach k. Kielc odbyło się szkolenie dla okręgowych komisji rewizyjnych, w którym wzięli udział

*dokończenie na s. 32*



*Wojewódzkie Święto Budowlanych  
- wręczenie odznaczeń*

# Kosztorysowanie z pasją

wywiad z inż. Bogumiłem Stanisławkiem, kosztorysantem budowlanym

*Jest Pan laureatem ogólnopolskiego rankingu biur kosztorysowych, dwukrotnie zdobywcą „SREBRNEGO LICZYDŁA”. Na czym polega konkurs miesięcznika „Licz i Buduj” i jak doszło do Pana w nim udziału?*

Firmy biorące udział w konkursie muszą się wykazać przychodami w zakresie usług kosztorysowych, z podaniem podziału na kosztorysy inwestorskie, ofertowe i powykonawcze. Udział w rankingu polega na szczegółowym wypełnieniu ankiety opublikowanej w miesięczniku „Licz i buduj”, na podstawie której organizator klasyfikuje biorących udział w rankingu.

Po raz pierwszy wystartowałem w tym konkursie, namówiony przez kolegę i od razu zająłem drugie miejsce,

przełamując dominację firm warszawskich, co było i dla mnie dużym zaskoczeniem. W tym roku udało mi się powtórzyć ten sukces i znów stanąłem na podium.

*Dlaczego zajął się Pan kosztorysowaniem?*

Jestem inżynierem budownictwa lądowego, w specjalności budownictwo ogólne, posiadam uprawnienia wykonawcze w zakresie robót budowlanych i instalacyjnych.

Pracowałem w Łódzkim Przedsiębiorstwie Budownictwa Wielkopłytkowego „Dąbrowa”, a następnie w PBP Chemobudowa-Łódź, w których jedną z podstawowych umiejętności obok prowadzenia robót, było sporządzanie kosztorysów. Od 1986 r. mam własną

firmę, która zajmowała się robotami budowlanymi remontowymi z reguły w zakresie konstrukcyjnym.

Myślę, że doświadczenie zdobyte w pracy na budowie jest nieodzowne w pracy kosztorysanta, chociażby dlatego, że sporządzając kosztorys należy dobrze znać technologię robót. Osobie nie znającej technologii robót, jest znacznie trudniej poprawnie sporządzić kosztorys. Poza tym jest też potrzebna wiedza dotycząca warunków BHP, jakie powinny być spełnione, żeby pracownicy bezpiecznie mogli wykonywać swoje prace. Można powiedzieć, że doświadczenie zdobyte na budowach, poparte ustawicznym uzupełnianiem wiedzy w zakresie przepisów prawa, na pewno owocuje wyższą jakością sporządzanych kosztorysów.



*Zwycięzcy rankingu biur kosztorysowych 2010  
- drugi od prawej Bogumił Stanisławek*

## **inż. Bogumił Stanisławek**

ur. w 1943 r., jest inżynierem budownictwa lądowego, absolwentem Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Łódzkiej (1976 r.). Posiada uprawnienia budowlane wykonawcze w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.

Jest laureatem nagród w dziedzinie kosztorysowania budowlanego, dwukrotnie (w 2010 i w 2011 r.), prowadząc jednoosobową firmę BUDMAR, zajął drugie miejsce w ogólnopolskim Rankingu Biur Kosztorysowych, organizowanym przez redakcję „Licz i Buduj”.

# Kosztorysowanie w świetle obowiązujących przepisów

## Obowiązujące

- Ustawa z dnia 7 kwietnia 2006 r. o zmianie ustawy – Prawo zamówień publicznych oraz ustawy o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych (Dz. U. z 2006 r. Nr 79, poz. 551).
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 marca 2006 r. w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych (Dz.U. z 2006 r. Nr 46, poz. 331).
- Ustawa o cenach z dnia 5 lipca 2001 r. (Dz.U. z 2001 r. Nr 97, poz. 1050), wprowadzająca 12 grudnia 2001 r. zmiany w obowiązujących przepisach w sprawie kosztorysowania budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, z dnia 16 września 2004)
- Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad finansowania inwestycji z budżetu państwa (Dz.U. z 2001 r. Nr 133, poz. 1480).

## Nieobowiązujące (lecz przydatne)

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177), obowiązująca od 2 marca 2004 r.
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 15 lipca 1996 r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (M.P. z 1996 r. Nr 48, poz. 461), obowiązujące do 1 października 2001 r.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 13 lipca 2001 r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (Dz.U. z 2001 r. Nr 80, poz. 867), obowiązujące do 12 grudnia 2001 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego z dnia 26 lutego 1999 r. (Dz.U. z 1999 r. Nr 26, poz. 239).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego z dnia 17 stycznia 2001 r. (Dz.U. z 2001 r. Nr 3, poz. 22).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 stycznia 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 2004 r. Nr 18, poz. 172), obowiązujące do 23 czerwca 2004 r.
- Ustawa o zamówieniach publicznych z dnia 10 czerwca 1994 r. (Dz.U. z 1994 r. Nr 76, poz. 344), jednolity tekst (Dz.U. z 2002 r. Nr 72, poz. 664) – obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 kwietnia 2002 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zamówieniach publicznych.

Kosztorysowanie to moja pasja, dużo się przy tym ucze, poznaje nowe technologie – i to jest dla mnie inspirujące.

### *Jakie metody są obecnie stosowane przy sporządzaniu kosztorysów?*

O wyborze metody kosztorysowania, decyduje zamawiający i wykonawca robót, przy negocjowaniu warunków umowy, uwzględniając zakres i złożoność zleconych robót, stopień ich powtarzalności, tempo inflacji. Na wybór metody wyceny, wpływa także stopień zaawansowania prac nad przygotowaniem dokumentacji projektowej inwestycji.

Często się zdarza, że istnieje potrzeba określenia wartości inwestycji na podstawie koncepcji i wtedy koszt określa się metodą uproszczoną. Przy wykonywaniu robót remontowych często zakres prac wytypowanych do wykonania nie pokrywa się z zakresem ujętym kosztorysem powykonawczym. Rozbieżność jest tym mniejsza im większe doświadczenie ma kosztorysant. W swojej pracy wykonuję również dokumentację zdjęciową, która przy braku projektu technicznego stanowi źródło informacji potrzebnej do sporządzenia kosztorysu.

### *Jak wygląda proces kosztorysowania i co zawierają poszczególne typy kosztorysów?*

Zgodnie z metodą kosztorysowania sposób kalkulacji poszczególnych składników ceny kosztorysowej zależy od rodzaju kosztorysu.

Wyodrębnia się następujące rodzaje kosztorysów: inwestorskie, ofertowe, zamiennie, powykonawcze, różniące się częściowo trybem ich opracowania, oraz podstawami do ustalania cen, stawek i narzutów.

Podstawy sporządzania kosztorysu inwestorskiego stanowią: dokumentacja projektowa, przedmiar robót, założenia wyjściowe do kosztorysowania, wytyczne do montażu, jednostkowe

nakłady rzeczowe, stawki i ceny czynników produkcji.

Podstawy sporządzania kosztorysu ofertowego stanowią: dokumentacja projektowa, przedmiar robót (natomiast przy robotach remontowych – protokół typowania robót), specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, założenia lub protokół danych wyjściowych do kosztorysowania, jednostkowe normy nakładów rzeczowych, stawki i ceny czynników produkcji oraz podatek VAT obliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podstawy sporządzania kosztorysu zamiennego stanowią: protokół konieczności, dokumentacja projektowa, a w tym przedmiar robót, normy nakładów rzeczowych zawarte w katalogach, wynegocjowane ceny czynników produkcji.

Podstawy sporządzania kosztorysu powykonawczego stanowią: dokumentacja budowy (która obejmuje: dokumentację techniczną wykonywanych robót, książkę obmiaru robót potwierdzoną przez zamawiającego, protokoły konieczności), protokół danych wyjściowych do kosztorysowania, normy nakładów rzeczowych, ceny czynników produkcji oraz podatek VAT obliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### *Co to jest przedmiar i obmiar?*

Obmiar robót (obliczenie ilości robót na podstawie pomiarów z natury) to opracowanie sporządzane po wykonaniu robót przez ich wykonawcę, na podstawie książki obmiarów, niezbędne do wykonania kosztorysu powykonawczego lub zamiennego. Powinien on zawierać opis poszczególnych robót w kolejności technologicznej ich wykonania, oraz liczby jednostek obmiarowych robót.

Obmiar robót, ma określać faktyczny zakres wykonanych robót, wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Przedmiar to opracowanie określające rodzaj, sposób wykonania i ilość robót konkretnego zadania, stworzone przed jego realizacją. Przedmia-

rowanie stosuje się, jako pierwszy etap kosztorysowania w realizacji nowych zadań.

Oznacza to, iż wykonywany może być tylko na podstawie określonej bazy technicznej, tj. dokumentacji technicznej, założeń i danych wyjściowych do projektowania i kosztorysowania, ewentualnego projektu technologii robót, i innych analiz, opracowań oraz dokumentów. Nie ma oczywiście w tym przypadku możliwości wykonania pomiarów; obiekt fizycznie jeszcze nie istnieje. Jak wyżej wspomniałem, bazę normową stanowią odpowiednie zestawienia nakładów rzeczowych. Są to np. Katalog Nakładów Rzeczowych, Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych i inne.

Przykładowo dla zadania inwestycyjnego z zakresu budownictwa, jeżeli w projekcie budynku zaprojektowano fundamenty w postaci łąw żelbetonowych, to nie jest wystarczającym określeniem w przedmiarze ilości łąw, lecz zgodnie z daną normą przedmiarowania zawartą w katalogu, zarówno dla wyceny robót jak i późniejszej ich realizacji, niezbędne jest uszczegółowienie technologii ich wykonania.

W rozpatrywanym przypadku dotychczas to powinno, co najmniej określić, jakie zostanie zastosowane deskowanie (tradycyjne, typu ACRO, inne systemowe, lub inne), sposób betonowania (za pomocą pompy do betonu, pojemnikiem za pomocą żurawia, ręczne z przewozem betonu taczkami, lub inne), a także ewentualne, inne szczególności technologiczne. Wybór sposobu wykonania danego elementu zależy od wielu czynników, nie tylko od projektu, ale i skali przedsięwzięcia, możliwości technicznych wykonawcy, warunków lokalnych itd.

Szeroki zakres katalogów w danej dziedzinie, umożliwia zwykle wybór spośród możliwych, stosowanych współcześnie metod. Jednak zdarza się, iż specyfika robót wymusi zastosowania zamiast opracowań katalogowych, inne normowania, np. analizę

indywidualną, analogię, interpolację, ekstrapolację.

Przedmiar najczęściej tworzony jest w postaci tabeli, w której umieszcza się kolejne jego pozycje. Obecnie dostępne są liczne aplikacje do kosztorysowania, w których kosztorysant tworzy również przedmiar robót. Tak stworzony przedmiar może być następnie automatycznie użyty do tworzenia kosztorysu.

#### *Jakie są najczęściej spotykane błędy dokumentacji kosztorysowej?*

Najczęstszymi błędami są błędy merytoryczne, dalej - źle dobrane do przyjętych robót jednostki obmiaru a tym samym niewłaściwe przeliczniki jednostek itp.

Właściwie katalogi mają przyporządkowana jednostki obmiaru, ale przy tworzeniu własnych kalkulacji różnie to wygląda.

#### *Jak wygląda sprawa odpowiedzialności kosztorysanta? Czy w przypadku błędów inwestor może wyciągnąć konsekwencje na drodze prawnej?*

Na pewno tak. W tej chwili od kosztorysanta nie wymaga się żadnych uprawnień do kosztorysowania - nie ma takich. Z reguły biura projektów wybierają ludzi, którzy już mają doświadczenie, stąd rzadko zdarzają się problemy. Ale w zasadzie kosztorys zależy w dużej mierze od przygotowania, czyli od dokumentacji, spisania założeń, warunków, od podania informacji jakie podstawy cenotwórcze stosujemy itp. Natomiast jeżeli w dokumentacji są lakoniczne dane lub niedomówienia, mogą pojawić się problemy, np. związane z niedoszacowaniem. Czasami zdarzają się też błędy. Każdy z nas powinien być więc ubezpieczony na taką okoliczność.

Warto podkreślić, że osoby przygotowujące kosztorysy, powinny się dobrze orientować w przepisach prawa, w szczególności prawa zamówień publicznych i prawa budowlanego - to

decyduje później zresztą o jakości produktu, jakim jest kosztorys.

Ważne poza tym przy sporządzaniu kosztorysów są takie cechy jak: docieklivość, umiejętność wyszukiwania detali oraz dobra pamięć – nie da się zrobić kosztorysu nie znając dokładnie dokumentacji.

*Kosztorysowanie w obecnym stanie Prawa zamówień publicznych – jakie problemy są z tym związane?*

Dostosowywanie polskich przepisów z zakresu budownictwa do regulacji obowiązujących w państwach unijnych, spowodowało inne widzenie organizacji budowy i procesów realizacyjnych, zaczęto wdrażać nowe rozwiązania w kwestii finansowania inwestycji, wyceny i rozliczeń przedsięwzięć budowlanych, określenia wartości zamówienia publicznego na roboty budowlane oraz sporządzania dokumentów opisujących przedmiot zamówienia. Nowe, lub zmienione akty prawne nie mogły pozostać bez wpływu na metody i podstawy kalkulacji robót zalecane do stosowania przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych (SKB). Widząc zapotrzebowanie środowiska na uregulowanie zagadnień kalkulacyjnych, coraz bardziej nieprzystających do aktualnej sytuacji prawnej, SKB opracowało i wydało nową publikację pt. „Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych”. Składa się ona z trzech części: I. *Obliczanie ceny za roboty budowlane* – zawierającej zasady i formuły kalkulacji kosztorysowej, niemającej charakteru obligatoryjnego, II. *Podstawy prawne szacowania wartości robót w zamówieniach publicznych* – zawierającej regulacje prawne do obowiązkowego stosowania przez zamawiających dysponujących środkami publicznymi; III. *Załączniki* w postaci wzorców formularzy i wydruków, mogących mieć zastosowanie przy sporządzaniu kalkulacji kosztorysowej przez wykonawców i inwestorów.

*Jak wygląda sprawa kosztorysowania robót w obiektach zabytkowych?*

Kosztorysowanie robót w obiektach zabytkowych to bardzo ciekawe i ważne zagadnienie, szczególnie w kontekście zasobów budowlanych Łodzi. Do sporządzenia kosztorysów na roboty w obiektach zabytkowych niezbędna jest odpowiednia dokumentacja zatwierdzona przez Konserwatora Zabytków, mającego pieczę nad przedmiotowym obiektem. Zakładając, że dokumentacja jest prawidłowo wykonana, tzn. przyjęta odpowiednia technologia robót – kosztorys zwykle sporządzamy korzystając z katalogów, które znajdują się w bazie programu komputerowego. Natomiast roboty niekatalogowe są kalkulowane na podstawie analiz własnych, posiadanej wiedzy i odpowiedniej literatury technicznej.

