

# Kwartalnik Łódzki

BIULETYN ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ISSN 1732-1328

nr III/2013 (40)



W numerze:



**Jak chronić  
zabytki?**

oraz:

- Zamówienia publiczne
- Katastrofa budowlana masztu
- Szaleństwo... czy metoda?



## Kwartalnik Łódzki nr III/2013 (40)

Wydawca:

Łódzka Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa

Redaktor naczelny:

Renata Włostowska  
(redakcja@lod.piib.org.pl)

Projekt i przygotowanie DTP:

Janusz Kaczorowski

Druk:

READ ME (Łódź, ul. Olechowska 83)

Nakład: 7300 egz.

Data zamknięcia: 22 VII 2013 r.

Na okładce: Nowy gmach Wydziału  
Mechanicznego PŁ – Fabryka Inżynierów  
przy ul. Stefanowskiego 2 w Łodzi (fot.  
Jacek Szabela).

*Publikowane artykuły prezentują stanowiska,  
opinie i poglądy ich autorów. Redakcja zastrze-  
ga sobie prawo skracania i adiustacji publiko-  
wanych tekstów. Materiałów niezamówionych  
nie zwracamy. Przedruki i wykorzystanie opu-  
blikowanych materiałów mogą odbywać się  
wyłącznie za zgodą redakcji.*

## Rada Programowa Wydawnictw ŁOIIB:

Przewodnicząca:

dr inż. Danuta Ułańska

Wiceprzewodniczący:

mgr inż. Piotr Parkitny

Sekretarz:

mgr inż. Jan Boryczka

Członkowie:

mgr prawa inż. Ryszard Kaniecki

mgr inż. Jolanta Orechwo

mgr inż. Grzegorz Rakowski

mgr inż. Małgorzata Staroń

# Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Adres siedziby: 91-425 Łódź, ul. Północna 39, telefon: 42 632 97 39

wewn. 1: sprawy członkowskie, wewn. 2: kursy i szkolenia, wewn. 3: praktyki zawo-  
dowe, nadawanie i interpretacja uprawnień budowlanych, wewn. 4: porady prawne,  
wewn. 5: redakcja „Kwartalnika Łódzkiego”, wewn. 6: faks, WWW: lod.piib.org.pl,  
e-mail: lod@piib.org.pl

Biuro ŁOIIB czynne jest od poniedziałku do piątku w godz. 11.00-17.00

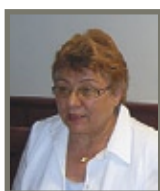
## Rozkład dyżurów działaczy w siedzibie ŁOIIB



Grzegorz Cieśliński  
Przewodniczący Rady ŁOIIB  
wt i czw 16.30-18.00



Piotr Filipowicz  
Z-ca Przewodniczącego Rady ŁOIIB  
pn 16.00-18.00



Barbara Malec  
Z-ca Przewodniczącego Rady ŁOIIB  
czw 16.00-18.00



Cezary Wójcik  
Skarbnik Rady ŁOIIB  
czw 15.30-17.30



Roman Kostyła  
Sekretarz Rady ŁOIIB  
wt i czw 17.00-18.00



Zbigniew Cichoński  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej ŁOIIB  
czw 15.00-17.00



Krzysztof Kopacz  
Przewodniczący Sądu Dyscyplinarnego ŁOIIB  
czw 16.00-17.30



Beata Ciborska  
Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej ŁOIIB  
czw 16.00-17.30



Dyżury prawnika  
pon 16.00-17.00, czw 15.00-16.00  
(lub w terminie wcześniej uzgodnionym)



# Spis treści

Szanowne Koleżanki,  
Szanowni Koledzy!

XII Krajowy Zjazd Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, który obradował pod koniec czerwca br., wypełnił swoje statutowe obowiązki, podejmując stosowne uchwały, odniósł się do działań deregulacyjnych rządu, popierając inicjatywy obronne Krajowej Rady i Prezesa PIIB. Wyraził zaniepokojenie z powodu zamiaru prawodawcy dotyczącego zniesienia samorządu zawodowego urbanistów, podejmując specjalną uchwałę. Uporządkował nasze sprawy statutowe i gospodarkę finansową. Warto podkreślić, że w wyborach uzupełniających do Krajowej Komisji Rewizyjnej większość głosów uzyskał delegat naszej Izby – mgr inż. Bogdan Wrzeszcz.

Od 1 lipca 2013 r. dyrektywa budowlana 89/106/EWG została zastąpiona przez Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 305/2011/UE z 9 marca 2011 r. Rozporządzenie ustanawia zharmonizowane warunki prawne wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, do których wszyscy ich dostawcy muszą się dostosować. Rozporządzenie określa również podstawowe obowiązki producentów, do których należy sporządzenie i dostarczenie deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, umieszczenie oznakowania zgodności CE, wyposażenie wyrobów w instrukcje obsługi i informacje na temat bezpieczeństwa w języku polskim, sporządzenie i przechowywanie przez 10 lat dokumentacji technicznej, która dotyczy wszystkich istotnych elementów związanych z wymaganymi systemami oceny a także weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Należyta współpraca z organami nadzoru nad rynkiem jest obowiązkiem dostawców szczególnie w zakresie udostępniania posiadanej dokumentacji technicznej. Do indywidualnej decyzji producenta należy stwierdzenie zgodności wyrobu budowlanego z zakresem przedmiotowym określonej normy zharmonizowanej. Rozporządzenie uchyliło do-

tychczasową dyrektywę Rady 89/106/EWG. Z treścią nowego Rozporządzenia UE nr 305/2011 zapoznawać będziemy naszych członków w publikacjach oraz podczas tematycznych szkoleń, jakie Izba planuje zorganizować.

Zbliżająca się jesień dla kilku ważnych inwestycji w Łodzi będzie czasem zakończenia budowy i przekazania obiektów do użytkowania. W ostatni weekend lipca mogliśmy naocznie przekonać się o zbliżającym się terminie zakończenia budów, wymienimy tu chociażby Fabrykę Inżynierów XXI wieku przy ul. Stefanowskiego 2, EC1 czy Hotel Double Tree by Hilton. Wiele budów na terenie województwa jest nadal realizowanych, wspomnijmy także o budowach i modernizacjach dróg, jakże niekiedy utrudniających lokalną komunikację i transport, ale bardzo potrzebnych. Realizacja wielu inwestycji właśnie się rozpoczyna i z tej perspektywy, ale i z perspektywy planów pozyskania na budownictwo finansów z Unii Europejskiej, należy z nadzieją spoglądać na nadchodzący, może już lepszy czas dla budownictwa. Na to czekamy.

To już 40. numer naszego biuletynu. Jesteśmy z Państwem blisko 10 lat! Z publikowanymi na łamach kwartalnika wiadomościami docieramy do wszystkich czynnych członków Izby od 30 listopada 2003 r. Biuletyn otrzymują także największe biblioteki oraz wybrane urzędy związane z budownictwem, wszystkie okręgowe izby inżynierów budownictwa, nadzór budowlany, a w naszym województwie szkolnictwo branżowe, urzędy gmin, zaprzyjaźnione samorządy zawodowe i sprawdzeni przyjaciele Łódzkiej OIIB. Wiele wysiłku wkładamy w to, by poruszać aktualne dla środowiska sprawy, podawać je w ciekawej formie, dopracowane pod względem merytorycznym i edytorskim. Przygotowują to osoby z pasją, a efekty ich działań mogą Państwo obserwować co kwartał. Życzę przyjemnej lektury!

Grzegorz Cieśliński  
Przewodniczący Rady ŁOIIB

<b>KALENDARIUM</b>	<b>2</b>
<b>ROZMOWY KWARTALNIKA</b>	<b>5</b>
Jak chronić zabytki? Wywiad z W. Szygendskim / Renata Włostowska . . . . .	5
<b>AKTY PRAWNE</b>	<b>9</b>
Rozporządzenie UE nr 305/2011. . . . .	9
<b>ZAMÓWIENIA PUBLICZNE</b>	<b>10</b>
Zamówienia publiczne na roboty budowlane w trakcie zmian systemowych / Andrzej Borowicz. . . . .	10
<b>W NAJWIĘKSZYM SKRÓCIE</b>	<b>15</b>
Im dalej w las... / Andrzej Bratkowski . . . . .	15
<b>PROJEKTOWANIE WG EUROKODÓW</b>	<b>17</b>
Przykłady określania odporności pożarowej konstrukcji z betonu wg normy PN-EN 1992-1-2. . . . .	17
<b>FORUM RZECZOZNAWCÓW</b>	<b>25</b>
Katastrofa budowlana masztu / Dariusz Zaręba . . . . .	25
<b>INWESTYCJE ŁÓDZKIE</b>	<b>29</b>
Fabryka Inżynierów XXI w. . . . . Centrum Kształcenia Międzynarodowego PŁ (IFE). . . . . Z wizytą na budowie nowego dworca multimodalnego Łódź Fabryczna . . . . .	29 30 31
<b>Z ŻYCIA WYDZIAŁU</b>	<b>33</b>
85 lat pierwszego polskiego Prawa budowlanego / Renata Włostowska . . . . .	33
<b>Z ŻAŁOBNEJ KARTY</b>	<b>34</b>
<b>KĄCIK ARCHITEKTÓW</b>	<b>35</b>
Szaleństwo... czy metoda? / Mariusz Gaworczyk . . . . .	35
<b>SZKOLENIA</b>	<b>37</b>
<b>NASZA BIBLIOTEKA</b>	<b>39</b>
<b>INFORMACJE O SKŁADKACH</b>	<b>40</b>

# Kalendarium

**15 maja 2013 r.** w siedzibie Izby dr hab. inż. Marcin Kamiński, prof. Politechniki Łódzkiej, przeprowadził szkolenie z zakresu współczesnych konstrukcji stalowych.

W dniach **15-17 maja 2013 r.** w Domu Technika przy pl. Komuny Paryskiej 5A w Łodzi odbyła się XXVI Krajowa Narada Seniorów, zorganizowana przez Główną Komisję Seniorów Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Zarząd Oddziału PZITB w Łodzi i Koło Seniorów. W uroczystości otwarcia narady uczestniczyli: Ryszard Trykosko – przewodniczący Zarządu Głównego PZITB, Teresa Lipowska – przewodnicząca Koła Seniorów PZITB, Jan Kozicki – przewodniczący Oddziału Łódzkiego PZITB oraz Prezydium Zarządu Oddziału Łódzkiego PZITB. Naszą Izbę reprezentował Przewodniczący Rady ŁOIIB.

**17 maja 2013 r.** o godz. 10.00 w siedzibie naszej Izby rozpoczął się egzamin pisemny na uprawnienia budowlane. W wyniku postępowania kwalifikacyjnego do egzaminu testowego dopuszczono 108 osób. Egzamin pisemny, do którego przystąpiły 124 osoby, zdało 106. Do egzaminu ustnego przystąpiło 109

osób (w tym uczestnicy poprzednich sesji). Pomyślnie XXI sesję egzaminacyjną zakończyły 102 osoby i tym samym uzyskały decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych.

**Tego samego dnia** w siedzibie Izby od godz. 16.00 obradowało Prezydium Rady ŁOIIB. Wysłuchano informacji na temat bieżącej działalności Izby i spraw organizacyjnych, w tym przygotowań do zebrań obwodowych. Przeprowadzono analizę wniosków z kontroli Okręgowej Komisji Rewizyjnej działalności Izby w 2012 r., a także rozpatrzono wnioski z ankiet przeprowadzonych wśród osób zdających egzamin na uprawnienia budowlane. Przyjęcie uchwał Prezydium zakończyło posiedzenie.

**21 maja 2013 r.** zorganizowaliśmy szkolenie pt. „Projektowanie wg PN-EN-1996 na tle wcześniejszych polskich norm dotyczących wymiarowania konstrukcji murowych” z cyklu „Projektowanie konstrukcji wg Eurokodów”. Porównanie przygotował i wykład przeprowadził dr inż. Marek Sitnicki z Politechniki Łódzkiej.

**23 maja 2013 r.** w Bełchatowie dr inż. Maria Szyprowska przeprowadziła

szkolenie pt. „Termomodernizacja budynków mieszkalnych”.

**24 maja 2013 r.** w audytorium im. A. Sołtana przy ul. Stefanowskiego 1/15 w Łodzi odbyło się uroczyste posiedzenie Senatu z okazji 68. rocznicy powstania Politechniki Łódzkiej. W czasie uroczystości nadany został tytuł doktora honoris causa profesorowi Sir Jimowi McDonaldowi – wybitnemu uczonemu z dziedziny elektrotechniki i elektroniki, członkowi Królewskiej Akademii Inżynierii i Królewskiego Towarzystwa Edynburga, dyrektorowi i wicekanclerzowi Uniwersytetu Strathclyde.

Spotkanie rocznicowe PŁ było okazją do wręczenia odznaczeń zasłużonym pracownikom PŁ oraz nagród i wyróżnień kilkunastu studentom i absolwentom uczelni za wybitne osiągnięcia i prace dyplomowe, w tym m.in. przyznane w Konkursie im. Profesora Władysława Kuczyńskiego na najlepszą pracę dyplomową wykonaną przez studentów Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ. Konkurs ten wspólnie organizują: Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, Oddział Łódzki Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa oraz Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej. Podczas uroczystości Przewodniczący Rady ŁOIIB wręczał przyznane w konkursie nagrody następującym autorom plac dyplomowych: inż. Marcinowi Piaseckiemu, inż. Kamilowi Bednarczykowi, inż. Michałowi Gołdynowi i inż. Łukaszowi Krawczykowi. Wszystkim laureatom serdecznie gratulujemy!

**28 maja 2013 r.** w sali konferencyjnej ŁOIIB dr inż. Krzysztof Chudyba z Politechniki Krakowskiej przeprowadził drugą część szkolenia pt. „Projektowanie konstrukcji z betonu w warunkach poza-roboczych” w ramach cyklu „Projektowanie konstrukcji wg Eurokodów”.

**4 czerwca 2013 r.** w siedzibie Okręgowej Rady Adwokackiej w Łodzi przedstawiciele Łódzkiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego odbyli kolejne robocze spotka-



24 maja wręczono nagrody laureatom Konkursu im. prof. W. Kuczyńskiego

nie. Zebrani zdecydowali o podjęciu prac przygotowujących do założenia strony internetowej ŁPSZZP oraz utworzenia biuletynu informacyjnego, gdzie byłyby zamieszczane wiadomości na temat bieżącej działalności Porozumienia oraz aktualności dotyczące poszczególnych samorządów – członków ŁPSZZP. W spotkaniu uczestniczyli przewodniczący samorządów tworzących Porozumienie.

W dniach **5-7 czerwca 2013 r.** Centrum Kształcenia Kadr Profesja z Łodzi w ramach projektu unijnego ogólnie dostępnego dla beneficjentów zorganizowało szkolenie z kosztorysowania w programie Norma Pro, z którego skorzystali również członkowie naszej Izby.

W dniach **6-7 czerwca 2013 r.** Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej zorganizował konferencję naukowo-techniczną, która w nawiązaniu do rocznicy wejścia w życie Rozporządzenia Prezydenta RP z 16 lutego 1928 r. została zatytułowana „85 lat pierwszego polskiego prawa budowlanego”. Ma ona rozpoczynać cykl konferencji pod hasłem: „Prawo w inżynierii lądowej”. Współorganizatorami konferencji byli: Polska Izba Inżynierów Budownictwa oraz Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa (szerzej piszemy o tym na str. 25).

**11 czerwca 2013 r.** z okazji wizyty w Polsce Rudy'ego Demotte – premiera Walonii i Federacji Walonia-Bruksela – w Technoparku Łódź przy ul. Dubois 114/116 odbyło się seminarium pt. „Rola funduszy europejskich w rekonwersji ekonomicznej: Łódź i Charleroi jako przykłady dwóch udanych strategii rozwoju”. W seminarium wziął udział Grzegorz Ciesliński.

**Tego samego dnia** w Kutnie mgr inż. Dagmara Kupka z Okręgowego Inspektoratu Pracy w Łodzi przeprowadziła szkolenie pt. „Poprawa bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w firmie budowlanej. Praktyczne metody tworzenia planu BIOZ”.