*Jakie znaczenie dla kosztorysanta ma oprogramowanie do kosztorysowania dostępne na rynku?*

Obecnie dokument papierowy jest sporządzony w ostatnim etapie kosztorysowania, a większość czynności procesu kosztorysowania wykonywana jest przy pomocy techniki komputerowej. Stosując odpowiednie oprogramowanie kosztorysowe, ciężar obliczeń rachunkowych i innych czynności automatycznych przerzucony zostaje na program kosztorysowy, dzięki czemu kosztorysant może skoncentrować się na meritum sprawy, czyli określeniu właściwych danych wyjściowych do kosztorysowania, określeniu rodzajów robót we właściwej kolejności w procesie technologicznym oraz podstaw ich wyceny, określeniu właściwych nakładów, określeniu cen, wprowadzeniu danych opisowych i uzupełniających. Natomiast dostępne programy do kosztorysowania wykonują: obliczenia rachunkowe na wprowadzonych danych, przy czym część danych oprogramowanie może pobrać samodzielnie (np. przedmiar z innych programów lub pozycji, nakłady z katalogów, ceny z cenni-

ków), a rolą kosztorysanta jest tylko ich kontrola i ewentualna korekta w uzasadnionych przypadkach, obliczenie narzutów wg zadanych parametrów, obliczenie robót i kosztów dodatkowych, np. rusztowań, czasu pracy, kosztów transportu itp., tworzenie niezbędnych zestawień i podsumowań, np. zestawienia materiałów, elementów scałonych, robocizny, sprzętu itp., wydruk kosztorysu wg ustalonych schematów. Ponadto, programy te najczęściej udostępniają wiele przydatnych opcji, takich jak: edytory formuł, wzory do obliczeń wielkości geometrycznych i fizycznych, przeliczniki jednostek, wczytywanie, tworzenie i edycję baz cenowych, tworzenie własnych katalogów nakładów, wymiany (eksportu i importu) danych z/do innych programów, np. do harmonogramowania, czy import przedmiarów z programów CAD, udostępniają opisy katalogów, zasad przedmiarowania itp.

Na rynku dostępne są następujące programy: Norma; Windbud; Rodos; EDBUD; Zuzia; SEKO i inne.

Japospoługuje się produktem Athenasoft – Norma Pro, prenumeruję przy tym „Buduj z głową” – produkt tej firmy, zawierający wszystkie aktualizacje katalogów zamieszczonych w Normie, uwzględniający na bieżąco zmiany i poprawki zgłaszane przez kosztorysantów.

Obecnie przygotowuję się do sporządzenia kosztorysów w programie Norma Ekspert, która jest kolejną generacją programów kosztorysowych tej firmy.

Warto dodać, że niezwykle pomocą przy kosztorysowaniu jest Internet, bardzo przydatny chociażby w jednym z trudniejszych elementów kosztorysowania, jakim jest zdobywanie cen materiałów nietypowych albo wskazanych w dokumentacji jako alternatywnie wymagane.

*Dziękuję bardzo za rozmowę.*

*rozmawiała  
Renata Włostowska*



# Wojewódzkie Święto Budowlanych

**W piątek 30 września br. w sali koncertowej Filharmonii Łódzkiej w Łodzi przy ul. Narutowicza 20/22 po raz drugi odbyły się obchody Wojewódzkiego Święta Budowlanych. Organizatorami uroczystości, podobnie jak w ubiegłym roku, były trzy branżowe organizacje: Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, Regionalna Izba Budownictwa w Łodzi oraz Związek Zawodowy „Budowlani” Zarząd Okręgu Łódzkiego.**

Obchody naszego święta zostały po raz kolejny objęte honorowym patronatem Wojewody Łódzkiego Jolanty Chełmińskiej oraz Marszałka Województwa Łódzkiego Witolda Stępnia.

Po raz pierwszy w tym roku powołany został Honorowy Komitet Wojewódzkiego Święta Budowlanych w następującym składzie: Jacek Szer – Zastępca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Jan Kozicki – Prodziekan ds. Studiów Niestacjonarnych Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ, Jarosław Chudzik – Prezes Zarządu INTERsoft Sp. z o.o., Tomasz Łysek – Prezes Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, Przemysław Andrzejak – Prezes Zarządu Łódzkiej Agencji Rozwoju Regionalnego SA, Włodzimierz Tomaszewski – Prezes Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Łodzi, Andrzej Świdorski – Okręgowy Inspektor Pracy w Łodzi.

Naszą uroczystość zaszczylicili swoją obecnością zaproszeni Goście Honorowi, wśród nich: Cezary Grabarczyk – Minister



*Wojewoda Łódzki Jolanta Chełmińska  
i Minister Infrastruktury Cezary Grabarczyk*

Infrastruktury, Jacek Szer – Zastępca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Jolanta Chełmińska – Wojewoda Łódzki, Witold Stępień – Marszałek Województwa Łódzkiego, Tomasz Kacprzak – Przewodniczący Rady Miejskiej, Arkadiusz Banaszek – Wiceprezydent Miasta Łodzi, Andrzej Jagielski – Konsul Honorowy Republiki Francuskiej w Łodzi, Jan Wroński – Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Łodzi, Andrzej Świdorski – Okręgowy Inspektor Pracy w Łodzi, Dorota Przybyła – Wiceprzewodnicząca Rady Śląskiej OIIB, Roman Wieszczyk – Przewodniczący Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów oraz Dziekan Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej – Dariusz Gawin wraz z Prodziekanami – Janem Kozickim i Janem Jeruzalemem.

Po przemówieniach Gości Honorowych nastąpiła ceremonia wręczenia odznaczeń osobom, które w swojej pracy zawodowej szczególnie zasłużyły się dla budownictwa. Podczas uroczystości wręczono złote odznaki „Zasłużony dla budow-





Wręczenie złotych odznak „Zasłużony dla Budownictwa”

nictwa”, srebrne honorowe odznaki PIIB, „Złote cegły”, a także listy gratulacyjne.

W pierwszej kolejności decyzją Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Bronisława Komorowskiego Złotym Krzyżem Zasługi oraz decyzją Ministra Infrastruktury Cezarego Grabarczyka odznaką honorową „Zasłużony dla budownictwa” została wyróżniona pani **Jadwiga Tumidajewicz** – prezes Przedsiębiorstwa Innowacyjno-Produkcyjnego INKOM w Bełchatowie.

Statuetkę ufundowaną przez Marszałka Województwa Łódzkiego dla wyróżniającej się firmy budowlanej otrzymało **Przedsiębiorstwo Robót Mostowych „Mosty-Łódź”**, którą w imieniu Zarządu odebrał Wiceprezes Wojciech Pater.

Wśród wyróżnionych złotą odznaką „Zasłużony dla Budownictwa” na wniosek Łódzkiej OIIB znaleźli się: **Jacek Szer, Mirosław Marszał, Wiesław Sienkiewicz, Zbigniew Szymański, Jerzy Wereszczyński, Krzysztof Werner** oraz **Stanisław Wojciechowski**. Natomiast uchwałą Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa nr 23/R/11 z dnia 31 sierpnia 2011 r. Srebrną Honorową Odznakę PIIB otrzymali: **Wojciech Drozdek, Jan Gumieny, Ryszard Kaniecki, Bogdan Krawczyk, Kazimierz Kucharski, Jan Mędoń i Bogusław Orzeł**. Dekoracji wyróżnionych srebrną odznaką PIIB dokonała Barbara Malec – członek Prezydium Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Po części oficjalnej uczestnicy święta wysłuchali koncertu standardów muzyki rozrywkowej w wykonaniu artystów scen polskich, a następnie mieli możliwość wzięcia udziału w spotkaniu integracyjnym przy lampce wina.

Szczególne podziękowania składamy Sponsorom uroczystości, dzięki którym tegoroczne Wojewódzkie Święto Budowlanych uzyskało taką wspaniałą oprawę.

*Monika Grabarczyk*

**BEZPŁATNE KURSY ZAWODOWE DLA OSÓB PRACUJĄCYCH  
PRACODAWCO ZGŁOŚ PRACOWNIKÓW JUŻ DZIŚ.**

## RÓG SPÓŁKA JAWNA CONSULTING & BUSINESS TRAINING

Zapraszamy do skorzystania z bezpłatnych kursów organizowanych w ramach projektu „ZAWODOWCY” współfinansowanego z Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### Kursy z zakresu:

- Operatora wózków jezdniowych
- Operatora żurawi samojezdnych
- Operatora suwnic sterowanych z poziomu roboczego
- Operatora dźwigów budowlanych
- Operatora podestów ruchomych
- Mocowanie ładunków

### Zapewniamy:

- Szkolenie pracownika bez ponoszenia dodatkowych kosztów,
- Zdobywanie uprawnień potwierdzonych certyfikatem Urząd Dozoru Technicznego,
- Zajęcia teoretyczne i praktyczne,
- Wyżywienie i badania lekarskie.



## PROJEKT ZAWODOWCY

W szkoleniach uczestniczyć mogą kobiety i mężczyźni posiadający wykształcenie najwyżej średnie zatrudnieni w oparciu o umowę o pracę w mikro i małych przedsiębiorstwach z terenu województwa łódzkiego.

Szczegółowe informacje oraz zapisy dostępne są w biurze projektu „ZAWODOWCY”

ul. Gdańska 91/93  
bud. D, p. IV, pok. 45  
90 - 613 Łódź  
tel.: (42) 630 71 95,  
tel. kom.: 728 940 974

[www.zawodowcy-szkolenia.pl](http://www.zawodowcy-szkolenia.pl)

e-mail: [zawodowcy@rogsj.pl](mailto:zawodowcy@rogsj.pl)



## Samorządowe dylematy

Uczestniczyłem niedawno, we wrześniu, w obradach konferencji Łódzkiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Poprzednie takie zgromadzenie – w którym też brałem udział, a swoje uwagi na tej kanwie zamieściłem na łamach „Kwartalnika Łódzkiego” – miało miejsce w październiku 2008 roku. Wtedy służyło głównie wzajemnemu poznaniu, a także sformułowaniu środowiskowych postulatów do rozpatrzenia w kręgach sejmowych.

Tegoroczna konferencja również związana była z prezentacją poszczególnych samorządów i w tym względzie wyróżnił się głos naszego Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, Grzegorza Cieślińskiego, który chyba zaskoczył słuchaczy informacjami o wielkości i stopniu uporządkowania krajowej struktury jedyne go przecież w kraju samorządu inżynierskiego. Przede wszystkim jednak – pewnie z racji przedwyborczej obecności na sali dwóch kandydujących w Łodzi dotychczasowych ministrów, skądinąd zresztą członków łódzkiej palestry – zebranie to stało się okazją do wylania różnych żalów i wyrażenia pretensji, jako że wiele spraw, o których dostrzeżenie od dawna dobiegały się samorządy zawodowe, wciąż nie może doczekać się załatwienia. W tym kierunku poszła też uchwała przyjęta na koniec przez uczestników posiedzenia – *wyrażamy wspólnie poważne zaniepokojenie...* itd..

Nie powiem, by wszystko w tym spotkaniu specjalnie mi się podobało. Obok wielu tematów ciekawych i słusznie podnoszonych, były też sprawy, które budziły moje wątpliwości, a w niektórych przypadkach wręcz sprzeciw. W tym kontekście – z uwagi na moje częste ostatnio kontakty osobiste z medy-

czyną – utkwily mi w pamięci wypowiedzi przedstawicieli dwu samorządów: aptekarskiego i pielęgniarstwa.

Na przykład aptekarze uważają, że ich zawód nie jest wystarczająco prawnie chroniony. Samodzielnie działające apteki padają, gdyż wypierane są z rynku przez apteki sieciowe, które oferują pacjentom medykamenty po hurtowych, często nawet po nieuczciwie zaniżonych cenach. Ale usłyszałem tego rodzaju zarzuty, kierowane pod adresem władz ustawodawczych, chcąc nie chcąc, odezwiała się we mnie dusza pacjenta, bo akurat przed kilkoma dniami wykupywałem zaordynowane mi lekarstwa. Ich cena dla osób nieposiadających ubezpieczenia wynosiła 506,23 zł, a dla klientów ZUS 25,60 zł. Ja zaś w aptece sieciowej zapłaciłem za to 3,27 zł. Tak! Naprawdę, słownie trzy złote i dwadzieścia siedem groszy! Cena promocyjna – wprost idiotyczna! Ale gołym okiem widać, że w ogóle różnice w cenach lekarstw oferowanych w aptekach działających samodzielnie i w sieciach sięgają rzędu 30-50%. Czy zatem w interesie publicznym, którym w tym przypadku jest niewątpliwie interes pacjenta, należy ustawa promować hasło samorządu aptekarskiego „apteka dla aptekarza”? Rzecz co najmniej dyskusyjna!

Z kolei reprezentantka samorządu pielęgniarstwa zakomunikowała o ich środowiskowym sukcesie, bowiem w nowej ustawie o zawodzie pielęgniarzek i położnych zamieszczone zostały postanowienia stanowiące, że z mocy prawa pielęgniarki posiadają teraz status funkcjonariuszy publicznych. Usłyszałem to nieco mnie zmroziło. Znowu odezwiała się we mnie dusza pacjenta. Przecież wg §1 art. 226 Kodeksu karnego – *kto znieważa funkcjonariusza publicznego albo osobę do pomocy*

*mu przybraną podczas lub w związku z pełnieniem obowiązków służbowych, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.* Oczywiście, potępiam wszelką agresję i wszelkie znieważanie człowieka, ale czy nie jest przesterem formy nad treścią opieka funkcjonariusza publicznego nad pacjentem leżącym w szpitalnym łóżku?

Te dwa przykłady, ale także i niektóre inne relacje z doświadczeń samorządów zawodowych dowodziły, jak różne problemy je nurtują, jak różnie rozumiane bywa pojęcie interesu publicznego i metod jego ochrony oraz jak różnie widziana jest rola zawodów zaufania publicznego i ich pozycja w sensie konstytucyjnym. Szczerze mówiąc, liczyłem, że konferencyjne wystąpienie przedstawiciela samorządu adwokackiego, choćby z racji profesjonalnej kompetencji w zakresie prawodawstwa, nie będzie koncentrowało się na problemach z gatunku wczorajszych i dzisiejszych kłopotów, lecz podejmie ustrojowe problemy jutra samorządów zawodów zaufania publicznego. Wystąpienie było dobre, ale ja, niestety, przeliczyłem się...

W ogóle jest dla mnie rzeczą zastanawiającą, jak nikły jest dorobek współczesnej nauki prawa w kwestii samorządu innego niż tylko tzw. powszechny, czyli terytorialny. W ostatnich latach ukazały się chyba dwie zaledwie rozprawy traktujące o samorządzie zawodowym jako osobie prawa publicznego. O samorządzie gospodarczym nic nie udało mi się dostrzec w księgarniach. Jakiejś publikacji o samorządzie narodowym, który mają Polacy na Węgrzech i jakiego domagamy się dla Polaków zamieszkałych w Niemczech, też nigdzie nie widziałem. O samorządzie wyznaniowym już nawet nie mówię. Szkoda, że tak zwiędła jest myśl o samorządzie specjalnym, czyli w poza terytorialnym tego słowa rozumieniu, ale może to właśnie będzie dla nas wyzwaniem. Oby!

Andrzej Bratkowski

# Używanie magnesów neodymowych do zaniżania wskazań liczników energii elektrycznej

W ciągu ostatnich lat coraz częściej zdarzają się przypadki stosowania lub prób stosowania magnesów neodymowych w gospodarstwach domowych. Używa się ich do zaniżania wskazań liczników wody, ciepła, gazomierzy, a najczęściej liczników energii elektrycznej. Poniższy artykuł został napisany w celu ostrzeżenia potencjalnych użytkowników przed używaniem magnesów do celów zaniżania wskazań zużycia energii elektrycznej.

W ostatnim czasie dało się zauważyć znaczny wzrost liczby nielegalnych poborów energii elektrycznej przy użyciu magnesów neodymowych. Na forach internetowych rozpętała się prawdziwa „burza” związana z tym tematem. Jedni zachwalają i zachęcają do kupna magnesów, wskazując „oszczędności”, jakie mogą one przynieść po przyłożeniu do licznika energii elektrycznej, drudzy ostrzegają przed ich używaniem, a jeszcze inni są oburzeni z powodu podejrzeń o kradzież energii elektrycznej. Jak to jest naprawdę?

## Co to jest magnes neodymowy?

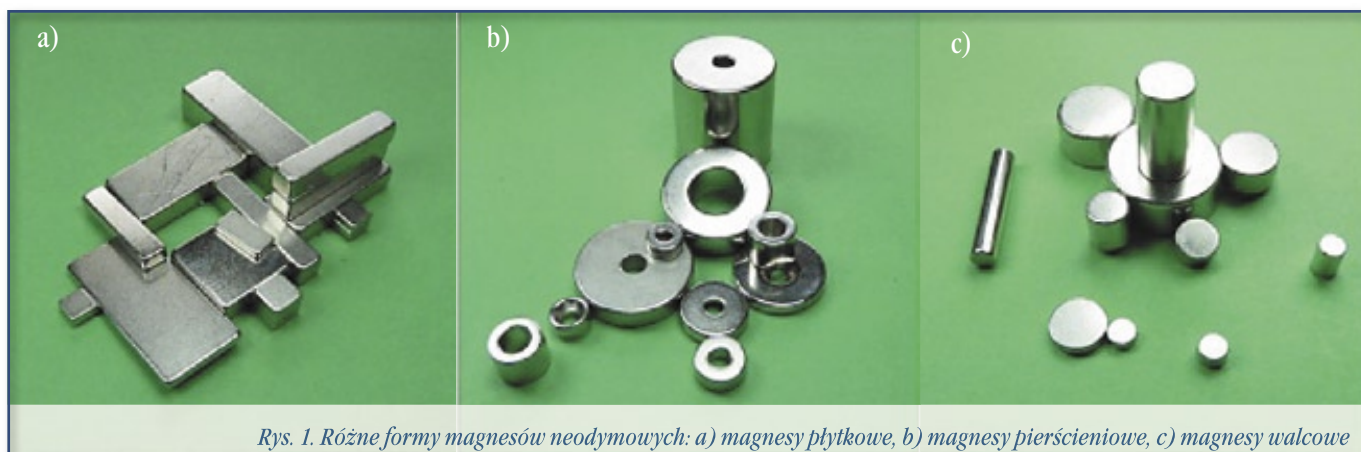
Magnes neodymowy należy do grupy magnesów ziem rzadkich. Jest to trwały magnes stały, powstały ze związków neodymu, żelaza i boru  $Nd_2Fe_{14}B$ . Produkowany jest metodami metalurgii proszków, czyli prasowania sproszkowanych komponentów w polu magnetycznym w podwyższonej temperaturze. Można im nadawać różne kształty i for-

my (płytki, walce, pierścienie itp.), jak to pokazano na rys. 1. Magnesy te wytwarzają bardzo silne pole magnetyczne, co przekłada się na dużą siłę przyciągania. Ich temperatura Curie wynosi od 310 do 330°C. Technologia ich wytwarzania została opracowana stosunkowo niedawno, bo w latach 80. XX wieku. Polega ona na operacji prasowania w polu magnetycznym, a następnie wyżarzania w podwyższonych temperaturach w specjalnych piecach próżniowych lub w atmosferze ochronnej. Ponieważ neodym jest pierwiastkiem bardzo aktywnym chemicznie, magnesy te powlekane są specjalnymi warstwami ochronnymi, np. niklową, cynkową, fosforanową itp. Wadą magnesów neodymowych jest ich mała wytrzymałość mechaniczna (duża kruchość). Dla polepszenia tych parametrów stosuje się magnesy wiązane. Powstają one poprzez dodawanie domieszek różnych, najczęściej drogich pierwiastków, do podstawowego związku  $Nd_2Fe_{14}B$ . Tak wykonane magnesy

charakteryzują się dużymi wartościami indukcji magnetycznej (B), dużą gęstością energii magnetycznej (BH), wysoką odpornością na rozmagnesowanie (duże  $jH_c$  – wartość koercji), podwyższonymi charakterystykami wytrzymałościowymi oraz dużą stabilnością temperaturową i czasową pola magnetycznego. Magnesy neodymowe znalazły duże zastosowanie w takich urządzeniach jak: magnetyzery (wody, powietrza, paliw), silniki i prądnice, w elektronice (głośniki, alarmy), zabawki mechaniczne itp. Niestety, grupa „specjalistów” znalazła też inne zastosowania tych magnesów, głównie do zaniżania wskazań indukcyjnych liczników energii elektrycznej.

## Budowa typowego licznika indukcyjnego jednofazowego

Budowę licznika indukcyjnego jednofazowego przedstawia rys. 2. Organ napędowy licznika składa się z elektromagnesów: napięciowego i prądowego. Elektromagnesy wytwarzają dwa prze-



Rys. 1. Różne formy magnesów neodymowych: a) magnesy płytkowe, b) magnesy pierścieniowe, c) magnesy walcowe

sunięte w czasie i przestrzeni sinusoidalnie zmienne strumienie magnetyczne, które z kolei indukują w aluminiowej tarczy odpowiadające im prądy wirowe. Wzajemne oddziaływanie strumieni magnetycznych i prądów indukowanych w tarczy wytwarza moment obrotowy. Odpowiednio regulując bocznikiem magnetycznym i zworą do regulacji rezystancji zwojów zwartych, otrzymujemy moment napędowy wyrażony wzorem:

$$(1) M_{\omega} = k_{\omega} U I \cos \varphi$$

gdzie:

$M_{\omega}$  – moment napędowy

$k_{\omega}$  – współczynnik

$U$  – wartość napięcia

$I$  – wartość natężenia prądu

$\varphi$  – kąt przesunięcia fazowego pomiędzy wektorem prądu i napięcia.

Organ hamujący licznika składa się z magnesu stałego. Podczas obracania się tarczy licznika stały strumień magnetyczny pochodzący od magnesu trwałego indukuje w tarczy prądy wirowe. Wzajemne oddziaływanie tych prądów ze strumieniem powoduje powstanie momentu hamującego określonego wzorem:

$$(2) M_h = k_h \Phi^2 v$$

gdzie:

$M_h$  – moment hamujący

$k_h$  – współczynnik

$\Phi$  – strumień magnetyczny magnesu stałego

$v$  – prędkość liniowa tarczy

W zależności od wartości obciążenia licznika zrównoważenie momentów napędowego i hamującego (przy pominięciu momentów tarcia) następuje przy różnych prędkościach tarczy. Obracająca się tarcza jest połączona przez przekładnię ślimakową z liczydłem z kilkoma bębniami cyfrowymi. W miarę upływu czasu liczydło wskazuje ilość zużytej energii elektrycznej.

### Oddziaływanie magnesu na licznik

Magnes stały umieszczony w liczniku ma za zadanie wytworzyć moment hamują-

cy obroty tarczy licznika. Wytwarza on pole magnetyczne o stałej w czasie i przestrzeni indukcji magnetycznej, a co za tym idzie – o stałym strumieniu magnetycznym. Jest to podstawowym warunkiem prawidłowego działania licznika. Oddziaływając na licznik zewnętrznym silnym polem magnetycznym, na przykład przykładając do obudowy licznika magnes neodymowy, możemy doprowadzić do „rozmagnesowania” magnesu stałego i zmniejszenia jego indukcji magnetycznej. Trwałe obniżenie indukcji magnetycznej (strumienia magnetycznego) magnesu hamującego zgodnie ze wzorem (2) powoduje zdecydowane zmniejszenie momentu hamującego oddziaływającego na tarczę licznika. Warto zauważyć, że moment hamujący zależy od kwadratu strumienia magnetycznego. W konsekwencji tarcza licznika „kręci” się szybciej, zawyżając naliczanie zużycia energii elektrycznej.

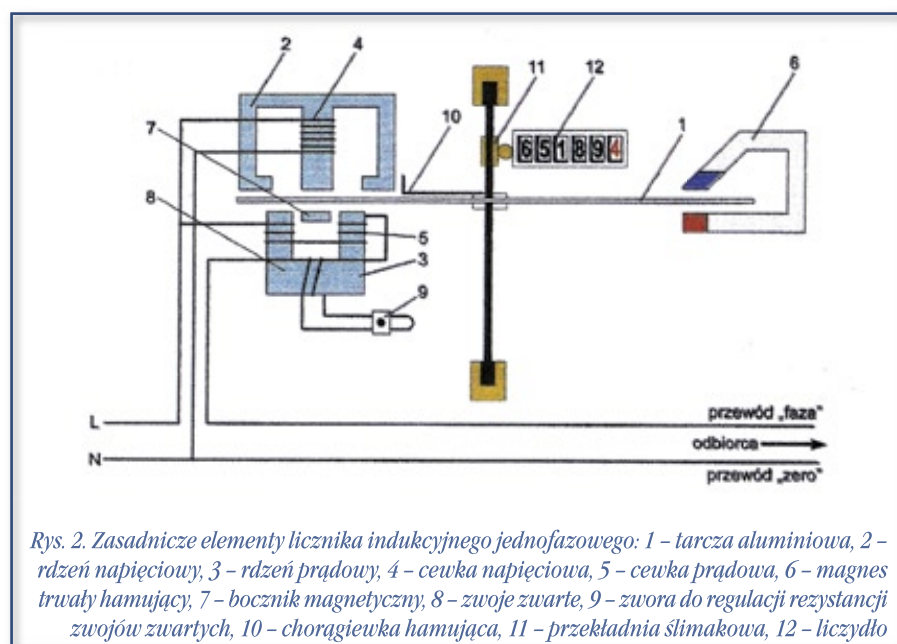
Przyłożenie magnesu neodymowego do obudowy licznika powoduje, że w tarczy licznika indukują się dodatkowe prądy wirowe i powstaje dodatkowy moment hamujący. W konsekwencji naliczanie zużycia energii elektrycznej przez licznik jest zaniżone, dając wymierne korzyści odbiorcy energii elektrycznej. Ale „magnetyczny kij” ma dwa końce. Takie działanie przynosi też uboczne skutki. Powoduje trwałą zmia-

nę indukcji pola magnetycznego magnesu hamującego i trwałe uszkodzenie licznika. W konsekwencji po odstawieniu magnesu neodymowego tarcza licznika „kręci się, jak oszałała”.

Konsekwencje przyłożenia magnesu neodymowego do obudowy licznika mogą być bardzo duże. Po takim działaniu licznik ma bardzo duży uchyb dodatni. Badania laboratoryjne dowiodły dość dużą zależność tego uchybu od następujących czynników:

- miejsca przyłożenia magnesu neodymowego,
- wielkości magnesu neodymowego (wielkości indukcji magnetycznej),
- odległości magnesu od obudowy licznika.

Jednocześnie badania te wykazały, że czas oddziaływania magnesem neodymowym na licznik praktycznie nie ma znaczenia. Nawet kilkominutowe oddziaływanie może trwale uszkodzić magnes hamujący. Dodatkowo uchyby wskazań liczników w zależności od wyżej wymienionych warunków kształtowały się na poziomie od kilkudziesięciu procent do nawet 1300%. Oznacza to, że w skrajnym przypadku naliczanie zużycia energii elektrycznej może zwiększyć się nawet trzynastokrotnie! Nie dajmy się namówić na cudowny wynalazek, który nam przyniesie domokrążca. Nie pozwalajmy nawet na chwilowe pokazanie nam jego



Rys. 2. Zasadnicze elementy licznika indukcyjnego jednofazowego: 1 – tarcza aluminiowa, 2 – rdzeń napięciowy, 3 – rdzeń prądowy, 4 – cewka napięciowa, 5 – cewka prądowa, 6 – magnes trwały hamujący, 7 – bocznik magnetyczny, 8 – zwoje zwarte, 9 – zwora do regulacji rezystancji zwojów zwartych, 10 – chorągiewka hamująca, 11 – przekładnia ślimakowa, 12 – liczydło

magicznych właściwości i nie dopuszczajmy do przykładania magnesów neodymowych do naszych liczników.

### Metody wykrywania stosowania magnesów neodymowych do zaniżania wskazań liczników

Jest oczywistym, że stosowanie magnesów neodymowych jest nielegalne. Powoduje ono niewłaściwe naliczanie zużycia energii elektrycznej. O ile przyłożony do obudowy licznika magnes neodymowy zaniża te wskazania, to jego zdjęcie powoduje, że tarcza licznika zaczyna kręcić się z nadmierną prędkością. Wizyta inkasenta zmusza domowych „racjonalizatorów” do czasowego zdjęcia magnesu z licznika. Jednakże wtedy każdy zauważy, że tarcza licznika kręci się za szybko. Proste sprawdzenie może dokonać każdy inkasent. Wystarczy policzyć liczbę obrotów tarczy licznika w ciągu jednej minuty i można dość dokładnie oszacować, jakiej mocy są aktualnie podłączone do sieci urządzenia. Każdy inkasent potrafi tego dokonać. Jeżeli nabierze podejrzeń to zgłosi sprawę odpowiednim służbom i po kilku dniach możemy spodziewać się odwiedzin kontrolerów z Zakładu Energetycznego. Ci, mając odpowiednie przyrządy, są w stanie z dużą dokładnością, na miejscu, określić uchyb licznika. Po zdjęciu licznika (najczęściej założą w jego

miejsce inny) założą na niego odpowiednie plombę magnetyczną i zapakują do opłombowanej torby. Następie taki licznik poddany będzie badaniu laboratoryjnemu. Pomiary laboratoryjne precyzyjnie określą uchyb licznika oraz wartość indukcji magnetycznej magnesu stałego. Jeżeli uchyb będzie znaczny (przynajmniej kilkadziesiąt procent) i będzie miał wartość dodatnią (zawyżanie wskazań), przy jednocześnie zmniejszonej wartości indukcji magnetycznej magnesu hamującego, świadczy to, że na licznik oddziaływało zewnętrznym polem magnetycznym.

Często dla potwierdzenia ingerencji w licznik obcym polem magnetycznym dokonuje się analizy średniodobowego zużycia energii elektrycznej przez układ pomiarowy. Sporządza się wykres wartości przeciętnego zużycia energii w ciągu jednego dnia w funkcji odcinków czasowych związanych z odczytami inkasenta. Przykładowe przebiegi takiej analizy przedstawia rys. 3.

Wykres 1 pokazuje przypadek, gdy w okolicach lipca-września 2008 roku oddziaływało na licznik zewnętrznym polem magnetycznym. Zużycie energii zmalało prawie czterokrotnie. W okolicach września-listopada 2009 roku zaniechano tego oddziaływania (odstawiono magnes neodymowy) i zużycie energii gwałtownie wzrosło, przekra-

czając kilkakrotnie wartość sprzed lipca 2008 roku. Dzieje się tak, gdyż licznik wytwarza za mały moment hamujący. W lipcu 2010 roku Zakład Energetyczny dokonał kontroli układu pomiarowego i wymienił uszkodzony licznik. Zużycie energii powróciło do stanu sprzed lipca 2008 roku.