**13 czerwca 2013 r.** nasza Izba zorganizowała wycieczkę szkoleniową na

teren budowy nowego dworca Łódź Fabryczna, z której skorzystało 20 osób. Na obecnym etapie prac wizytujący bardzo pozytywnie ocenili realizację zadania, podkreślając dobre przygotowanie robót oraz wzorową organizację budowy. (szerzej piszemy o tym na s. 23-24).

**Tego samego dnia** Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego zorganizował konferencję kończącą cykl informacyjny projektu „Regionalna Strategia Innowacji – RSI 2030”. W konferencji uczestniczył Przewodniczący Rady ŁOIIB.

**14 czerwca 2013 r.** nasza Izba zorganizowała w Bełchatowie szkolenie pt. „Rusztowania w budownictwie. Przepisy prawne. Procedury odbioru. Przykłady nieprawidłowości i katastrof”, które dla 20 osób przeprowadził mgr inż. Piotr Kmiecik z Polskiej Izby Gospodarczej Rusztowań.

**15 czerwca 2013 r.** na terenie ogrodów ŁOIIB odbył się już po raz siódmy Piknik Inżynierski, w którym uczestniczyli również członkowie Oddziału Łódzkiego PZITB. Doroczna impreza integracyjna zgromadziła tym razem około 200 członków i sympatyków Izby.

**19 czerwca 2013 r.** dr inż. Wiesław Kaliński z Katedry Mechaniki Materiałów Politechniki Łódzkiej wygłosił w siedzibie ŁOIIB wykład na temat oddziaływania wstrząsów parasejsmicznych i sejsmicznych na budynki.

**20 czerwca 2013 r.** w siedzibie Izby po raz czternasty w III kadencji obradowała Rada ŁOIIB. W spotkaniu uczestniczyli także delegaci ŁOIIB na Krajowe Zjazdy PIIB. Zebrani wysłuchali informacji na temat bieżącej działalności Izby i realizacji budżetu, a po dyskusji przyjęli korektę budżetu ŁOIIB na 2013 r. Ponadto, omówiono sprawy związane z XII Krajowym Zjazdem PIIB. Przeanalizowano wnioski z XII Zjazdu Sprawozdawczego ŁOIIB. Rada po zapoznaniu się z protokołami Okręgowej Komisji Rewizyjnej z przedjazdowej kontroli Izby z działalności w 2012 r. przyjęła do wiadomości i zatwierdziła wnioski. Zatwierdzono także uchwały podjęte przez Prezydium Rady ŁOIIB, a na koniec zebrani przyjęli uchwały Rady ŁOIIB.

**21 czerwca 2013 r.** o godz. 16.00 w sali konferencyjnej ŁOIIB rozpoczęła się uroczystość wręczenia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych 102 osobom, które pomyślnie przeszły przez wszystkie etapy postępowania kwalifikacyjnego i zdały dwuczęściowy egzamin. Uroczystość uświetnili swoją obecnością: Jacek Szer – Zastępca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Jan Michajłowski – Dyrektor Wydziału Infrastruktury Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi, Jan Wroński – p.o. Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, Jan



VII Piknik Inżynierski



Kozicki – Pełnomocnik ds. Kształcenia, Przewodniczący Rady ŁOIIB oraz Zbigniew Cichoński – Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej ŁOIIB. Po wygłoszeniu roty ślubowania i przemówieniach gości honorowych zebrani uczcili to pamiętne wydarzenie lampką szampana.

**24 czerwca 2013 r.** nasza Izba zorganizowała wyjazd szkoleniowy do Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów, w którym wzięło udział 35 osób.

**25 czerwca 2013 r.** w gmachu Naczelnej Organizacji Technicznej w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia nagród w XXIII edycji konkursu PZITB „Budowa Roku 2012”. Nagrody i wyróżnienia przyznano w następujących kategoriach: budynki mieszkalne pojedyncze, budynki mieszkalne osiedlowe, budynki nauki i oświaty, budynki biurowe, budynki biurowe rewitalizowane, budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, obiekty zakwaterowania turystycznego i rekreacyjnego, obiekty drogowo-kolejowe, oczyszczalnie ścieków oraz obiekty oceniane indywidualnie. Wszystkim laureatom tego prestiżowego konkursu serdecznie gratulujemy! Podczas uroczystości naszą Izbę reprezentowała Barbara Malec – Zastępca Przewodniczącego Rady ŁOIIB.

**Tego samego dnia** w naszej siedzibie wykład na temat „Projektowania

konstrukcji murowych w warunkach pożarowych” wygłosił (w ramach cyklu „Projektowanie konstrukcji wg Eurokodów”) dr inż. Krzysztof Chudyba z Politechniki Krakowskiej.

**Tego samego dnia** o godz. 17.30 rozpoczęło się spotkanie przedstawicieli Łódzkiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego poświęcone projektowi ustawy z 13 czerwca 2013 r. o ułatwieniu dostępu do niektórych zawodów regulowanych, w którym przewidziano zniesienie samorządu zawodowego urbanistów. Przedstawiciele ŁPSZZP opracowali wspólne stanowisko w tej sprawie, które zostało przyjęte jednogłośnie. Treść stanowiska jest zamieszczona na naszej stronie internetowej.

W dniach **28-29 czerwca 2013 r.** w Warszawie, tradycyjnie w sali konferencyjnej Hotelu Novotel przy ul. 1 Sierpnia 1 odbywał się XII Krajowy Zjazd Sprawozdawczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, który podsumował działalność naszego samorządu w 2012 roku, zatwierdził sprawozdania wszystkich organów i udzielił Krajowej Radzie absoltorium. W części oficjalnej Zjazdu dokonano także wręczenia odznaczeń państwowych zasłużonym członkom Izby.

Na obrady tegorocznego Zjazdu stało się 174 delegatów z okręgowych izb, co dało frekwencję 90,16%. Wśród gości honorowych znaleźli się m.in. przedsta-

wiciele Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej; Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego, samorządów zawodowych, stowarzyszeń naukowo-technicznych, a także przedstawiciele ubezpieczyciela członków PIIB. Podczas Zjazdu przeprowadzono wybory uzupełniające do Krajowej Komisji Rewizyjnej, większością głosów wybrano mgr. inż. Bogdana Wrzeszcza – członka naszej Izby.

W drugim dniu obrad wręczono 18 złotych odznak honorowych PIIB i 2 srebrne. Wśród wyróżnionych złotą odznaką znalazło się dwóch członków ŁOIIB: dr inż. Jacek Szer oraz mgr inż. Bogdan Wrzeszcz. Podjęto szereg uchwał zgodnie ze zgłoszonymi wnioskami, natomiast w związku z zamiarem prawodawcy likwidacji samorządu zawodowego urbanistów Zjazd przyjął stanowisko, w którym wyraził głębokie zaniepokojenie i sprzeciw. Delegaci XII Krajowego Zjazdu PIIB przyjęli także uchwałę w sprawie stanowiska PIIB do projektu ustawy o ułatwianiu dostępu do wykonywania niektórych zawodów regulowanych z 13 czerwca 2013 r.

**6 lipca 2013 r.** nasza Izba zorganizowała wyjazd szkoleniowy dotyczący warunków hydrologicznych rzeki Pilicy, połączony ze spływem kajakowym, w którym uczestniczyło 66 osób.

**9 lipca 2013 r.** w siedzibie Okręgowej Rady Adwokackiej w Łodzi przy ul. Piotrkowskiej 63 odbyło się robocze spotkanie Łódzkiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego związane z kontynuacją ustaleń dotyczących powstania strony internetowej.

**10 lipca 2013 r.** w siedzibie Regionalnej Izby Budownictwa w Łodzi odbyło się robocze spotkanie zespołu przygotowującego panel pt. „Przemysł nowoczesnych materiałów i wyrobów budowlanych” do VI Europejskiego Forum Gospodarczego, planowanego na listopad br. W spotkaniu wzięło udział Przewodniczący Rady ŁOIIB.



Spływ kajakowy na Pilicy

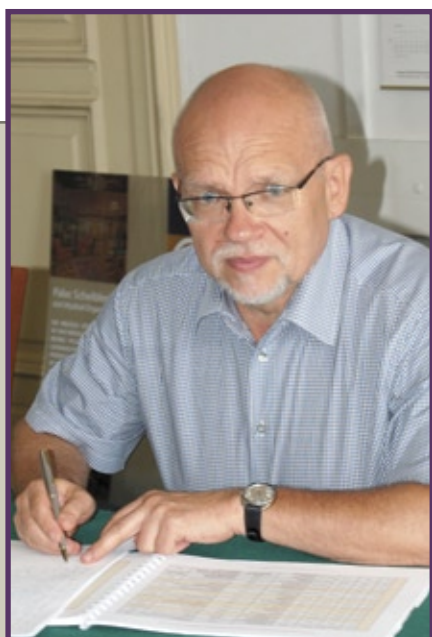
# Jak chronić zabytki?

Wywiad z mgr. inż. arch. Wojciechem Szygendowskim –  
Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Łodzi

Z mapy Łodzi w ostatnich latach zniknęło kilka cennych zabytków (np. willa-pałacyk na ul. Zgierskiej, zajezdnia tramwajowa na ul. Dąbrowskiego, kamienica na ul. Piotrkowskiej 58). Jakże są tego przyczyny i jak można przeciwdziałać kontrowersyjnym rozbiórkom i wyburzeniom?

Przypadki, o których Pani wspomniała, dotyczą przede wszystkim zdarzeń sprzed 2010 r., kiedy nieskutecznie chroniona była ewidencja zabytków, a także tych nielicznych nowszych, które zdecydowanie można określić jako patologie. W uproszczeniu rzecz ujmując, sytuację należałoby opisać następująco: zabytki ujęte w rejestrze miały pełną ochronę prawną, zapisaną w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, natomiast w przypadku obiektów umieszczonych w ewidencji zabytków ochrona była potwierdzana zapisami prawa lokalnego, więc była w miarę skuteczna tylko wtedy, gdy zabytki znajdowały się na terenie parków kulturowych bądź obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Natomiast jeżeli takich dokumentów nie stworzono (a jak wiadomo, do tej pory w Łodzi odsetek obszarów objętych planami jest znikomy), ochrona praktycznie rzecz biorąc była iluzoryczna, a zabytki „ewidencyjne” można było wyburzyć zasadniczo bez większych konsekwencji. Ściganie takich zdarzeń na podstawie zapisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami było nieskuteczne. W sytuacji, gdy dochodziło do

zawiadomienia o przestępstwie, pierwsze pytanie prokuratury brzmiało: czy obiekt rzeczywiście jest zabytkiem? I mimo jego umieszczenia w ewidencji, nie był on zabytkiem w rozumieniu przepisów wspomnianej ustawy, gdyż brakowało odniesienia do zapisów w prawie miejscowym. W całej Polsce wyburzano obiekty z ewidencji i to tym częściej, im większa była presja inwestycyjna. „Inwestorzy” chętniej interesowali się atrakcyjnie położonymi, uzbrojonymi terenami, na których praktycznie jedyną przeszkodą było istnienie na nich obiektów znajdujących się pod opieką konserwatora – jak się jednak okazuje i ta przeszkoda była stosunkowo łatwa do przewyciężenia. Z punktu widzenia konserwatora, niewyposażonego w praktyce w żadne narzędzia ochrony, przypominało to walkę z wiatrakami. Po 2010 r., na skutek nacisków naszego środowiska i po kilku spektakularnych wyburzeniach nie tylko w naszym mieście, nastąpiła nowelizacja zarówno ustawy o zabytkach, jak i Prawa budowlanego i zapisy dotyczące tych kwestii zostały „uszczelnione”. Obecnie istnieje obowiązek uzgadniania wszelkich wyburzeń obiektów ewidencyjnych przez służby konserwatorskie, niewarunkowany istnieniem żadnych dodatkowych dokumentów. Wspomniane przez Panią na wstępie przypadki nastąpiły na skutek przestępstwa – naruszenia ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Zresztą w pierwszym z nich (willa na Zgierskiej) postępowanie zakończyło się już wyrokiem skazującym właściciela, który w trakcie procesu zobowiązał



## mgr inż. arch. Wojciech Szygendowski

Jest absolwentem Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej (1986 r.) oraz Studiów Podyplomowych Badań Zabytków Architektury na Politechnice Warszawskiej (1986 r.).

W latach 1981-1991 zatrudniony w Pracowni Konserwacji Zabytków w Łodzi i w Kielcach, w 1990 r. w Ośrodku Badań i Zabytków w Piotrkowie Tryb., a od 1995 r. był Miejskim Konserwatorem Zabytków w UMŁ. Prowadził także własną firmę projektową. W 2005 r. został powołany na stanowisko Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Jest autorem i współautorem licznych dokumentacji badawczych z zakresu architektury, projektów konserwatorskich adaptacji, rekonstrukcji, remontów budynków, obiektów zabytkowych, parku archeologicznego, rewitalizacji zespołów urbanistycznych i studiów urbanistyczno-konserwatorskich. Jego pasją jest historia sztuki.

się odbudować ten zabytek. Przed paroma miesiącami złożył do naszego urzędu dokumentację projektową. Taki właśnie swoisty rodzaj zadośćuczynienia uważałbym za najskuteczniejsze narzędzie mogące w przyszłości uchronić nas przed podobnymi zdarzeniami. W drugim przypadku – zajezdni przy ul. Dąbrowskiego – sytuacja, mimo że od strony prawnej identyczna, to z punktu widzenia nastawienia właściciela i jego świadomości dotyczącej wartości historycznej i estetycznej obiektu wydaje się być diametralnie różna i mam przeczucie, że przed kolejnymi instancjami sądów postępowanie będzie toczyło się jeszcze długo. Inaczej wyglądała sprawa kamienicy przy ul. Piotrkowskiej 58. Obiekt w okresie wojny został bardzo gruntownie przebudowany i praktycznie pozbawiony wystroju, zaś pośpiech w budowie i powojenny okres zaniechań spowodował, iż jego stan techniczny był bardzo zły (stropy drewniane z nieokorowanych belek, mocno nadwyżonych przez grzyby i drewnojady), grożąc w nieodległym czasie wręcz katastrofą budowlaną. Budynek kwalifikował się do kapitalnego remontu. Sprzedając budynek, zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi miasto nałożyło na nabywcę obowiązek odtworzenia historycznej, bardzo interesującej elewacji z wyniosłym dachem mansardowym. Nowy właściciel przyjął na siebie to zobowiązanie. Wspomniany zły stan oraz znaczne przekształcenia spowodowały, iż zgodziliśmy się również na rozbiórkę elewacji frontowej, warunkując to jednak odbudową w nałożonym decyzją czasie. Po zmianach organizacyjnych w spółce zarzucono jednakże pomysł odbudowy. Ulica Piotrkowska, jako zespół urbanistyczny, jest wpisana do rejestru zabytków, wyburzenie więc jednego z budynków stanowi istotny uszczerbek dla wizualnego odbioru tego zespołu. Ponieważ nie wypełniono nałożonego w akcie sprzedaży zobowiązania, sprawa trafiła do prokuratury. Równoległe władze miasta nie ustają w wysiłkach doprowadzenia do jej polubownego załatwienia i w efekcie do zmiany właściciela, który podejmie się rekonstrukcji budynku. Wiem, że rozmowy są na bardzo obiecującym etapie.

Reasumując, można stwierdzić, że obecnie prawo zostało na tyle skutecznie zmienione, że powinno przeciwdziałać tego typu zdarzeniom, a jeżeli – mimo wszystko – mają one miejsce, to wynikają często z niewiedzy właścicieli, którzy podejmują czasami desperackie próby wyburzenia, kierując się głównie korzyściami ekonomicznymi.

#### Jakie są dostępne formy ochrony zabytków i jaka jest skuteczność tej ochrony?

Z pewnością nie jest to najmocniejsza strona polskiego ustawodawstwa w sferze ochrony zabytków. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wymienia moim zdaniem zbyt wiele form ochrony, czyniąc przepisy nieczytelnymi. Począć wypada od wpisu na prezydencką listę pomników historii, następnie mamy wspomniany rejestr zabytków, ewidencję wojewódzką, ewidencję gminną i park kulturowy. Oprócz tego są jeszcze zapisy wynikające z określenia stref ochrony konser-

watorskiej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a kolejną – ostatnią już, na szczęście, formą – są obostrzenia czy wymogi, które inwestor powinien być spełnić ze względu na zapisy zawarte w decyzjach lokalizacyjnych, co określane jest w przypadkach, jeżeli planowany pod inwestycje obszar lub obiekt posiada wartości cenne z konserwatorskiego punktu widzenia.