Wykres 2 pokazuje inny przypadek. Tutaj w okolicach listopada 2008 roku krótkotrwale przyłożono magnes neodymowy do licznika, uszkadzając trwale jego magnes stały. Zużycie energii natychmiast wzrosło kilkakrotnie. Licznik zawyżał wskazania aż do czasu, gdy w okolicach stycznia 2010 roku Zakład Energetyczny dokonał kontroli układu pomiarowego i wymienił uszkodzony licznik. Przypadek ten pokazuje, że potencjalny odbiorca nie osiągnął korzyści ze stosowania magnesu neodymowego i najprawdopodobniej przyłożył go do obudowy licznika krótko, niejako „na próbę”. Niemniej, ustrój licznika uległ uszkodzeniu.

### Wybrane przepisy prawne

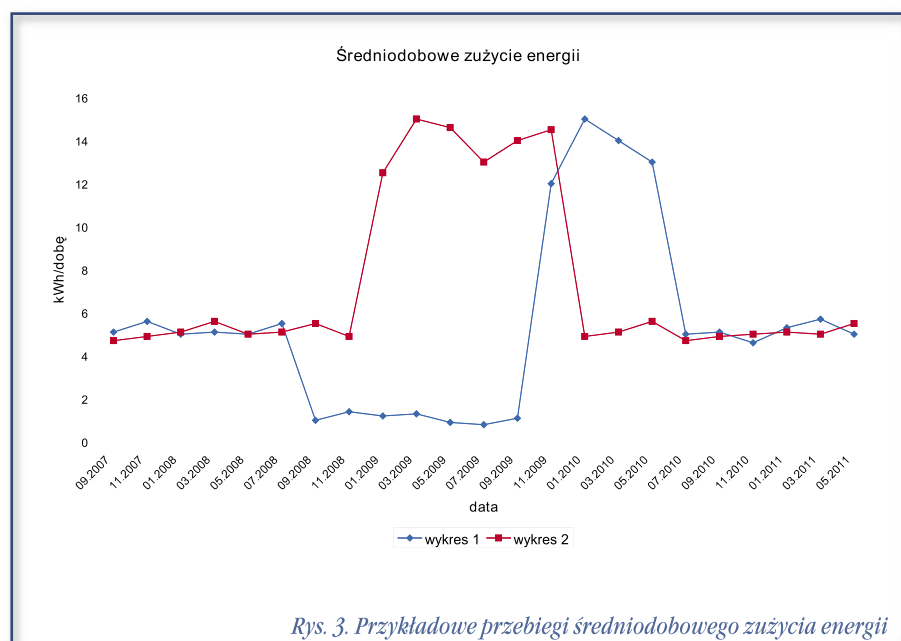
Dla lepszego zrozumienia opisanego problemu warto przytoczyć kilka przepisów prawnych.

Najważniejszym aktem prawnym jest ustawa Prawo energetyczne. Art. 6 tej ustawy brzmi:

1. Upoważnieni przedstawiciele przedsiębiorstw energetycznych zajmujących się przesyłaniem i dystrybucją paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła wykonują kontrole układów pomiarowych, dotrzymania zawartych umów i prawidłowości rozliczeń.

2. Pracownikom przedsiębiorstw energetycznych po okazaniu legitymacji służbowej i pisemnego upoważnienia wydanego przez przedsiębiorstwo przysługuje prawo:

- 1) wstępu na teren nieruchomości lub do pomieszczeń gdzie przeprowadzona jest kontrola
- 2) przeprowadzenia w ramach kontroli niezbędnych przeglądów urządzeń będących własnością przedsiębior-



Rys. 3. Przykładowe przebiegi średniodobowego zużycia energii

stwa energetycznego, a także prac związanych z ich eksploatacją lub naprawą oraz dokonywania badań i pomiarów.

Drugim aktem prawnym wartym przytoczenia jest Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 grudnia 2000 roku w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz zasad rozliczeń w obrocie energią elektryczną (Dz. U. 2001 nr 1 poz. 7). O nielegalnym (niezgodnym z umową) poborze energii traktują paragrafy 46 i 47.

§ 46. 1. Jeżeli energia elektryczna pobierana jest niezgodnie z warunkami określonymi w umowie, przedsiębiorstwo energetyczne może obciążyć odbiorcę opłatami w wysokości dwukrotności cen i stawek opłat określonych w taryfie dla danej grupy taryfowej, o ile umowa sprzedaży energii nie stanowi inaczej. Opłaty oblicza się dla każdego miesiąca, w którym nastąpił pobór energii elektrycznej niezgodnie z umową.

2. Jeżeli energia elektryczna pobierana jest bez zawarcia umowy sprzedaży energii elektrycznej, za każdą jednostkę tak pobranej energii elektrycznej przedsiębiorstwo energetyczne obciąża pobierającego opłatami za nielegalnie pobraną energię w wysokości pięciokrotności cen i stawek opłat, określonych w taryfie dla odbiorców danej grupy.

3. Opłaty, o których mowa w ust. 1 i 2, oblicza się dla całego nieobjętego przedawnieniem okresu udowodnionego nielegalnego pobierania energii elektrycznej.

§ 47. 1. W przypadku nielegalnie pobieranej energii elektrycznej za podstawę do ustalenia wielkości mocy oraz energii elektrycznej w celu obliczenia opłaty, o której mowa w § 46, przyjmuje się wielkość poboru mocy i zużycia energii elektrycznej, jakie wystąpiły w analogicznym okresie przed powstaniem lub po ustaniu nielegalnego pobierania energii elektrycznej.

2. W przypadku nielegalnie pobieranej energii elektrycznej, której ilości

nie można ustalić, przyjmuje się do obliczenia opłaty za nielegalnie pobraną energię elektryczną zryczałtowane ilości określone w taryfie, o ile umowa sprzedaży nie stanowi inaczej.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 11 sierpnia 2000 roku w sprawie przeprowadzenia kontroli przez przedsiębiorstwa energetyczne (Dz. U. 2000 nr 75 poz. 866) określa szczegółowo zasady przeprowadzenia kontroli układów pomiarowych przez przedsiębiorstwo energetyczne. Poniżej przytoczono kilka ważniejszych przepisów:

§ 5. 1. Kontrolę przeprowadzają upoważnieni przedstawiciele przedsiębiorstw energetycznych, zwani dalej „kontrolującymi” w zespole liczącym co najmniej dwie osoby.

2. Kontrolujący przeprowadzają kontrole na podstawie imiennego upoważnienia i legitymacji wydanej przez właściwy organ przedsiębiorstwa energetycznego.

§ 6. Przedsiębiorstwo energetyczne, zlecając kontrolującym przeprowadzenie kontroli, ustala:

1. miejsce kontroli ze wskazaniem odbiorcy

2. termin przeprowadzenia kontroli

3. osoby upoważnione do przeprowadzenia kontroli

4. szczegółowy zakres kontroli

§ 7. 1. Kontrolę przeprowadza się w dniach i godzinach pracy, obowiązujących u odbiorcy, w sposób nie zakłócający pracy

2. Kontrolę w lokalu mieszkalnym przeprowadza się w godzinach od 7.00 do 20.00 z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.

§ 13. 1. Z przeprowadzonej kontroli kontrolujący sporządzają protokół, w którym zamieszczają ustalenia dokonane w trakcie kontroli.

2. Protokół kontroli sporządza się w dwóch egzemplarzach, z których jeden otrzymuje odbiorca bądź osoba upoważniona przez odbiorcę.

§ 14. 1. Odbiorcy przysługuje prawo zgłoszenia, przed podpisaniem protokołu kontroli, umotywowanych

zastrzeżeń co do ustaleń zawartych w protokole.

2. Zastrzeżenia zgłasza się na piśmie w terminie 7 dni od dnia otrzymania protokołu kontroli.

3. W razie zgłoszenia zastrzeżeń, o których mowa w ust. 2, kontrolujący jest obowiązany niezwłocznie dokonać analizy i w miarę potrzeby podjąć dodatkowe czynności.

4. W przypadku, o którym mowa w ust. 3, właściwy organ przedsiębiorstwa energetycznego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania protokołu kontroli wraz z zastrzeżeniami i stanowiskiem kontrolujących, informuje na piśmie odbiorcę o zajęтым stanowisku wobec nieuwzględnionych przez kontrolujących zastrzeżeń.

Ostatnim przytoczonym aktem jest Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 roku w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci. Ważny dla sprawy jest tu § 37, ustęp 3 i 4.:

§ 37. 3. Odbiorca, niebędący właścicielem układu pomiarowo-rozliczeniowego, pokrywa koszty sprawdzenia prawidłowości działania tego układu oraz badania laboratoryjnego tylko w przypadku, gdy w wyniku badania laboratoryjnego nie stwierdzono nieprawidłowości w działaniu elementów układu pomiarowo-rozliczeniowego.

4. W ciągu 30 dni od dnia otrzymania wyniku badania laboratoryjnego, o którym mowa w ust. 3, odbiorca może zlecić wykonanie dodatkowej ekspertyzy badanego uprzednio układu pomiarowo-rozliczeniowego; przedsiębiorstwo energetyczne umożliwia przeprowadzenie takiej ekspertyzy.

Paweł Gąsiorowicz  
Rzecznik SEP

Pierwodruk artykułu ukazał się w „Biuletynie Techniczno-Informacyjnym Oddziału Łódzkiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich”, Nr 3/2011 (54), s. 11-14.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**Łódzkie**

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



# AUDYTOR ENERGETYCZNY

## szkolenia dla mikro, małych, średnich i dużych przedsiębiorstw

Zgodnie z Ustawą z dnia 19 września 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane, od 1 stycznia 2009 r. dla każdego budynku (z pewnymi wyjątkami) oddawanego do użytkowania oraz budynku podlegającego zbyciu lub wynajmowi powinno zostać wydane świadectwo charakterystyki energetycznej, określające wielkość energii niezbędnej do zaspokojenia różnych potrzeb związanych użytkowaniem budynku. Obowiązek ten dotyczy również lokali mieszkalnych oraz części budynku stanowiących samodzielną całość techniczno-użytkową. Świadectwo jest ważne 10 lat.

Wprowadzenie obowiązku certyfikacji energetycznej tworzy impuls do projektowania i budowy budynków energooszczędnych oraz do termomodernizacji budynków istniejących. Zabiegi te mają na celu zmniejszenie globalnego zużycia energii, co wpłynie na obniżenie poziomu emisji gazów cieplarnianych.

Uprawnienia do sporządzania świadectw energetycznych stają się atutem na rynku pracy – według szacunków Narodowej Agencji Poszanowania Energii w Polsce trzeba będzie wydawać około 200 tys. świadectw rocznie. Docelowo 12 mln budynków w całej Polsce będzie wymagało świadectw energetycznych, co oznacza konieczność wyszkolenia dodatkowo kilku tysięcy specjalistów.

**Europejskie Centrum Doradztwa Finansowego** jest organizatorem projektu szkoleniowego pt. „Audytor Energetyczny – szkolenia dla mikro, małych, średnich i dużych przedsiębiorstw” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Działania 8.1 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Projekt jest otwartym projektem szkoleń, skierowanym do osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach na terenie województwa łódzkiego, delegowanych przez swoich pracodawców oraz do osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, zainteresowanych uzyskaniem uprawnień do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków.

W szkoleniu mogą wziąć udział osoby, które ukończyły **wyższe studia magisterskie** na dowolnym kierunku lub

**studia inżynierskie na kierunkach: architektura, budownictwo, inżynieria środowiska, energetyka lub pokrewnych, tj. inżynieria materiałowa, mechanika i budowa maszyn, technika rolnicza i leśna.**

**Udział w szkoleniu jest dofinansowany ze środków Unii Europejskiej** w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego na poziomie od 60 do 80% kosztów szkolenia, w zależności od wielkości przedsiębiorstwa, w którym zatrudniony jest uczestnik szkolenia. Pozostała kwota jest wnoszona w formie gotówkowej przez pracodawców delegujących pracowników na szkolenie i wynosi:

- w przypadku pracowników mikro i małych przedsiębiorstw: **596,96 zł**,
- w przypadku pracowników średnich przedsiębiorstw: **895,44 zł**,
- w przypadku pracowników dużych firm: **1193,92 zł**.

**Koszt szkolenia obejmuje pełen koszt uczestnictwa w szkoleniu wraz z kosztem jednokrotnego przystąpienia do egzaminu przed Ministrem Infrastruktury, kosztem materiałów szkoleniowych oraz cateringu.**

Program szkoleń jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 21 stycznia 2008 r. w sprawie przeprowadzania szkolenia oraz egzaminu dla osób ubiegających się o uprawnienia do sporządzania świadectwa charakterystyki energetycznej budynku, lokalu mieszkalnego oraz części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową. Ukończenie szkolenia uprawnia do przystąpienia do egzaminu przed Ministrem Infrastruktury.

**Do udziału w projekcie szczególnie zapraszamy kobiety – zdobyte uprawnienia pozwalają na korzystanie z elastycznych form zatrudnienia**

Szczegółowe informacje można uzyskać w Biurze Projektu: Europejskie Centrum Doradztwa Finansowego o/Łódź ul. Łagiewnicka 54/56 budynek A lok. 212, 91-436 Łódź tel. 42 296 55 80, faks 42 296 55 75, kom. 507 701 430 [www.ecdf.pl/audytor\\_lodz](http://www.ecdf.pl/audytor_lodz)



## Wsparcie działalności naukowej na potrzeby przedsiębiorców

Środowisko naukowe w Polsce pozyskało środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Innowacyjna Gospodarka na wsparcie działalności naukowej na potrzeby przedsiębiorców. Projekt „**Innowacyjne środki i efektywne metody poprawy bezpieczeństwa i trwałości obiektów budowlanych i infrastruktury transportowej w strategii zrównoważonego rozwoju**” ma być wsparciem badań naukowych i prac rozwojowych dla gospodarki w dziedzinach: budownictwa, ochrony środowiska, transportu i bezpieczeństwa obywateli.

Koordynatorem Projektu jest Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej, a osobowo prace nadzoruje prof. dr hab. inż. Maria Kamińska. W prace nad tym projektem zaangażowało się dziesięć ośrodków naukowych – Politechnika Łódzka (lider Projektu), Politechniki: Śląska, Gdańska, Świętokrzyska, Krakowska, Wrocławska, Warszawska oraz Instytut Techniki Budowlanej, Szkoła Główna Służby Pożarniczej w Warszawie i Uniwersytet Łódzki.

W ramach Projektu prowadzone są prace badawczo-rozwojowe w zakresie ośmiu wyodrębnionych Pakietów Tematycznych (PT). Każdy z nich ma swojego koordynatora, zaś poszczególne tematy realizują zespoły badawcze w wy-

mienionych wyżej ośrodkach naukowych. Poszczególne pakiety dotyczą następujących zagadnień:

- PT 1 Nowoczesne metody oceny bezpieczeństwa i użyteczności konstrukcji – prof. Janusz Kawecki (PK) – 7 tematów badawczych;
- PT 2 Zaawansowane metody projektowania konstrukcji ze względu na trwałość, uwzględniające zasady zrównoważonego rozwoju – prof. Jacek Tejchman (PG) – 6 tematów;
- PT 3 Innowacyjne materiały budowlane i metody ich projektowania w aspekcie wymaganych cech użytkowych i trwałości – prof. Andrzej Ajdukiewicz (PŚ) – 6 tematów badawczych;
- PT 4 Recykling materiałów i elementów budowlanych, materiały alternatywne – prof. Andrzej Ajdukiewicz – 6 tematów badawczych;
- PT 6 Innowacyjne metody tworzenia i wykorzystania komputerowej reprezentacji wiedzy w inżynierii lądowej, kształtowanie infrastruktury transportowej z uwzględnieniem strategii zrównoważonego rozwoju – dr hab. Jan Bień (PW) – 5 tematów;
- PT 7 Oszczędność energii i problemy zrównoważonego rozwoju w budownictwie – dr hab. Jerzy Z. Piotrowski – (PŚk), 6 tematów badawczych;



## Jubileusz 55-lecia

### Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ

W maju 1956 roku uchwałą Ministra Szkolnictwa Wyższego został utworzony w Politechnice Łódzkiej Wydział Budownictwa Lądowego. Uroczystości z okazji jubileuszu 55-lecia istnienia Wydziału odbędą się 14 listopada 2011 r. w audytorium B-11 przy Al. Politechniki 6.