Jak widać, mamy bardzo wiele form ochrony, a przy braku precyzyjnych unormowań dotyczących każdej z nich, nawet osobom, które mają częstą styczność z tą problematyką, trudno jest się w tej układance połąpać.

Pominąwszy jeszcze jedną formę ochrony o najwyższej, światowej randze, czyli wpis na listę zabytków dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego UNESCO, umieszczenie na liście pomników historii Prezydenta RP jest najbardziej prestiżową z nich, którą standardy postępowania konserwatorskiego niczym jednak nie wyróżniają od obiektów wpisanych do rejestru zabytków czy pozostałych. W praktyce umieszczenie na prezydenckiej liście wiąże się jedynie z możliwością łatwiejszego uzyskiwania środków dotyczących prowadzenia prac konserwatorskich z budżetu centralnego. Obecnie w naszym województwie mamy dwa pomniki historii (opactwo oo. cystersów w Sulejowie-Podklasztorzu i kolegiatę łowicką), a trwają przygotowania do trzech kolejnych wpisów. Najbardziej zaawansowane są te dotyczące zespołu osadniczego w Tumie pod Łęczycą, obejmującego – oprócz kolegiaty, jej otoczenia i drewnianego kościoła pw. św. Mikołaja – również średnio-wieczne grodzisko, oraz zespołu Arkadia-Nieborów. Od ponad dwóch lat czeka na rozpatrzenie wpis fragmentu Łodzi określonego jako „Wielokulturowy krajobraz miasta przemysłowego”. Brak decyzji w tej sprawie należy z pewnością przypisać bardzo rozległemu obszarowi wniosku oraz temu, że w powszechnej świadomości, nawet wśród fachowców w tej dziedzinie, architektura XIX i początku XX w. nie jest jeszcze tak ceniona jak ta z okresów wcześniejszych. Duże szanse na wpis ma ponadto kościół w Grębieniu jako reprezentant wielońskiej grupy kościołów drewnianych i przeuroczy, zawierający bardzo ciekawy wystrój wnętrza kościoła w Boguszycach, a także zespół pałacowy w Białaczowie.

Rozpatrując w dalszym ciągu kwestie ochrony, zasadnicze różnice między poszczególnymi formami dostrzegalbym między rejestrem a ewidencją, o czym wspominałem przy okazji wyburzeń. O ile w rejestrze praktycznie każda czynność wymaga zgody konserwatora, to w przypadku obiektów ewidencyjnych, zgodnie z wykładnią prawną reprezentowaną przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, chroniona jest tylko bryła obiektu i tylko jej przekształcenie wymaga uzgodnienia z konserwatorem zabytków. Jeżeli zaś chodzi o wnętrza czy kolorystykę, konserwator praktycznie nie ma możliwości ingerowania w tę materię, niezależnie od tego, czy rzecz dotyczy ewidencji wojewódzkiej czy gminnej. W przypadku ewidencji wojewódzkiej listę obiektów tworzy woje-



wódzki konserwator zabytków, zaś gminnej – jak sama nazwa wskazuje – rekomendacje powstają na szczuble samorządu. Do niedawna przyjmowało się, że ewidencja wojewódzka jest swoistą „poczekalnią” przed wpisem do rejestru, ale to też nie jest normą. Nie ukrywam, że podział między obie ewidencje jest całkowicie sztuczny, dlatego od jakiegoś czasu, na skutek apeli środowiska konserwatorskiego, Ministerstwo stara się znowelizować przepisy regulujące te kwestie. W przypadku Łodzi mamy do czynienia z ponad 270 obiektami rejestrowymi (z tym, że są to zarówno pojedyncze obiekty, jak i liczące nieraz po kilkadziesiąt obiektów zespoły budowlane), gminna ewidencja zabytków liczy blisko 1900 obiektów, zaś w ewidencji wojewódzkiej umieszczono ich ponad 780.

### Jakie wymagania musi spełniać obiekt, żeby został umieszczony w rejestrze?

Obiekt musi generalnie spełniać co najmniej jedno z trzech kryteriów zapisanych w ustawie, czyli posiadać wartości: artystyczne, historyczne (związane z jakimś wydarzeniem historycznym bądź osobą, np. dom Juliana Tuwima przy ul. Andrzeja Struga 42 w Łodzi, w którym poeta najdłużej przebywał) bądź naukowe (np. most na rzece Słudwi – pierwsza konstrukcja spawana w Europie, autorstwa znakomitego konstruktora Stefana Bryły – ten obiekt został wpisany do rejestru zabytków, mimo że pewnie większość uznałaby, że jest pozbawiony wartości artystycznych, czyli tego atrybutu, który najpowszechniej wiążemy z pojęciem zabytku). Wpisu do rejestru można dokonać na wniosek właściciela, zaś konserwator może również dokonać wpisu „z urzędu” – doceniając jego wspomniane walory lub w trybie interwencyjnym, gdy wartościowy obiekt jest zagrożony. Tego typu wpisów mamy ostatnio coraz więcej, co spowodowane jest zarówno wspomnianą presją inwestycyjną, jak i wzrostem aktywności pewnej grupy osób, którą mocno upraszczając określiłbym jako „miłośników zabytków”. O tym zjawisku socjologicznym, wyrosłym na bazie aktywności internetowej, można by z pewnością wiele powiedzieć.

Wpis do rejestru daje praktycznie gwarancję, że obiekt jest bezpieczny. Trzeba tu rozróżnić dwie kategorie: czym innym jest ochrona zabytków, która związana jest z czynnościami administracyjnymi, dotyczącymi zabytku, a czym innym jest opieka nad zabytkami – zadanie leżące po stronie właściciela, który powinien korzystać z zabytku w sposób zapewniający trwałe zachowanie jego wartości, zabezpieczać i utrzymać zabytek oraz jego otoczenie w jak najlepszym stanie, zapewnić prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich robót budowlanych przy zabytku, dokumentować, popularyzować i upowszechniać wiedzę o nim itp. W przypadku konieczności remontu obowiązek spoczywa na właścicielu, a rola konserwatora ogranicza się do wskazania źródeł bądź obsługi dofinansowania ze środków pochodzących z budżetu państwa. Wykorzystując swe ustawowe uprawnienia, konserwator zabytków może nałożyć na właściciela obowiązek wykonania remontu w danym momencie,

jeżeli stwierdzi, że zabytek niszczy lub jego stan jest niezadawalający, może nakazać przeprowadzenie określonych prac bądź badań. W przypadku zaniechań możemy wejść na drogę egzekucji prawnej, co wiąże się z karami finansowymi (od 50 tysięcy w przypadku osób fizycznych do 200 tysięcy w przypadku osób prawnych) lub próbować również wywłaszczyć zabytek albo przeprowadzić prace na koszt skarbu państwa, obciążając w odpowiednim procencie hipotekę obiektu. Wpis do rejestru poza tym, że nakłada na inwestora pewne obowiązki, może się wiązać także z przywilejami, np. z ulgami podatkowymi, a oprócz tego daje możliwość uzyskiwania dotacji z funduszy unijnych budżetu samorządowego lub z budżetu państwa.

### A jaką ochronę zapewnia utworzenie parku kulturowego?

Park kulturowy jest moim zdaniem bardzo nowoczesną formą ochrony, którą ustanawia gmina, a konserwator wyraża zgodę na jego powstanie i określenie norm postępowania. Jest to wygodna forma chociażby z tego względu, że daje szansę na stworzenie ładu przestrzennego na zabytkowym obszarze. Można tu przytoczyć przykład Krakowa, gdzie zapisy dotyczące parku kulturowego spowodowały zaprowadzenie porządku w panującym wcześniej chaosie reklamowym. Jako normę można tutaj ustanowić praktycznie każdą formę zakazów i ograniczeń dotyczących prowadzenia robót budowlanych oraz działalności przemysłowej, rolniczej, hodowlanej, handlowej lub usługowej, zmiany sposobu korzystania z zabytków nieruchomości, preferowanych materiałów, umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną parku kulturowego, składowania, magazynowania odpadów – zatem wszystko to, co jest także domeną planów miejscowych, z tym, że w przypadku parków kulturowych ścieżka legislacyjna jest zdecydowanie szybsza, ograniczona tylko do zagadnień związanych ze sferą przestrzenną i ochroną zabytków.

Szczycimy się tym, że jesteśmy województwem, które wprowadziło jako pierwsze w Polsce parki kulturowe. W tej chwili funkcjonują dwa: Zgierz Miasto Tkaczy – unikalny obszar w centrum miasta z zabudową z początku XIX w. z okresu powstawania miasta przemysłowego i Park Kulturowy „Wzgórze Zamkowe” w Sieradzu. Było kilka przymiarek do stworzenia parków kulturowych na terenie Łodzi, a najbardziej właściwym do jego ustanowienia – przy braku planów miejscowych – wydawał się obszar Księżego Młyna, jednak decyzje polityczne przeszkodziły tym zamiarom.

### Które z łódzkich prac konserwatorskich, zrealizowanych w ostatnich latach, uważa Pan za najciekawsze?

W pierwszej kolejności należałoby wymienić Manufakturę. O ile na początku mieliśmy wątpliwości czy pójście w kierunku komercjalizacji zabytku jest rozwiązaniem słusznym, to teraz z perspektywy czasu odpowiedź narzuca się sama. Ten kierunek działań z zabytkami został już w jakiś sposób usankcjonowany przez doktrynę konserwatorską i w znowelizowanej

wersji ustawy o ochronie zabytków tego typu działania będą na pewno dopuszczone. Mieliśmy dylemat czy podejść bardzo ortodoksyjnie i bronić wszystkich wartości tego zabytku, czy też troszkę pofolgować za cenę tego, że znajdzie się użytkownik tego obiektu. Ta inwestycja mająca wielu krytyków (głównie wśród teoretyków konserwacji) obroniła się. W podobnym nurcie zostały wykonane prace przy loftach Scheiblerowskich. Tam też ceną było ratowanie tego praktycznie skazanego na zagładę, nieużytkowanego obiektu.

Kolejne działania, którymi się możemy pochwalić, to kompleksowe prace konserwatorsko-budowlane w Miejskim Towarzystwie Kredytowym (ul. Pomorska 21). Realizowane w zgodzie z doktryną, sprostwały trudnym wymogom gospodarczym. Obiekt odzyskał dawną świetność, przywrócono pierwotny układ funkcjonalny i zakonserwowano większość elementów wystroju.

Bardzo udaną rewitalizacją, z punktu widzenia konserwatorskiego, jest przedziałnia braci Muehle przy ul. Żeligowskiego. Udało się tu zachować prawie w całości autentyczną substancję obiektu, ale niestety, mimo perfekcyjnej konserwacji, z powodu peryferyjnego położenia obiekt ma niewielu najemców.

Udana również była konserwacja pomieszczeń Akademii Muzycznej. Ten wspaniały, najkompletniej zachowany łódzki pałac ma szansę, dzięki dofinansowaniu, na całkowity remont. Odtworzona zostanie również kolorystyka elewacji – trzeba będzie umiejętnie wypośrodkować między oryginalnym zamysłem twórców a obrazem, który wrył się w świadomości społecznej.

#### A w jaki sposób przebiega kontrola sprawowana przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków?

Przebieg procesu kontrolnego jest dość dokładnie opisany w ustawie, co nie wyklucza, niestety, istnienia problemów wynikających z mnożącą się ostatnio różnorodności orzeczeń prawnych. Wykonując zwyczajowe kontrole, konserwator musi wcześniej skutecznie zawiadomić właściciela obiektu zabytkowego, co gdy ten unika kontroli, bywa czasem kłopotliwe. Wyjątkiem jest sytuacja, w której wymagana jest pilna interwencja, np. ze względu na groźbę zniszczenia zabytku, wówczas możemy wkroczyć bez zawiadomienia. Jeżeli nie mamy zastrzeżeń do stanu i działań podejmowanych w danym obiekcie, to wizyta kończy się sporządzeniem notatki służbowej lub protokołu. W trakcie zwyczajowych działań urząd konserwatora wykonuje również kontrole prawidłowości wykonania zezwoleń i decyzji, zaleceń czy nakazów, które są wcześniej wydawane. Ponadto, stwierdzając nieprawidłowości, nakazujemy przywrócenie zabytku do stanu pierwotnego bądź do stanu, który uznajemy za najbardziej właściwy.

W tym miejscu przechodzimy do jednej z głównych bolączek naszego urzędu, a mianowicie – ogromnych braków kadrowych. Przy stale wzrastającej liczbie chronionych obiektów i coraz to nowych obowiązków, które są nam narzucane, jest

nas zdecydowanie za mało, żeby sprawować tę kontrolę w sposób perfekcyjny i skuteczny. Nie dysponujemy też właściwym monitoringiem zasobu. Na te potrzeby ustawodawca wymyślił instytucję społecznego opiekuna zabytków. Od nich właśnie mamy rzeczywiście dużą liczbę sygnałów (ok. 20-30%) o nieprawidłowościach, choć trzeba przyznać, że jest też pewna część wyolbrzymionych bądź niepotwierdzonych fałszywych alarmów, które niestety, dezorganizują pracę urzędu. Sama instytucja społecznego opiekuna zabytków jest zapisana w ustawie. Osoba taka otrzymuje legitymację wydawaną przez starostę (w Łodzi przez prezydenta) na wniosek czy z rekomendacji wojewódzkiego konserwatora zabytków. Ostatnio po to, aby wiedza przyszłych opiekunów tak o ustawie jak i samych zabytkach pozwalała na prawidłowe sprawowanie tej funkcji, PTTK organizuje szkolenia specjalistyczne zakończone egzaminem i uzyskaniem certyfikatu, który w zasadzie automatycznie daje przepustkę do stania się społecznym opiekunem zabytków.

#### Z jakimi problemami styka się Wojewódzki Konserwator Zabytków w Łodzi?

Można by je mnożyć w nieskończoność, zatem podam jeden z nich, który wyróżnia nasze miasto od innych. Łódź w przeciwieństwie do Warszawy, Krakowa, Wrocławia, Poznania czy Gdańska można określić jako miasto, które niestety, omijane jest przez dobrych, świadomych inwestorów – przykład Manufaktury i loftów przy Tymienieckiego stanowi tu rzadki wyjątek. Bo czymże jest Manufaktura? Charakteryzując krótko – centrum handlowym z duszą, a od innych centrów, jakich powstały setki w naszej nowej rzeczywistości, wyróżnia je to, że zostało zlokalizowane w zabytku. Niestety, świadomi tych wartości inwestorzy omijają nasze miasto. Praktycznie do dziś łódzkim standardem jest – o czym wspominałem wcześniej – kupowanie zabytkowej nieruchomości głównie ze względu na chęć pozyskania dobrze uzbrojonej działki w odpowiedniej lokalizacji, a wartość dodana w postaci zabytkowego charakteru obiektu, co notabene może uczynić z niego coś niepowtarzalnego, była i pewnie do dziś jeszcze jest absolutnie niedoceniana przez inwestorów, czasami stanowiąc wręcz przeszkodę, gdyż wiąże się z większymi kosztami remontów i adaptacji. I znów wracamy do początku naszej rozmowy, czyli wyburzeń. W przypadku standardowego kontaktu inwestora ze służbami konserwatorskimi można mówić o nieustannej walce i różnych próbach „podchodzenia” konserwatora, aby pod byle jakim pretekstem zgodził się na przynajmniej częściowe wyburzenia czy prace, które na tyle przekształcą obiekt, że nie będzie można już mówić o jego zabytkowych wartościach. Jest to walka szczególnie trudna, zważywszy na ograniczenia finansowo-kadrowe naszych służb.

Dziękuję za rozmowę.