W tym dniu nastąpi m.in.: wręczenie złotych dyplomów pierwszym absolwentom Wydziału, którzy pół wieku temu otrzymali dyplomy ukończenia studiów, nadanie auli B-11 imienia prof. Władysława Kuczyńskiego, otwarcie wystaw okolicznościowych. Obchody zakończone zostaną spotkaniem towarzyskim.

Pracownikom, Władzom i absolwentom Wydziału życzymy dalszych sukcesów i kolejnych pięknych jubileuszów!

PT 8 Użytkowanie i ochrona środowiska w strategii zrównoważonego rozwoju – dr hab. Marek Zawilski – PŁ, 6 tematów;

PT 9 Promocja i rozpowszechnienie wyników projektu.

Badania we wszystkich 47 tematach rozpoczęły się 1 stycznia 2010 r. i będą zakończone 31 marca 2013 r.

#### Konferencja

W dniach 16-18 października 2011 r. na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ odbyła się konferencja, w której uczestniczyło 142 naukowców ze wszystkich ośrodków i zespołów realizujących prace badawczo-rozwojowe w ramach Projektu.

Celem spotkania był przegląd stanu realizacji i koordynacja badań, wymiana doświadczeń oraz ogólna dyskusja na temat dotychczas uzyskanych wyników. Obrady odbywały się równocześnie w kilku salach, gdzie wygłaszano referaty w ramach poszczególnych Pakietów Tematycznych.

Realizacja Projektu, zgodnie z założeniami uczestników badań, powinna przynieść oczekiwane efekty, między innymi:

- a) publikacje naukowe, nowe stopnie naukowe, zgłoszone patenty – jako efekt realizacji przedsięwzięcia;
- b) wdrożenia przemysłowe powstałe w wyniku realizacji strategicznych programów badawczych, nowe utworzone miejsca pracy;

#### Programy komputerowe dla członków ŁOIIB

Informujemy, że w biurze ŁOIIB dostępne są płytki CD z programami komputerowymi do obliczania nośności słupów o przekroju prostokątnym i kołowym, obciążonych mimośrodowo, opracowanymi w Katedrze Budownictwa Betonowego Politechniki Łódzkiej. Tekst i programy zawarte na płycie są uzupełnieniem rozdziału 1. „Wkładki technicznej” do „Kalendarza ŁOIIB” na 2012 r.

Zainteresowanych inżynierów prosimy o wcześniejsze zgłoszenie.

c) komercjalizacja wybranych wyników badań – wyniki prac badawczych zostaną odpłatnie udostępnione zainteresowanym podmiotom na zasadach rynkowych;

d) wyniki prac badawczych, które nieodpłatnie zostaną udostępnione wszystkim zainteresowanym podmiotom (osobom).

Wszystkim pracownikom zespołów badawczych, uczestnikom Projektu, życzymy satysfakcji z wyników realizowanych badań oraz osiągnięcia zamierzonych efektów naukowych i wdrożeniowych.

#### Zebranie Polskiej Grupy International Institute for FRP In Construction (PG IIFC)

W budownictwie od kilkunastu lat wdrażane są nowe materiały kompozytowe, np. FRP (*fiber reinforced polymer*), w których stosuje się włókna: węglowe (CFRP – Carbon FRP), szklane (GFRP – Glass FRP), bazaltowe (BFRP – Basalt FRP) i inne. O zastosowaniu tych kompozytów w konstrukcjach budowlanych możecie Państwo przeczytać w „Kwartalniku Łódzkim” nr III/2010 (27).

Organizacja międzynarodowa IIFC grupuje ludzi zajmujących się badaniami i wdrażaniem tych materiałów w budownictwie. 18 października 2011 r. na Wydziale BAIiŚ odbyło się zebranie Polskiej Grupy IIFC, które prowadziła jej przewodnicząca i jednocześnie wiceprzewodnicząca na Europę Council IIFC – dr inż. Renata Kotynia z Politechniki Łódzkiej. W spotkaniu uczestniczyło 30 osób. Prelekcje okolicznościowe wygłosili: Laurence Bank – przewodniczący IIFC (City College of New York) oraz Jian-Fei Chen – senior wiceprzewodniczący IIFC (University of Edinburgh).

Celem spotkania była prezentacja badań i aplikacji kompozytów w budownictwie. Autorzy referatów przedstawili stan badań prowadzonych w ośrodkach naukowych w Polsce oraz pokazali przykłady zastosowań kompozytów do wzmocnienia konstrukcji budowlanych. W dyskusji zajmowano się podsumowaniem osiągnięć i nowymi wyzwaniami w dziedzinie wzmocnienia konstrukcji betonowych kompozytami FRP.

Danuta Ulańska

# Nasza biblioteka – Budownictwo



Na rynku wydawniczym jest coraz więcej książek wielotomowych, serii publikacji poświęconych poszczególnym zagadnieniom technicznym. Poniżej przedstawię te serie, w których właśnie wydano nowe tomy uzupełniające wiadomości lub zmieniające zawartość wcześniej wydanych tomów.

W. Starosolski, *Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych*, tom 2, PWN, Warszawa 2011.

W publikacji zamieszczono m.in. następujące zagadnienia: konstruowanie, obliczanie i zasady zbrojenia płyt wielokierunkowo zbrojonych, stropów płaskich, stropów gęstożebrowych, balkonów, wykuszy i loggii oraz schodów. Część wiadomości pochodzi z wcześniej wydanej serii, ale jest poszerzona i uzupełniona zdjęciami konstrukcji, nowymi rozwiązaniami konstrukcji i detali oraz nowymi materiałami. Ponieważ seria ta stanowi dla żelbetników rodzaj encyklopedii wiedzy, warto kupić to nowe (13. już) wydanie.

Przewidziano, że następne tomy ukażą się: tom 3 – luty 2012, tom 4 – sierpień 2012, tom 5 – luty 2013 (tom 1 i tom 2 – wydane w 2011 r. – są obecnie w sprzedaży).



Praca zbiorowa: *Budownictwo ogólne*, Tom 5. *Stalowe konstrukcje budynków. Projektowanie według Eurokodów z przykładami obliczeń*, pod kier. M. Giżejewskiego, J. Ziółko, Arkady, Warszawa 2010.

Tom ten w całości poświęcony jest projektowaniu konstrukcji stalowych wg Eurokodów. Zawiera ogólne zasady projektowania konstrukcji, obciążenia, dane dotyczące materiałów, elementy prętowe z kształtowników walcowanych, blachownice, kształtowniki gięte, połączenia, węzły, elementy zespolone, odporność ogniową i przykłady.

W poszczególnych rozdziałach podano również różnice w podejściu do projektowania między dotychczasową praktyką a wymaganiami nowych norm. Opracowanie to jest cenne dla projektantów, ponieważ zawiera przykłady obliczania całych obiektów stalowych, takich jak hale o różnej konstrukcji i budynki wielokondygnacyjne o szkieletie stalowym, zespolonym stalowo-żelbetowym oraz zespolonym z żelbetową płytą.

Dotychczas, poza tomem 5, ukazały się: tom 1 – *Materiały i wyroby budowlane* (2007), tom 2 – *Fizyka budowli* (2007), tom 3 – *Elementy budynków. Podstawy projektowania* (2008), tom 4 – *Konstrukcje budynków* (2009).



Praca zbiorowa: *Diagnostyka konstrukcji żelbetowych*, Tom 2. A. Zybura, M. Jaśniak, T. Jaśniak, *Badania korozyjne betonu i zbrojenia*, PWN, Warszawa 2011.

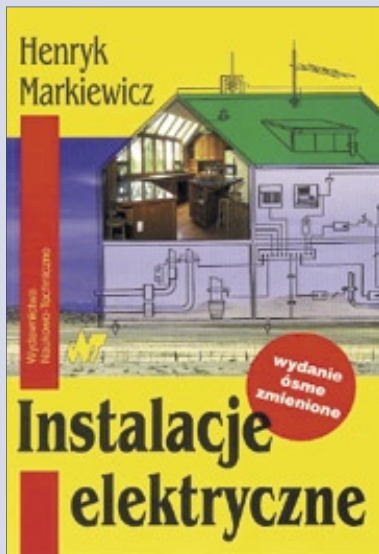
Trwałość konstrukcji żelbetowych maleje w wyniku rozwoju elektrochemicznych procesów korozyjnych zbrojenia, wywołanych niekorzystnymi przemianami w otulinie betonowej. Analizę tego problemu wraz z omówieniem metod badań i stosowanego sprzętu diagnostycznego, zgodnie z zaleceniami Eurokodów i norm krajowych, opisano w obydwu tomach pracy.

W omawianym tomie 2 opisano oddziaływania środowiska na żelbet, korozję zbrojenia, badania właściwości ochronnych betonu, elektrotechniczne pomiary, badania laboratoryjne pobranych próbek. W książce zamieszczono ilustracje rysunkowe, schematy badań i fotografie urządzeń.

Tom 1 – *Metodologia, badania polowe, badania laboratoryjne betonu i stali* (red. Ł. Drobiec, R. Jasiński, A. Piekarczyk) ukazał się nakładem PWN w 2010 r.

Danuta Ulańska

# Nasza biblioteka – Instalacje



Henryk Markiewicz, *Instalacje elektryczne*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2010.

W ubiegłym roku ukazało się w sprzedaży kolejne, ósme wydanie książki pt. *Instalacje elektryczne*, autorstwa Henryka Markiewicza.

Pierwsze opracowanie z 1996 roku stanowiło bardzo interesującą nowość wydawniczą, która obejmowała wówczas wszystkie zagadnienia techniczne związane z wprowadzeniem nowych norm PN-91/E-05009 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Książki tak szeroko omawiającej zagadnienia instalacji elektrycznych nie było od czasu wydania opracowania *Projektowanie instalacji elektrycznych* Aleksandra Straszewskiego (1969 r.) czy *Poradnika projektowania przemysłowych urządzeń elektrycznych* (praca zbiorowa z 1964 r.). Opracowania te o bardzo szerokiej i szczegółowej problematyce technicznej uległy jednak dezaktualizacji w związku ze znaczną zmianą technologii budowy aparatów i urządzeń elektrycznych, jak i zmianą przepisów i norm.

Książka *Instalacje elektryczne* nie jest poradnikiem, który przedstawia szczegółowe konkretne propozycje techniczne dla projektantów, eksploatorów i wykonawców, lecz stanowi kompendium aktualnej wiedzy w zakresie instalacji elektrycznych. Zaznajomienie się korzystających z tego opracowania z podstawowymi problemami technicznymi w instalacjach elektrycznych ukierunkuje ich do poszukiwań szczegółowych opracowań interesujących zagadnień w źródłach specjalistycznych, w tym – w katalogach urządzeń aparatów poszczególnych producentów.

Kolejne ósme wydanie zmienione aktualizuje wykaz przywołanych norm związanych z tematyką książki. Prace Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w zakresie zharmonizowania Polskich Norm z Normami Europejskimi są kontynuowane i aktualizacja Polskich Norm będzie postępowała jeszcze przez długi czas.

W zakresie problematyki technicznej wydanie uzupełniono w poszczególnych rozdziałach oraz zmieniono częściowo ich strukturę podziału. Z nowych zagadnień omówiona została problematyka jakości energii, wyznaczenie przekroju przewodów obciążonych prądem odkształconym, rozszerzono zagadnienie selektywności działania zabezpieczeń.

W tematyce zasilania odbiorców komunalnych i przemysłowych omówiono stan techniczny istniejących instalacji i problemy ich modernizacji w świetle wymagań stawianych nowoczesnym instalacjom elektrycznym. Książkę uzupełniono rozdziałem zatytułowanym *Nowoczesne instalacje elektryczne*, w którym omówiono kilka systemów tak zwanych instalacji inteligentnych.

Wydanie ósme zwiększyło swoją objętość do 506 stron (wydanie z 1996 roku było 366-stronicowe), mimo to nie wyczerpuje całej problematyki. Z uwagi bowiem na obszerność zagadnień całość tematu wymagałoby znacznie szerszego uzupełnienia.

Książka jest cennym źródłem wiedzy technicznej dla projektantów i wykonawców

*mgr inż. Henryk Matasiński*

# Utrzymanie obiektów budowlanych

## Wybrane zagadnienia prawne – cz. 2

### Bezpieczeństwo użytkowania obiektów budowlanych

Zagadnienie bezpieczeństwa użytkowania obiektów budowlanych pojawiło się w ustawie Prawo budowlane w kontekście katastrof budowlanych oraz niekorzystnych zjawisk atmosferycznych, jakie miały miejsce ostatnio w Polsce. W przypadku wystąpienia okoliczności, o których mowa w art. 61 pkt. 2 (silne opady atmosferyczne, wichury, pożary, wstrząsy sejsmiczne, osuwiska, powodzie itp.), na właścicieli lub zarządców wszystkich obiektów budowlanych nałożony został obowiązek – zawarty w art. 62 ust. 1 pkt. 4 Prawa budowlanego – wykonania kontroli bezpiecznego użytkowania obiektu. Należy zauważyć, że ustawodawca, stanowiąc wyżej wymieniony przepis, nie określił zakresu jak i sposobu wykonania kontroli bezpiecznego użytkowania obiektu budowlanego. Podstawowym obowiązkiem właściciela lub zarządcy obiektu budowlanego, zgodnie z zapisem art. 61 Prawa budowlanego, jest utrzymywać i użytkować obiekt zgodnie z zasadami, o których mowa w art. 5 ust. 2 tej ustawy. Niewątpliwie, wpływ na zapewnienie bezpieczeństwa obiektu ma spełnienie wymagań podstawowych, dotyczących między innymi:

- bezpieczeństwa konstrukcji obiektu,
- bezpieczeństwa instalacji i urządzeń technicznych,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- właściwych warunków sanitarno-higienicznych.

Mając powyższe na uwadze, należy uznać, że kontrola bezpiecznego użytkowania obiektu budowlanego winna odpowiedzieć na zasadnicze pytanie: czy kontrolowany obiekt można bezpiecznie

użytkować? Kontrola stanu technicznego elementów obiektu budowlanego, narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas jego użytkowania oraz kontrola instalacji gazowych i przewodów kominowych objęta jest zakresem kontroli okresowej rocznej, o której mowa w art. 62 ust. 1 pkt. 1 Prawa

budowlanego. Ocena stanu technicznego całego obiektu, w tym jego konstrukcji i badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej, między innymi w zakresie zabezpieczeń i środków ochrony od porażenia, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów, wykonywana jest w trakcie kontroli 5-letniej. Wydaje się, że zakres kontroli bezpiecznego użytkowania budynku winien obejmować przedstawione powyżej elementy zarówno kontroli rocznej jak i 5-letniej. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- ocenę stanu technicznego konstrukcji obiektu, w tym ocenę – ewentualnych zarysowań i pęknięć,

załącznik nr 1

Przykładowe zawiadomienie o wykonaniu kontroli stanu technicznego obiektu wielkopowierzchniowego

### ZAWIADOMIENIE

o przeprowadzonej kontroli okresowej budynku o powierzchni zabudowy przekraczającej 2000 m<sup>2</sup> oraz innych obiektów budowlanych o powierzchni dachu przekraczającej 1000 m<sup>2</sup> wykonanej zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 3 Prawa budowlanego

1. Rodzaj obiektu budowlanego .....
2. Powierzchnia zabudowy ..... m<sup>2</sup> Powierzchnia dachu ..... m<sup>2</sup>
3. Adres obiektu budowlanego (miejsowość, ulica, numer obiektu) .....
4. Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego, adres .....
5. Imię i nazwisko osoby, która wykonała okresową kontrolę obiektu budowlanego .....
6. Numer uprawnień budowlanych oraz ich zakres i specjalność .....
- Nazwa izby samorządu zawodowego i numer rejestru członka .....
7. Data dokonania kontroli okresowej (art. 62 ust. 1 pkt. 3 Prawa budowlanego) .....
8. Zakres przeprowadzonej kontroli okresowej obiektu budowlanego
  - Konstrukcja obiektu
  - Przewody kominowe (wentylacyjne, dymowe, spalinowe)
  - Wentylacja mechaniczna
  - Instalacja gazowa
  - Instalacja odgromowa
  - Instalacje i urządzenia służące ochronie środowiska .....
  - Inne elementy budynków, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu .....

- ugięć i przemieszczeń elementów konstrukcyjnych obiektu,
  - stateczności i osiadań;
  - ocenę elewacji, balkonów, dachu i innych elementów budynku, uwzględniając zagrożenia występujące w okresie zimowym, związane z zaleganiem pokrywy śnieżnej i występowaniem sopli lodowych;
  - ocenę możliwości bezpiecznego użytkowania instalacji gazowej i przewodów kominowych, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz innych instalacji, mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkowania obiektu.
- W przypadku budowli hydrotechnicznych, takich jak zapory lub wały

przeciwpowodziowe, istotny wpływ na bezpieczeństwo takiego obiektu ma stateczność, osiadanie oraz właściwe zagęszczenie korpusu budowli, wysokość niwelety wału, występowanie zjawisk filtracyjnych, takich jak: przecieki, sufozje lub przebicia hydrauliczne, stan budowli towarzyszących i międzywała.

Bezpieczeństwo użytkowania dróg niewątpliwie związane jest z odpowiednim stanem nawierzchni drogowej, wyznaczonym przez spękania i ubytki nawierzchni, równość podłużną i poprzeczną, uwzględniając efekt koleinowania, szorstkość nawierzchni. Bardzo ważnym elementem bezpieczeństwa użytkowania drogi jest stan systemu

odwadniającego zarówno w zimie jak i latem (aquaplaning). W przypadku budowli kolejowych obowiązkowym elementem kontroli bezpieczeństwa użytkowania jest sprawdzenie osłon przeciwporażeniowych i instalacji uszyniecia obiektu.

Istotnym elementem bezpieczeństwa użytkowania obiektu budowlanego jest jego bezpieczeństwo pożarowe. Warunki techniczne budynków w dziale VI szczegółowo określają warunki, jakim winny odpowiadać wszystkie budynki w celu zachowania wymaganej nośności konstrukcji w przypadku pożaru, ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu, możliwości ewakuacji ludzi. Należy zauważyć, że na podstawie § 207 ust. 2 niniejszego rozporządzenia regulacje te dotyczą również budynków użytkowanych, niezależnie od daty zakończenia ich budowy. Zgodnie z § 16 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719) użytkowany budynek istniejący uznaje się za zagrożający życiu ludzi, gdy występujące w nim warunki techniczne nie zapewniają możliwości ewakuacji ludzi. W szczególności przepis zawarty w ust. 2 określa warunki, o których mowa powyżej, przy czym zgodnie z § 45 przepisu tego nie stosuje się w stosunku do budynków wzniesionych zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane. W związku z powyższym ocena bezpieczeństwa pożarowego budynku winna obejmować sprawdzenie między innymi:

- sposobu użytkowania obiektu w kontekście wymogów dotyczących istniejących stref pożarowych oraz odporności ogniowej budynku,
- możliwości bezpiecznej ewakuacji w przypadku wybuchu pożaru, w tym sprawdzenie szerokości i długości dróg ewakuacyjnych,
- występowania w obiekcie materiałów łatwo zapalnych,
- właściwego oddymienia dróg ewakuacyjnych,

9. Czy kontrolowany obiekt budowlany jest użytkowany?  TAK  NIE

10. W trakcie kontroli stwierdziłem(am) zły stan techniczny konstrukcji obiektu, który może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska i wymaga niezwłocznie przeprowadzenia **robót budowlanych** w celu wykonania remontu, przebudowy lub odbudowy całego obiektu.  
 TAK  NIE

12. W trakcie kontroli stwierdziłem(am) występowanie **uszkodzeń i braków** mogących spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatrucie gazem (art. 70 ust. 2 Prawa budowlanego).  
 TAK  NIE

**UWAGA !!!** W przypadku stwierdzenia uszkodzeń i braków mogących spowodować zagrożenie jak wyżej, właściciel lub zarządca obiektu powinien niezwłocznie usunąć stwierdzone uszkodzenia oraz uzupełnić braki, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatrucie gazem. Osoba dokonująca kontroli jest obowiązana do niezwłocznego przesłania do właściwego organu nadzoru budowlanego kopię protokołu kontroli wraz z potwierdzeniem usunięcia stwierdzonych uszkodzeń oraz uzupełnienia braków.

13. Czy obiekt może być bezpiecznie użytkowany.  TAK  NIE  
W przypadku odpowiedzi „NIE” uzasadnić: .....

14. Czy zostały wykonane zalecenia z poprzedniej kontroli?  
 TAK  NIE  CZĘŚCIOWO

15. Inne uwagi: .....

.....  
*Miejscowość i data* *Podpis osoby wykonującej kontrolę*

- wyposażenia kontrolowanego obiektu w wymagane instalacje wodociągowe, alarmowe, oświetlenia awaryjnego.

Z uwagi na rozległy zakres kontroli i złożoność zagadnienia wydaje się właściwym prowadzenie kontroli bezpieczeństwa użytkownika obiektu wspólnie z właściwym organem Państwowej Straży Pożarnej.

Szczegółowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa użytkownika budynków określa dział VII Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690). Spełnienie tych wymogów w trakcie projektowania i realizacji winno ograniczyć ryzyko wypadków w trakcie użytkowania obiektu.

W przypadku oceny bezpieczeństwa użytkownika obiektu budowlanego istotnym elementem takiej kontroli jest ocena istniejących warunków sanitarno-higienicznych, która powinna między innymi obejmować ocenę stanu elementów kontrolowanego obiektu, instalacji i urządzeń technicznych:

- z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest,
- narażonych na działanie korozji chemicznej i biologicznej,
- zapewniających właściwą jakość wody oraz komfort cieplny,
- służących ochronie środowiska.

W art. 70 ust. 1 Prawa budowlanego określony został obowiązek usunięcia stwierdzonych uszkodzeń oraz uzupełnienia braków, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatrucie gazem w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli, o której mowa w art. 62 ust. 1 Prawa budowlanego. Obowiązek ten dotyczy właściciela, zarządcy lub użytkownika obiektu budowlanego, na których spoczywają obowiązki w zakresie napraw, określone w przepisach

odrębnych bądź umowach. Przepis art. 70 ust. 2 wskazuje, że po usunięciu wskazanych usterek i braków należy potwierdzić to w protokole kontroli obiektu budowlanego, a jego kopię osoba dokonująca kontroli winna bezzwłocznie przesłać do organu nadzoru budowlanego. Należy zauważyć, że ustawodawca wskazuje na wystąpienie usterek lub braków, dających się w krótkim czasie usunąć. Przykładem takich usterek jest wada w instalacji elektrycznej, jak brak gniazd lub ich rozluźnienie, przerwana instalacja odgromowa, drobne ubytki tynku, uszkodzona poręcz klatki schodowej, niedrożne przewody kominowe itp. Nie można tu jednak mówić o katastrofalnym stanie technicznym całego

obiektu budowlanego, wymagającego opracowania projektu technicznego w celu wykonania remontu generalnego lub odbudowy obiektu. W obu przypadkach organ nadzoru budowlanego winien podjąć niezwłocznie czynności kontrolne. W przypadku protokołu potwierdzającego usunięcie usterek organ ma za zadanie jedynie potwierdzić usunięcie zagrożenia, w drugim przypadku czynności organu nadzoru budowlanego będą zmierzały do potwierdzenia stanu zagrożenia i wdrożenia z urzędu postępowania w sprawie złego stanu technicznego obiektu.

*Jacek Szer  
Wojciech Turski*

## Prenumerata czasopism naukowo-technicznych

W 2012 r. proponujemy Państwu ulgową prenumeratę (3,00 zł za egzemplarz) **dwóch** wybranych czasopism naukowo-technicznych. Aby jej dokonać, należy wpłacić za wybrane tytuły 36,00 zł w przypadku miesięcznika, a 12,00 zł w przypadku kwartalnika, na indywidualne numery kont członków ŁOIIB (te same, na które wpłacają Państwo składkę na ŁOIIB zł).

**W wypełnianym blankiecie wpłaty, w rubryce „TYTUŁEM” należy obowiązkowo wpisać słowo PRENUMERATA oraz literę/litery przyporządkowane do zamawianego czasopisma/czasopism (nie należy umieszczać żadnych innych znaków, ponieważ zamówienie będzie nieważne):**

- A „Inżynieria i Budownictwo” (miesięcznik)
- B „Przegląd Budowlany” (miesięcznik)
- C „Gaz, Woda i Technika Sanitarna” (miesięcznik)
- D „Ciepłownictwo, Ogrzewnictwo, Wentylacja” (miesięcznik)
- E „Biuletyn INPE” (miesięcznik)
- F „Drogownictwo” (miesięcznik)
- G „Wiadomości Projektanta Budownictwa” (miesięcznik)
- H „Wiadomości Naftowe i Gazownicze” (miesięcznik)
- I „Gospodarka Wodna” (miesięcznik)
- K „Przegląd Telekomunikacyjny i Wiadomości Telekomunikacyjne” (miesięcznik)
- L „Technika Transportu Szynowego” (miesięcznik)
- M „Polski Instalator” (miesięcznik)
- N „Elektroinstalator” (miesięcznik)
- O „Materiały Budowlane” (miesięcznik)
- P „Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie” (kwartalnik)
- R „elektro.info” (miesięcznik)
- S „Przegląd Komunikacyjny” (miesięcznik)

Wpłaty na prenumeratę będą przyjmowane w nieprzekraczalnym terminie **od 1 listopada 2011 r. do 29 lutego 2012 r.**

# Węzeł Stryków na finiszu

**Oddanie budowanego na terenie naszego województwa – w Strykowie – węzła, gdzie krzyżują się autostrady A1 i A2, zapowiedziane jest na koniec listopada. We wrześniu członkowie naszej Izby mogli wziąć udział w jednej z dwóch wycieczek technicznych i zobaczyć z bliska, jak przebiega ostatni etap realizacji tej inwestycji.**

Jest to wyjątkowa budowa, bo to drugi pod względem wielkości (po węzle Sośnica) węzeł autostradowy w Polsce, w którym krzyżują się dwie autostrady A1 i A2. Bezkolizyjne skrzyżowanie zajmuje powierzchnię 136 ha. Łącznicie autostradowe dostosowane są do prędkości samochodów równej 70 km/h z wyjątkiem jednej o dopuszczalnej prędkości 40 km/h.

Jak poinformował nas mgr inż. Szymon Ziołkiewicz z firmy Budimex SA – kierownik robót drogowych – na samym węzle jest 15 obiektów mostowych, w tym jeden podwieszony w technologii tzw. *extradous*. Jest to obiekt o dużej rozpiętości przęsła, w którym zastosowano belki podłużne sprężone, podwieszane do pylonów o wysokości 9 m ponad poziom płyty, a belki-poprzecznicze wykonano z elementów stalowych. Pozostałe wiadukty o układzie belkowo-płytowym wykonano w monolicie z betonu ze zbrojeniem sprężającym.

*Teren, na którym przyszło nam pracować – mówi kierownik robót drogowych – nie był najłatwiejszy, z powodu bardzo wysokiego poziomu wód gruntowych, a ponadto, na połowie powierzchni węzła występują nawodnione ropy i piaski pylaste, co sprawiało, że pojawiały się problemy. Dlatego projektant posadził obiekty inżynierskie na palach wielkośrednicowych o średnicy 1,5 m, a nasypy łącznic w większości są posadawione na wzmocnionym podłożu przy użyciu tzw. materacy z kruszywa. Materac można ułożyć po doprowadzeniu gruntów podłoża do nośności G1, po czym układa się geowłókninę separującą podłoża, aby unie możliwić infiltrację cząstek pylastych. Na tak przygotowanym podłożu buduje się materac z kruszywa. Najpierw rozkładana jest geotkanina o wysokiej wytrzymałości (300 kN/m), na niej półmetrowa warstwa kruszywa i to również zamykane jest drugą warstwą tej samej geotkaniny. W zależności od*

*wysokości nasypów od 4 do 12 m (w tym przypadku ponad 12 m) robione są tzw. zakłady z siatek ze wstawką geowłókniny, która również ma spowodować lepsze przeniesienie obciążenia z góry nasypu. W zależności od wielkości nasypu siatki te rozkłada się od 6 do 12 m w głąb nasypu.*

Konstrukcja autostrady jest typowa (dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115 kN/oś). W zależności od wartości grupy nośności podłoża G, konstrukcja składa się z warstwy podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem o grubości od 10 do 25 cm, kodbudowy kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 22cm, podbudowy z betonu asfaltowego o podwyższonej wytrzymałości (tzw. WMS) grubości 17 cm układanej w dwóch oraz 8 cm warstwy wiążącej i na tym 4 cm warstwa ściernalna SMA.

Do wykonania była również pełna infrastruktura, kanalizacja deszczowa, burzowa, odwodnienie tzw. drenażem ciężkim między jezdniami w ciągu głównym autostrady, odwodnienie przy materacach i przy grubej warstwie ochronnej, gdzie zastosowano także drenaż podłużny.

Wykonano tutaj wszystkie elementy infrastrukturalne, czyli zasilanie, oświetlenie, łączność autostradowa, elementy bezpieczeństwa ruchu, tj. bariery drogowe stalowe i betonowe. Nowym nietypowym elementem jest telematyka, czyli infrastruktura związana ze znakami zmiennej treści i zmienną informacją dla podróżnych, które w przyszłości mają pomagać w rozładowaniu ruchu autostradowego. To wszystko będzie skomunikowane z węzłem obsługi autostrady w Strykowie. Wiąże się to z koniecznością ustawienia odpowiedniej liczby bramownic nad autostradą.

Zostały również przebudowane wodociągi, a wcześniej energetyka. Cały węzeł okala bardzo wysokie ogrodzenie, zabezpieczające przed zwierzętami.

## Problemy małe i duże

*W trakcie realizacji budowy wyłoniło się szereg problemów, które na bieżąco*



Plac budowy autostrady



rozwiązaliśmy z projektantem. Dotyczyły one między innymi zmiany poziomu rowów odwodnienia liniowego, dodatkowych drenaży itp. Mielśmy tutaj także mały problem z betonem. Wyniki badań uzyskane w naszym laboratorium i u dostawcy betonu odbiegały od wyników badań przeprowadzonych przez nadzór. W tym momencie Inżynier Kontraktu wstrzymał nam betonowanie na kilka tygodni do czasu wyjaśnienia rozbieżności. Ale po niezależnych badaniach przeprowadzonych przez Politechnikę Łódzką, wykazano, że wszystko jest w porządku.