*Rozmawiała Renata Włostowska*



# Rozporządzenie UE nr 305/2011

1 lipca 2013 r. dyrektywa budowlana 89/106/EWG, mająca na celu ułatwienie swobodnego przepływu wyrobów budowlanych na rynku wewnętrznym UE, została zastąpiona przez Rozporządzenie UE nr 305/2011, upraszczające ramy prawne i poprawiające przejrzystość i skuteczność obecnie obowiązujących środków. Uchylając dyrektywę, Rozporządzenie pozostawiło nadal prawo do korzystania z zawartych tam wytycznych dla europejskiej aprobaty technicznej. W związku z powyższym wszyscy działający w obszarze szeroko rozumianego budownictwa muszą się dostosować do nowych warunków prawnych.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 305/2011/UE z 9 marca 2011 r., ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, określa podstawowe obowiązki producentów wyrobów budowlanych, do których należy:

- sporządzenie i dostarczenie deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- umieszczenie na wyrobie oznakowania CE,
- sporządzenie i przechowywanie przez 10 lat dokumentacji technicznej opisującej wszystkie istotne elementy związane z wymaganym dla wyrobu systemem oceny i weryfikacją stałości jego właściwości użytkowych,
- zapewnienie, iż wyrobowi towarzyszą instrukcje obsługi i informacje na temat bezpieczeństwa – w naszym przypadku w języku polskim,
- współpraca z organami nadzoru nad rynkiem w zakresie udostępniania posiadanej dokumentacji technicznej.

Deklaracja właściwości użytkowych to potwierdzenie zgodności wyrobu bu-

dowlanego z właściwościami odnoszącymi się do spełnienia wymagań podstawowych dotyczących obiektów budowlanych. Rozporządzenie w załączniku I wymienia podstawowe wymagania, którymi są: nośność i stateczność; bezpieczeństwo pożarowe; higiena, zdrowie i środowisko; bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów; ochrona przed hałasem; oszczędność energii i izolacyjność cieplna; zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych.

Podstawowe wymagania stanowią podstawę wydania w UE mandatów do opracowania norm i zharmonizowanych specyfikacji technicznych dla wyrobów, na podstawie których wyrób zyskuje „europejską ocenę techniczną”, dokumentującą ocenę właściwości użytkowych odnoszących się do spełnienia wymagań podstawowych. Europejskie dokumenty oceny wydawać będą w kraju upoważnione branżowe jednostki ds. oceny technicznej (JOT).

Rozporządzenie określa procedurę przyjmowania europejskiego dokumentu oceny wyrobu, zawiera wzory deklaracji

właściwości użytkowych oraz oceny i weryfikacji ich stałości, a także tabele dotyczące grup wyrobów i wymagań dotyczących jednostek ds. oceny technicznej. Zaznaczmy, że właściwości użytkowe określane są dla wyrobów jako poziom lub klasa albo nawet w sposób opisowy. Dla niektórych wyrobów nie ma obowiązku sporządzania deklaracji właściwości użytkowych, gdy wyrób budowlany jest produkowany jednostkowo lub na zamówienie nieseryjne, został wyprodukowany na terenie budowy albo w sposób tradycyjny lub zgodnie z wymaganiami dotyczącymi ochrony zabytków.

To wprowadzający na rynek mają obowiązek zapewnienia dla wyrobu oznakowania CE oraz przygotowania deklaracji właściwości użytkowych, zamieszczając w niej swoje dane identyfikacyjne oraz datę wydania i podpis.

Szerzej treść nowego Rozporządzenia UE, ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, będzie omawiana podczas szkoleń, które ŁOIIB planuje organizować dla naszych członków.

## OBWODOWE ZEBRANIA WYBORCZE

Zbliża się czas obwodowych zebrań wyborczych, na których zostaną wybrani delegaci na zjazdy sprawozdawczo-wyborcze Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na kadencję obejmującą lata 2014-2018.

Obwodowe zebrań wyborcze będą organizowane w IV kwartale 2013 r. i styczniu 2014 r.

Na obwodowe zebrań wyborcze zostaną zaproszeni wszyscy czynni członkowie ŁOIIB wg stanu na dzień 30 września 2013 r. Do udziału w zebraniu może być dopuszczony niezaproszony członek okręgowej izby inżynierów budownictwa, pod warunkiem

uzyskania bądź odzyskania członkostwa w okręgowej izbie inżynierów budownictwa po dniu 30 września 2013 r.

Zaproszenia na obwodowe zebrań wyborcze (wraz z terminem i miejscem) będą dołączone do 10. numeru czasopiisma „Inżynier Budownictwa”.

Uprawniony uczestnik zebrania ma czynne i bierne prawo wyborcze. Każdy członek okręgowej izby inżynierów budownictwa niezawieszony do dnia zebrania, ma bierne prawo wyborcze. Czynne prawo wyborcze członek posiada tylko na jednym zebraniu.

# Zamówienia publiczne na roboty budowlane

## w trakcie zmian systemowych

System zamówień publicznych w Polsce, po pewnym okresie przerwy, ma od kilku miesięcy po raz kolejny „złą passę”. Składa się na to wiele czynników, wśród których jednak szczególnie istotne znaczenie mają niepowodzenia, jakie ujawniły się w końcowym okresie realizacji dużych zamówień publicznych na inwestycje budowlane o charakterze infrastrukturalnym. Opóźnienia w terminie realizacji tych zamówień, niska jakość ich wykonania, nasilające się zatory płatnicze, dotyczące zwłaszcza podwykonawców, dominacja jednokryteriowego modelu oceny ofert oraz związany z nią problem rażąco niskiej ceny, jak również porzucanie placów budów przez wykonawców, były od szeregu miesięcy przedmiotem krytycznych analiz zarówno w mediach, jak i w publikacjach fachowych.

W reakcji na tę nasilającą się falę głosów krytycznych szereg podmiotów, instytucji i środowisk zaczęło dążyć do zmiany ustawy Prawo zamówień publicznych (Pzp). Część tych zmian stała się faktem prawnym z dniem 20 lutego 2013 roku, w efekcie wejścia w życie ustawy – Prawo zamówień publicznych oraz ustawy o koncesji na roboty budowlane lub usługi<sup>1</sup>. Prace nad dalszymi nowelizacjami trwają i powinny po okresie wakacyjnym zostać zakończone.

W sytuacji opisanej powyżej celem niniejszej publikacji jest dokonanie rekapitulacji wprowadzonych i zapowiadanych zmian w odniesieniu do zamówień publicznych na roboty budowlane jak również charakterystyka ryzyk, które z tych zmian mogą wynikać.

### 1. Geneza nowelizacji ustawy Pzp z 12 października 2012 roku

Niezależnie od ogólnych powodów zmian w ustawie Pzp przypomnianych we wstępie do niniejszej publikacji, wskazać można na cztery przyczyny szczegółowe „pierwszej fali” tych zmian. Należy do nich zaliczyć:

a) konieczność wdrożenia do polskiego systemu prawnego tzw. dyrektywy obronnej UE dotyczącej zamówień publicznych w zakresie obronności i bezpieczeństwa;

b) konieczność implementacji nowych definicji unijnego prawa zamówień publicznych do polskiego prawa krajowego,

c) przeświadczenie Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych o tym, iż kluczowe badanie procedury selektywnej zamówienia publicznego, czyli tzw. badanie podmiotowe wykonawców, prowadzone jest w sposób bardziej formalny niż merytoryczny, co skutkuje wypaczeniem jego wyników oraz

d) zmiany zachodzące zarówno po stronie popytowej jak i podażowej polskiego rynku zamówień publicznych, spowodowane głównie znacznym udziałem w finansowaniu tych zamówień środków pochodzących z unijnej koperty (perspektywy finansowej) 2007-2013.

Ad. a). Ponieważ nasz kraj nie dotrzymał wyznaczonych przez UE terminów wdrożenia dyrektywy obronnej<sup>2</sup> do prawa krajowego, a zatem sprawa implementowania postanowień tej dyrektywy stała się bardzo pilna. W tej sytuacji uznano, iż najprostszym sposobem jej wdrożenia będzie rozszerzenie w trybie nowelizacji już istniejącej ustawy Prawo zamówień publicznych. W efekcie tej decyzji rozstrzygnięcia systemowe narzucone dyrektywą obronną stały się treścią nowego rozdziału 4a ustawy Pzp zatytułowanego

„Zamówienia w dziedzinach obronności i bezpieczeństwa”.

Ad. b) Nowe definicje unijne wymagające implementowania do polskiego prawa krajowego dotyczyły w pierwszym rzędzie fundamentalnych dla rynku zamówień publicznych na roboty budowlane pojęć „roboty budowlana” oraz „obiekt budowlany”.