Istotnym problemem była pogoda (deszczowa jesień i zima, później mroźna zima), która praktycznie wstrzymała wykonanie robót ziemnych na około trzy miesiące.

Zmiana warunków gruntowych w ciągu kilku lat (w czasie między projektowaniem a realizacją budowy) spowodowała, po długotrwałych opadach powstanie wielkiego kilkuhektarowego zalewiska, przy którym woda sięgała



Jeden z wiaduktów węzła autostrad

pod szczyt nasypu. Wiosną konieczne były naprawy i dodatkowe badania sprawdzające stan techniczny budowli. Do tego doszedł deszczowy lipiec, który odczuły chyba wszystkie budowy w Polsce.

Poradziliśmy sobie i z tym, ponieważ prowadziliśmy budowę praktycznie od pierwszego dnia przez 24 godzi-

ny na dobę w pełnym zakresie, i prace były przerywane tylko wtedy, gdy minusowe temperatury zimą uniemożliwiły ją – wówczas dowoziliśmy piasek na bieżące potrzeby i robiliśmy zapasy na wiosnę.

Pojawiły się też problemy dotyczące ochrony środowiska. Plac budowy przekazano ekipie bardzo późno, gdy nastął



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Łódzkie

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Człowiek - najlepsza inwestycja

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Centrum Rozwoju Społeczno-Ekonomicznego  
zaprasza na:

# BEZPŁATNE SZKOLENIE

## OPERATOR KOPARKO - ŁADOWARKI W ZAKRESIE III KLASY UPRAWNIENÍ WSZYSTKIE TYPY

Na kursy zapraszamy pracowników mikro, małych i średnich przedsiębiorstw z województwa łódzkiego. Wykształcenie średnie lub niższe.

W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI DO PROJEKTU PRZYJMOWANE BĘDĄ KOBIETY  
SZKOLENIA ORGANIZOWANE BĘDĄ W OŚRODKACH SZKOLENIOWYCH

ŁÓDŹ BUDUS S.C  
ul. Puskina 82,  
tel. (42) 649 20 01  
tel. kom. +48 516 025 065



BELCHATÓW Norbert - ADR  
ul. Jasna 10,  
tel. (44) 789 00 37  
tel. kom. +48 603-639-366

więcej informacji:

Biuro Projektu "Wykopać Kwalifikacje"

90-613 Łódź, ul. Gdańska 91/93, budynek D, piętro IV, p. 49

tel.: (42) 632 22 35, tel. kom.: +48 660 774 067

www.wykopackwalifikacje.org.pl, e-mail: wykopackwalifikacje@crse.org.pl



Kierownik robót drogowych mgr inż. Szymon Ziolkiewicz z Budimex SA (pierwszy z prawej) wraz z uczestnikami wycieczki EOIB na budowie węzła autostrad

czas lęgów ptaków. Po przeprowadzonych inwentaryzacjach i obserwacjach ornitologicznych wykryto na tym terenie 32 gatunki ptaków, w tym 3 silnie chronione. Ograniczona została możliwość wycinek drzew i krzewów z powodu ochrony lęgów ptaków, co przy konieczności wykarczowania dużego obszaru lasu bardzo wstrzymywało prace w pierwszym okresie (czerwiec, lipiec, sierpień). Dopiero po tym czasie i przeprowadzeniu kilkukrotnych obserwacji i inwentaryzacji ptaków pozwolono ekipie na podjęcie prac.

Ustanowiono także nadzór herpetologiczny, w związku z obecnością płazów na tym terenie. Wiosną po mokrej zimie osuszane były wszystkie rozlewiska wodne, a później zabezpieczane były fragmenty, gdzie mogła nastąpić migracja płazów.

Na budowie był stały nadzór ochrony środowiska, który sprawował pieczę nad tym, aby zwierzęta na tym terenie i w jego obrębie były chronione, a prace budowlane nie powodowały drastycznej ingerencji w ich rozwój.

### Na finiszu

W tym momencie (październik) obiekty praktycznie są przejezdne. Pod koniec miesiąca będą zalewane ostatnie dwa (z sześciu) pylony wiaduktu środkowego. – *Zostało kilka obiektów, przed którymi są kilkumetrowe dziury, związane z*

*tym, że czekamy na dokończenie i osiągnięcie odpowiedniej wytrzymałości betonu w płytach przejściowych i wówczas zostanie uciągnięty cały odcinek. Do wykonania zostało niespełna 17 tysięcy ton masy asfaltowej, łącznie z warstwą ścierną SMA, czyli można powiedzieć, że to są roboty stricte końcowe. Mamy praktycznie na ukończeniu wszystkie roboty wykończeniowe, takie jak kopanie rowów, skarpowanie, zostały tylko do wykonania drogi serwisowe. Z ułożeniem warstwy ścierną czekamy na dobrą pogodę i zakończenie robót, bo to wymaga pewności, że nikt się już nie będzie poruszał po tym terenie, żeby uniemożliwić zabrudzenie nawierzchni. Z prac mostowych zostały stricte roboty wykończeniowe, czyli obrukowanie stożków na kilku obiektach i ułożenie warstwy ściernych.*

### ...i finał?

Zakończenie robót przewidziane jest na 30 listopada tego roku. – *Myszę, że jeśli nam pogoda nie przeszkodzi, to uda się dotrzymać tego terminu. Trzeba wziąć pod uwagę, że weszliśmy dość późno na tę budowę, także mogę z czystym sumieniem powiedzieć, że nasza budowa trwa niespełna rok. Biorąc pod uwagę powody, które spowodowały opóźnienia, wybudowanie węzła w tak krótkim terminie to duży sukces.*

Z technicznych spraw najważniejsze jest w tym momencie dokończenie wiaduktu głównego (obiekty 244) – podwieszono, bo jest on bardzo skomplikowany, a czas jego realizacji jest czterokrotnie dłuższy od wzniesienia typowego wiaduktu żelbetowego.

Dużym problemem jest dogranie organizacji ruchu na węźle. Najważniejszą kwestią teraz, która zresztą przewija się od początku budowy, jest sprawa systemu dostosowania węzła do zmieniającego się w tej chwili układu drogowego. Ponieważ autostrada A1 na północ i autostrada A2 na wschód (na Warszawę) nie są jeszcze gotowe, problem tkwi w tym, że gdy będzie gotowy pierwszy węzeł i tak w tej chwili nie będzie można dostosować go do pełnej przepustowości, ponieważ kierunek południe będzie całkowicie nieczynny, prawdopodobnie jeszcze przez dwa lata.

Renata Włostowska

### DO MŁODYCH INŻYNIERÓW

Zapraszamy młodych inżynierów do dzielenia się własnymi uwagami, spostrzeżeniami i sugestiami odnośnie do działań samorządu zawodowego inżynierów budownictwa.

Czy samorząd zawodowy stwarza lub może tworzyć atrakcyjne propozycje dla młodych inżynierów? Jak oceniacie jego działalność w tym kierunku? Czego oczekivalibyście od samorządu zawodowego?

Czekamy na Państwa uwagi i sugestie (adres do korespondencji: lod@piib.org.pl). Zapraszamy również do dyskusji na łamach naszego kwartalnika dotyczącej interesujących Państwa tematów.

Redakcja



## Jysk

W trójkącie powstałym z przecięcia się trzech dróg: Nr 1, Nr 42 i Nr 91, przy ul Duńskiej 22 w Radomsku rozbudowano nakładem około 300 mln zł centrum logistyczne firmy JYSK z Gdańska. Centrum obsługuje sieć sklepów z wyposażeniem wewnątrz w Europie Centralnej i Wschodniej. Towary znajdują się w magazynach wysokiego i niskiego składowania. Całość inwestycji, tzn. drogi dojazdowe, parkingi, łączniki transportowe, budynki techniczne i socjalne, zrealizowano w ciągu 18 miesięcy. To wszystko usytuowano na działce o powierzchni ok 29,5 ha.

Powierzchnia zabudowy to 59 377 m<sup>2</sup>, użytkowa 87 384 m<sup>2</sup>, kubatura 1 592 014 m<sup>3</sup>. Według informacji otrzymanych od kierownika ds. technicznych i systemowych – pana Jacka Przerwy – w realizację przedsięwzięcia zaangażowane były następujące osoby i firmy:

Jednostka projektująca – Biuro Projektów Budownictwa Chodor – Projekt Sp. z o.o. z Kielc.

Główny projektant branży architektonicznej – dr inż arch. Ewa Kowal; konstrukcji – mgr inż. Tomasz Bator; instalacje sanitarne – inż. Edyta Orlińska-Pułka; instalacje elektryczne i nisko prądowe – mgr inż. Maciej Rawicki; drogi i ukształtowanie terenu – mgr inż. Paweł Michalski.

Generalny wykonawca – GSE Polska Sp. z o.o. Warszawa  
Kierownik budowy – mgr inż. T. Łukaszewicz

Inspektorzy nadzoru inwestorskiego: konstrukcje budowlane i drogi – Dariusz Dolecki; instalacje sanitarne – Bogdan Idźkowski; instalacje elektryczne – Zygmunt Żabierek.

Należy dodać, że w konkursie „Budowa roku 2010” obiekt otrzymał nagrodę II stopnia w grupie II – „Obiekty Przemysłowo-Handlowe”, a został zgłoszony do tego konkursu przez jednostkę projektową.

Wszystkich, którzy brali udział w realizacji tej inwestycji, a nie zostali wymienieni w powyższej informacji bardzo przepraszamy, ale nie udało się nam dotrzeć do tych danych.





## *Inwestycje łódzkie*

# Spalarnia

## przy Grupowej Oczyszczalni Ścieków w Łodzi

Miasto Łódź, mając Grupową Oczyszczalnię Ścieków (GOŚ) i borykając się z problemem osadów pościekowych i skratek, postanowiło wybudować instalację do termicznego przekształcania tych pozostałości w popioły i pyły.

Instalacja została przejęta do eksploatacji przez GOŚ pod koniec 2010 r. Całość zrealizowano w ramach kontraktu nr 4 „Gospodarka osadowa na GOŚ ŁAM”. Koszt inwestycji to 26,5 mln Euro, z tego 11 mln dała Unia, resztę Urząd Miasta Łodzi (w tym Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jako finansujący kontrakt w formie pożyczki), który był też głównym zamawiającym.

Powierzchnia składowiska wynosi 27 969 m<sup>2</sup>, a całkowita pojemność to 207754 m<sup>3</sup> z tym, że:

- pojemność składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne wynosi 183 211 m<sup>3</sup> (odpad z cyklonu – popiół),
- pojemność wydzielonej części do składowania odpadów niebezpiecznych wynosi 24 543 m<sup>3</sup> (odpad z filtra workowego – pył).

W ramach instalacji do termicznego przekształcania osadów ściekowych i skratek wybudowano takie obiekty budowlane jak:

- stacja termicznego przekształcania osadów i skratek – powierzchnia użytkowa 1526 m<sup>2</sup>, kubatura 19 645 m<sup>3</sup>,
- stacja przyjmowania osadu – powierzchnia użytkowa 84 m<sup>2</sup>, kubatura 717 m<sup>3</sup>,
- plac tymczasowego magazynowania osadu i skratek – powierzchnia całkowita 3 780 m<sup>2</sup>.

Wielu naszych kolegów brało udział w tym przedsięwzięciu. Nie chcąc nikogo pominąć, podaję nazwy głównych firm prowadzących. Są to:

Wykonawca – Konsorcjum firm: VEOLIA Water Systems Sp. z o.o. w Krakowie – Lider Konsorcjum, OTV FRANCE, Warbud SA w Warszawie.

W ramach konsorcjum odpowiedzialni byli za:

- całość kontraktu, w tym Przedstawiciel Wykonawcy – firma Veolia,
- technologię - francuska firma OTV France.
- Inżynier Kontraktu – Grontmij Polska SA Poznań (usługa obejmowała wykonywanie m.in. czynności Inżyniera Kontraktu wg warunków kontraktowych FIDIC i nadzór nad robotami).

# SZKOLENIA

CZAS	MIEJSCE	PROBLEMATYKA I AUTOR SZKOLENIA
<b>7 grudnia 2011 r.</b> godz. 16.30-19.15	Piotrków Tryb., Dom Technika ul. Armii Krajowej 24 a	<b>Korozja biologiczna budynków.</b> • inż. Bogdan Krawczyk
<b>16 stycznia 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Kutno	<b>Praktyczne aspekty zawieranie umów na roboty budowlane.</b> • Radca prawny
<b>25 stycznia 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Łódź / Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	<b>Aspekty praktyczne ochrony odgromowej.</b> <b>Norma PN-EN 62305-2 „Zarządzanie ryzykiem”.</b> <b>Program SIRAC i inne programy.</b> • Jarosław Galoch (Politechnika Łódzka)
<b>30 stycznia 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Wieluń	<b>Utrzymanie obiektów budowlanych zgodnie z zasadami prawa budowlanego.</b> • Nadzór budowlany
<b>31 stycznia 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Łódź / Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	<b>Przykłady obliczeń konstrukcji żelbetowych wg Eurokodów - cz. 1</b> • Katedra Budownictwa Betonowego PŁ
<b>9 lutego 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Łódź / Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	<b>Teoria konserwacji zabytków – historia i terażniejszość.</b> • dr inż. Marek Sitnicki (Politechnika Łódzka)
<b>14 lutego 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Bełchatów Hotel SANTIN ul. Mielczarskiego 35 c	<b>Diagnostyka obiektów budowlanych w okresie budowy i eksploatacji. Praktyczne zasady wykonywania przeglądów okresowych obiektów budowlanych.</b> • Nadzór budowlany
<b>20 lutego 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Sieradz	<b>Utrzymanie obiektów budowlanych zgodnie z zasadami prawa budowlanego.</b> • Nadzór budowlany
<b>28 lutego 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Łódź / Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	<b>Przykłady obliczeń konstrukcji żelbetowych wg Eurokodów – cz. 2.</b> • Katedra Budownictwa Betonowego PŁ
<b>12 marca 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Łódź / Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	<b>Zakres projektów budowlanych i wykonawczych wg obowiązujących przepisów.</b> • Przedstawiciel Urzędu Wojewódzkiego
<b>19 marca 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Piotrków Trybunalski	<b>Utrzymanie obiektów budowlanych zgodnie z zasadami prawa budowlanego.</b> • Nadzór budowlany
<b>27 marca 2012 r.</b> godz. 16.30-19.15	Łódź / Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	<b>Przykłady obliczeń konstrukcji żelbetowych wg Eurokodów – cz. 3.</b> • Katedra Budownictwa Betonowego PŁ

**Ze względów organizacyjnych prosimy uczestników szkoleń o wcześniejsze zgłoszenia, których należy dokonywać w biurze ŁOIIB, telefonicznie: 42 632 97 39 wew. 118 lub 5, faksem: 42 630 56 39 lub e-mailem: szkolenia@lod.piib.org.pl**

# Czy za tymi drzwiami znajdziemy nasz „Tajemniczy ogród”?

**Dworzec to drzwi przez które wchodzi się do miasta. A jakie drzwi – takie miasto. Czy uda nam się zmienić drzwi do Łodzi, czy uda nam się zmienić choć trochę Łódź?**

Mamy już wizjer w tych drzwiach, a właściwie bardzo ogólną wizję, jak to wszystko powinno wyglądać. Zaczęło się na początku 2006 roku, kiedy to spotkało się trzech panów – Karol Borowiecki, Moryc Welt i Maks Baum. Założyli Fundację Sztuk Świata. Od prezydenta Kropiwnickiego dostali ruinę EC1-wschód. Kojarząc zamiary kolei, która kombinowała, by puścić przebieg nowej szybkiej linii pod ziemią, wpadli na pomysł by EC1 stało się pępkiem miasta, a więc rynek, kilka obiektów centrotwórczych itd.

Miałem szczęście przez trzy lata (od wiosny 2006 roku do lata 2009 roku) współtworzyć coś, co z pychą nazywaliśmy Nowym Centrum Łodzi. To absolutnie coś niesamowitego kreować podwaliny centrum miasta od nowa. Okazja jedyna w swoim rodzaju – schodzący do podziemia dworzec oddaje niezwykle cenny grunt i likwiduje naturalną barierę przestrzenną w postaci torów kolejowych, dając szansę na zmianę sposobu użytkowania ok. 90 ha miasta. Brak planów zagospodarowania przestrzennego był istotną przeszkodą, ale zaangażowanie Roba Kriera i przygotowany przez niego plan regulacyjny, który miałem okazję wspólnie z ówczesnym architektem miasta Markiem Lisiakiem przelać na papier, stał się podstawą do przyjęcia przez Kolegium Prezydenckie w czerwcu 2009 roku jako wytyczne funkcjonalno-przestrzenne dla centralnej części tzw. Nowego Centrum Łodzi.

Mieliśmy pełną świadomość, że przyjdzie taki moment, że kompletnie szalone pomysły zaczną stawać się bardziej po-

ważne, że politycy dostrzegą w nich szansę dla siebie, że wreszcie trzeba je będzie włożyć na szyny dotacji unijnych, oficjalnych przetargów i głosowań w Radzie Miasta. Wiedzieliśmy, że stracimy nad tym wszystkim kontrolę, mało tego, byliśmy pewni, że nikt już nie będzie pamiętał o początku, a aktualna władza wszystkie sukcesy przypisze sobie (choć muszę uczciwie przyznać, że bierze również na siebie odpowiedzialność za wszystkie błędy swoich poprzedników i stara się je bardziej lub mniej zręcznie naprawić).

Pewne rozwiązania były dla nas szalenie ważne – cztery ulice, które tworzyły Specjalną Strefę Kultury, Rynek Kobro powiązany z Rynkiem Strzebińskiego, Specjalna Strefa Sztuki, Brama Miasta, dominanty, funkcje hotelowe i mieszkaniowe.

Sprawy wymknęły się spod kontroli na etapie budowania studium wykonalności przez firmę SYSTRA (lider zespołu), zwycięzcy w przetargu, który przygotowywał materiał dla kolejnego przetargu już na fazę *design and build* dla nowego dworca.

To, co zobaczyłem jako materiał do kolejnego przetargu, nijak się miało do naszych wyobrażeń o dworcu. Monstrualna hala dworca ciągnąca się przez ponad 200 metrów aż do Rynku Kobro, gigantyczne wyjście na rynek, forma architektoniczna z lat świetności warszawskiego Dworca Centralnego...

Mamy pecha z naszymi łódzkimi dworcami. Stary Kaliski, który jeszcze pamiętam przez mgłę, przestał istnieć na rzecz architektury postmodernistycznej. Chojny dogorywają. Fabryczny został skazany, wyrok jest już w trakcie realizacji...

A mogło być inaczej. Stary budynek dworcowy to nie jest obiekt, który budzi jakieś szalone emocje architektonicko-konserwatorskie, ale jest, a właściwie już był to fragment naszej codzienności, z którym się bardzo zżyliśmy. We wspomnianym wcześniej dokumencie starałem się zachować interesujące elewacje budynku, wpisując je we wschodnią pierzeję ulicy Rosyjskiej i południową poszerzonej ulicy Węglowej. Tymczasem, oczywiście, ze starego dworca nic nie zostanie.

Historia Łodzi jest króciutka. Bazą naszego pomysłu było powielenie tego, co w latach dwudziestych XIX wieku zrobił Remigiusz Rembeliński, on wtedy zaczął budować Łódź włókienniczą, naszą ambicją jest zbudowanie Łodzi kulturalnej w bardzo szerokim tego słowa znaczeniu. W nowym wizerunku powinniśmy szukać nowej tożsamości. Przez ćwierć wieku straciliśmy w Łodzi kilkanaście procent populacji. Z Łodzi uciekają wykształceni młodzi ludzie, a ci starsi są coraz starsi.



Północna elewacja zamkniętego dworca Łódź Fabryczna

Miasta nie buduje się natychmiast, to długi proces. To, co się w tej chwili zaczyna to początek nowej drogi Łodzi. Zaczyna się od dworca, 16 metrów pod ziemią. Czy zdążymy, czy damy radę zatrzymać tych, którzy jeszcze nie opuścili Łodzi, czy namówimy innych, by do nas przyjechali?

Przetarg na firmę wykonawczą, po wielu protestach, wreszcie rozstrzygnięty, dworzec już zamknięty, trwają pierwsze prace przygotowawcze do kopania wielkiej dziury. Mam gigantyczne wątpliwości czy uda się dworzec wybudować w założonym czasie, zbyt dużo na samym początku niejasności realizacyjnych. Tak mi się wydaje, że magistrat nie do końca ogarnia ogrom przedsięwzięcia. Ale trzymam kciuki, to również w jakiejś części moje dziecko.

Transeuropejska sieć transportowa, węzeł multimodalny, skrócenie czasu przemieszczania się, nowe inwestycje w

formule PPP – to działa na wyobraźnię! Wszystko to rodzi się w strasznych bólach, nikt tak do końca nie wie, kto ma być odpowiedzialny za całość przedsięwzięcia, jak ma wyglądać montaż finansowy do każdego z zadań inwestycyjnych.

Mam taką fobię – podróżując po świecie robię zdjęcia drzwiom. Mam ich setki. Są dla mnie symbolem tajemnicy, przejścia do innego świata, niedostępności. Oczywiście, marzę o tym, by na początku roku 2015 zrobić zdjęcie drzwiom, które będą prowadziły z Lśniącego nowością Dworca Fabrycznego na... no właśnie – na co?

Czy uda nam się znaleźć za tymi drzwiami nasz „Tajemniczy ogród”?

*Wojciech Wycichowski*

## Taniec z kamienicami

**W show-biznesie funkcjonuje pojęcie format. Oznacza ono licencję na produkcję kolejnych wersji programu telewizyjnego, który już był produkowany na innym rynku i tam odniósł sukces. I właśnie takim formatem jest ruszający w Łodzi program „100 kamienic”.**

Choć niektórzy „samozwańczy konserwatorzy zabytków” przypisują sobie autorstwo pomysłu, to prawda jest taka, że we Wrocławiu od 2007 roku realizowany jest z wielkim sukcesem, potwierdzonym licznymi nagrodami, program rewitalizacji i remontu budynków komunalnych o nazwie „Sto kamienic”. Tak jak z programami telewizyjnymi można się więc pokusić o porównanie łódzkiego programu do wrocławskiego pierwowzoru.

We Wrocławiu wyremontowano dotychczas ok. 150 kamienic. W większości z nich prace remontowe ograniczały się do remontu elewacji, klatki schodowej, dachu i piwnic oraz instalacji. Przyjęto regulę niewyprowadzania lokatorów z remontowanych budynków, wynikającą ze stosunkowo niewielkiego zakresu prac. Znacznie to upraszcza działania inwestycyjne.

Różnice w poziomie kultury technicznej i cywilizacyjnej w XIX-wiecznych Niemiec i carskiej Rosji, skutkujące jakością budowania w dawnym Wrocławiu i Łodzi, są przyczyną występowania różnic w obu programach, a co za tym idzie – możliwym tempie i kosztach ich realizacji.

Łódzkie kamienice, w odróżnieniu od wrocławskich, budowane były byle jak, byle szybko. Stąd słaba kondycja budynków – stropy drewniane, brak porządných fundamentów, splekane ściany, zapadnięte dachy. A przy tym brak łazienek, kuchni i porządných instalacji.

Remont czy rewitalizacja oznaczają więc bardzo często wymianę stropów i dachów, wzmacnianie konstrukcji ścian,

przebudowę układu pomieszczeń, całkowitą wymianę instalacji i przyłączenie do sieci ciepłowniczej.

Średni koszt remontu jednego budynku we Wrocławiu to kwota ok. 1,5 mln złotych. W Łodzi będzie to z pewnością ok. 5 milionów. Chyba, że program sprowadzi się do pomalowania elewacji.

Zdaje się tego nie wiedzieć grupa propagatorów programu twierdząca, że postulowany przez nich remont stu kamienic rocznie jest możliwy – po przeznaczeniu na niego 3-5% budżetu miasta – czyli ok. 100 milionów złotych. Naprawdę potrzeba pięć razy więcej. Można zapytać czy szlachetny zapal i niewiedza mogą tłumaczyć tak naiwną demagogię?

Program ruszył. Pani Prezydent Hanna Zdanowska zaprosiła pracownie projektowe z całej Polski do wzięcia udziału w przetargach na projekty remontów kamienic i... okazało się, że scenariusz programu jest niedopracowany. Przyjęto wadliwe procedury, brak jest ekspertyz budynków, programów funkcjonalno-użytkowych i wytycznych konserwatorskich.

Takie działanie spotkało się z protestem Łódzkiej Izby Architektów, na skutek czego została przez Panią Prezydent złożona obietnica, iż następne odcinki programu będą lepsze.

W przyszłym roku planowane jest ogłoszenie następnych przetargów na zaprojektowanie remontu następnych 30 kamienic. A to wymaga, aby do pracy zabrali się urzędnicy, administracja nieruchomości i służby konserwatorskie.

Izba Architektów ze swojej strony zaproponowała pomoc merytoryczną. Wydaje się także niezbędne, aby wyznaczeniem obiektów poddawanych remontom zajęli się specjaliści – architekci, konserwatorzy i inżynierowie, a nie nawiedzeni amatorzy nawet z najbardziej chwalebnych społecznych grup. Wszystko po to, aby taniec z budynkami nie skończył się chocholim tańcem.

*Marek Cieplucha*

# Informacje o składkach

**UWAGA! Przypominamy, że zaświadczenie o członkostwie będzie wydawane przez ŁOIIB wyłącznie na podstawie wpływu składek na konto. Okazanie dowodu wpłaty nie stanowi podstawy do wystawienia zaświadczenia o członkostwie w Izbie.**

Członkowie Izby zobowiązani są do uiszczania składek w następujących kwotach:

## 1) na konto Okręgowej Izby:

- a) opłata wpisowa w wysokości 100 zł wpłacana jednorazowo przy rejestracji wniosku o wpis na listę członków lub przy wznawianiu członkostwa,
- b) składka członkowska w wysokości 150 zł (za 6 miesięcy) lub w kwocie 300 zł (za 12 miesięcy) w terminie co najmniej 15 dni przed rozpoczęciem okresu składkowego;

## 2) na konto Krajowej Izby:

- a) składka członkowska w kwocie 60 zł,
- b) opłata roczna na ubezpieczenie OC w wysokości 96 zł, obowiązująca od 1 stycznia 2011 r. Łączna składka roczna na Krajową Izbę – 156 zł.

## Indywidualne konta

Każdy członek Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa ma przypisane indywidualne konta: do wpłaty składki na ŁOIIB i do wpłaty składki na KIIB i ubezpieczenie OC. Numery kont indywidualnych można sprawdzić na naszej stronie internetowej ([www.lod.piib.org.pl](http://www.lod.piib.org.pl)) w zakładce „lista członków” oraz na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa ([www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl)).

## Wydawanie zaświadczeń

Po wpływie na konto Izby ww. opłat zaświadczenie jest wysyłane przez biuro ŁOIIB listem poleconym na adres zainteresowanego członka Izby.

## UWAGA!

Członkowie naszej Izby, którzy otrzymali przypomnienie informujące, że nie opłacili składek członkowskich przez ponad 6 miesięcy, proszeni są o niezwłoczne uiszczenie zaległych opłat. W przeciwnym wypadku zostaną zawieszani w prawach członka Izby, a w przypadku nieuiszczenia składek członkowskich przez okres 1 roku – zostaną skreśleni z listy członków Okręgowej Izby.

Osoby zawieszane w prawach członka ŁOIIB nie mogą liczyć na przywileje przysługujące członkom naszej Izby, np. nie otrzymują „Kwartalnika Łódzkiego” czy też „Kalendarza ŁOIIB”. Ponadto – zgodnie z obowiązującym od 25 maja 2005 r. Regulaminem PIIB w sprawie zasad i trybu zawieszania w prawach członka oraz skreślenia z listy członków – zawieszenie powoduje m.in. utratę czynnego i biernego prawa wyborczego, a w szczególności wygaśnięcia mandatu delegata na okręgowe i krajowe zjazdy oraz mandatu do pełnienia wszelkich funkcji w organach Izby.

Od 2011 roku obowiązują równoległe dwie wersje zaświadczenia o przynależności do ŁOIIB:

- a) papierowa – wystawiana w biurze Izby,
- b) elektroniczna – pobrana z portalu internetowego PIIB.**

Uzyskanie przez czynnych członków Izby elektronicznej wersji oryginalnego zaświadczenia o przynależności do Izby jest możliwe za pomocą portalu PIIB ([www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl)). Dokument ten ma postać pliku PDF zgodnego ze wzorem zaświadczenia opracowanym w PIIB, podpisanego z wykorzystaniem kwalifikowanego podpisu cyfrowego.

Dostęp zainteresowanych członków do elektronicznych zaświadczeń zabezpieczony jest procesem autoryzacji, polegającym na wpisaniu odpowiedniego loginu, hasła i wybranej części cyfr z numeru PESEL. Login i hasło służące do pierwszego logowania zostały przekazane członkom Izby z wysyłką „Inżyniera Budownictwa” nr 11/2010, a cyfry z numeru PESEL należy wpisać na żądanie systemu.

*dokończenie ze s. 4*

przedstawiciele Komisji Rewizyjnej ŁOIIB.

- **20 października br.** odbyło się posiedzenie Prezydium Rady ŁOIIB, podczas którego m.in.:
  - przedstawiono założenia dotyczące Placówek Terenowych ŁOIIB,
  - omówiono sprawy finansowe Izby, w tym plany dotyczące budżetu na 2012 r.,
  - podsumowano Wojewódzkie Święto Budowlanych.

- **W dniach 21-22 października br.** w Baranowie k. Poznania odbyła się narada szkoleniowa skarbników okręgowych izb inżynierów budownictwa, w której wziął udział mgr inż. Cezary Wójcik – skarbnik Rady ŁOIIB.
- **27 października br.** w siedzibie ŁOIIB zastępca Przewodniczącego Rady ŁOIIB mgr inż. Barbara Malec spotkała się z organizatorami Placówek Terenowych ŁOIIB. W czasie spotkania dyskutowano na temat nowych form ich działalności.

- **28 października br.** w Warszawie odbyło się seminarium „Zamówienia publiczne – wyzwania i praktyka w realizacji dużych przetargów”, w którym wziął udział przewodniczący Zespołu Rady ŁOIIB ds. Zamówień Publicznych – mgr inż. Jerzy Wereszczyński.
- **2 listopada br.** w kościele pw. św. Teresy od Dzieciątka Jezus i św. Jana Bosko odprawiona została msza święta za zmarłych w minionym roku 33 członków Łódzkiej IOIB.

*oprac. Renata Włostowska*