Ad. c) Stanowisku, zdaniem autora niniejszej publikacji w znacznej mierze słusznemu, mówiącemu o niewykorzystaniu możliwości badania podmiotowego wykonawców na skutek formalistycznego podejścia do niego przez wielu zamawiających, aktualny Prezes UZP dawał wyraz wielokrotnie, zarówno w mowie jak i w piśmie. Przywołajmy jeden z charakterystycznych cytatów potwierdzających tę tezę: „Zamawiający dokonując oceny spełnienia przez wykonawców warunków udziału w postępowaniu jedynie od strony formalnej, często ograniczali się wyłącznie do weryfikacji, na zasadzie «spełnia/nie spełnia», faktu złożenia przez wykonawcę dokumentów na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu. Wskazana praktyka oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu pomija jednak zasadniczy cel prowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego wykonawcy wiarygodnemu, dającemu gwarancję należytego wykonania umowy”<sup>3</sup>.



Chcąc zmienić ten niewłaściwy stan rzeczy, z rekomendacji Prezesa UZP wprowadzono do ustawy Pzp nowy przepis, a mianowicie art. 22 ust. 5, jak również dokonano odpowiednich modyfikacji w stosownym rozporządzeniu wykonawczym<sup>4</sup>.

Ad. d) W latach 2000-2012 sytuacja polskiego rynku zamówień publicznych, w tym zwłaszcza zamówień związanych z procesami inwestycyjno-budowlanymi, wykazywała bardzo ścisłą zależność od zasilania finansowego mającego swoje źródło w jednolitym budżecie Unii Europejskiej. Zależność tę można było zaobserwować zarówno w odniesieniu do ogólnego stanu koniunktury na omawianym rynku, jak i do intensywności konkurencji ogólnej i cenowej, która charakteryzowała jego stronę podażową. Dane przedstawione w tabeli 1. w sposób jednoznaczny dokumentują i potwierdzają tę tezę.

Analiza danych zawartych w tabeli 1. prowadzi do następujących wniosków:

- zależność ogólnych rozmiarów analizowanych rynków zamówień publicznych od zasilania finansowego wynikającego z unijnej perspektywy finansowej 2007-2012 była bardzo silna. W przypadku zamówień publicznych na prace projektowe miała ona wręcz dramatyczny charakter;
- w efekcie pogarszającej się koniunktury na rynkach zamówień publicznych związanych z procesem inwestycyjno-budowlanym, w kolejnych latach realizacji koperty unijnej 2007-2013 nasiliła się znacznie konkurencja ogólna oraz cenowa. Dotyczy to również rynku zamówień publicznych na roboty budowlane;
- dyspersja cen ofertowych na opisywanych rynkach, jaką mogliśmy

zaobserwować w latach 2011-2012, była już tak duża, iż musi świadczyć o licznych nieprawidłowościach, a nawet dewiacjach kalkulacyjnych (proponowanie rażąco niskich cen, dumping cenowy), które na tych rynkach mają miejsce.

Nic dziwnego zatem, że w sytuacji opisanej powyżej, poważne organizacje biznesowe, grupujące wykonawców zamówień publicznych, zaczęły w roku 2013 wyrażać opinie wręcz alarmistyczne. A oto przykład takich opinii: „Czy Polsce grozi krach zamówień publicznych? – przedsiębiorcy przewidują najgorszy scenariusz. Dyktat najniższej ceny, brak możliwości waloryzacji umów o zamówienia publiczne w trakcie ich trwania i rosnące koszty zatrudnienia – według ekspertów grożą gospodarczą zapaścią w sektorze zamówień publicznych<sup>5</sup>.

*Tabela 1. Rynki zamówień publicznych na roboty budowlane i prace projektowe w latach 2000-2012: podstawowa charakterystyka statystyczna*

Rok	Liczba ogłoszonych w BZP zamówień publicznych na:			Intensywność konkurencji:					
				ogólnej (średnia liczba ofert na jedno postępowanie)			cenowej (wskaźniki Wz*)		
	prace projektowe	wykonanie robót budowlanych	zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych	prace projektowe	wykonanie robót budowlanych	zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych	prace projektowe	wykonanie robót budowlanych	zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych
2000	805	17318	281	4,90	5,05	3,93	2,46	1,43	1,70
2001	775	17781	569	5,49	5,35	4,03	2,59	1,42	1,63
2002	614	18355	510	5,14	4,75	3,69	2,61	1,43	1,66
2003	845	15712	418	4,53	4,70	4,08	2,38	1,39	1,72
2004	643	11744	236	3,22	3,99	3,10	1,93	1,33	1,36
2005	626	11821	379	2,99	3,48	2,47	1,78	1,28	1,57
2006	654	17143	412	2,70	2,99	2,51	1,79	1,27	1,27
2007	4003	35728	845	2,23	2,55	2,00	1,66	1,28	1,26
2008	5461	53318	1125	2,40	3,05	2,24	1,67	1,35	1,54
2009	688	52690	804	4,04	4,16	3,33	2,24	1,42	1,64
2010	253	51685	943	6,01	3,81	3,20	3,03	1,41	1,61
2011	223	45194	938	7,48	3,83	3,35	3,33	1,55	2,06
2012	160	44676	890	6,78	4,68	3,46	3,16	1,62	1,91

\*) Intensywność konkurencji cenowej wyrażono wskaźnikiem zróżnicowania cen (Wz) obliczonym według wzoru: 
$$Wz = \frac{\sum_{i=1}^n c_{\max}}{c_{\min}}$$
 gdzie:  $c_{\max}$ ,  $c_{\min}$  – najwyższa i najniższa cena w danych postępowaniach, n = liczba badanych postępowania.

Źródło: obliczenia własne na podstawie ogłoszeń opublikowanych w Biuletynie Zamówień Publicznych (BZP).

## 2. Charakterystyka zmian istotnych dla zamówień publicznych na roboty budowlane

### 2.1. Zmiany definicyjne

Ustawa zmieniająca ustawę Pzp wprowadziła trzy nowe definicje związane z rynkiem zamówień na roboty budowlane. Są to definicje: newralgicznych robót budowlanych, robót budowlanych oraz obiektu budowlanego.

Pod pojęciem **newralgicznych robót budowlanych** (art. 2 pkt 5a Pzp) należy rozumieć roboty budowlane realizowane dla celów bezpieczeństwa, które wiążą się z wykorzystaniem informacji niejawnych, wymagają ich wykorzystania lub je zawierają.

Tę nowo wyodrębnioną kategorię robót budowlanych prawodawca „wyprowadził” z grupy klasycznych zamówień publicznych, przenosząc ją do zamówień z zakresu bezpieczeństwa i obronności (art. 131a ust. 1 Pzp).

Pod pojęciem **obektu budowlanego** według nowej definicji należy rozumieć wynik całości robót budowlanych w zakresie budownictwa lub inżynierii lądowej i wodnej, który może samoistnie spełniać funkcję gospodarczą lub techniczną.

Nowa definicja obiektu budowlanego niesie za sobą co najmniej trzy konsekwencje o istotnym znaczeniu. Pierwsza wynika z oczywistego faktu, iż wzmocnieniu uległ mankament polskiego systemu prawnego, polegający na braku jednolitej terminologii pojęć o fundamentalnym znaczeniu<sup>6</sup>. Od tej pory bowiem na skutek implementowania definicji obiektu budowlanego, wynikającej z odpowiedniej dyrektywy unijnej, w procesach inwestycyjno-budowlanych w Polsce będą obowiązywały między innymi dwie różne definicje tego pojęcia. Pierwsza, wynikająca z art. 3 pkt 1 ustawy Prawo budowlane oraz druga – wynikająca z art. 2 pkt 5d ustawy Pzp. Trudno jest w obecnym okresie przewidzieć wszystkie negatywne konsekwencje

tego dualizmu definicyjnego. Wydaje się jednak, iż prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest bardzo wysokie.

Drugą konsekwencją nowej definicji obiektu budowlanego wprowadzonej do ustawy Pzp będą trudności interpretacyjne z nią związane. Jest prawie pewne, że pojawią się one, zwłaszcza w początkowym okresie jej obowiązywania. Źródłem tych trudności będzie ta część omawianej definicji, z której wynika delimitacja obiektu budowlanego. O ile jest rzeczą zrozumiałą, iż na przykład droga prowadząca donikąd czy też most niebędący elementem ciągu drogowego, będąc obiektami budowlanymi w rozumieniu ustawy Prawo budowlane, nie będą już nimi w rozumieniu ustawy Pzp, gdyż nie będą w stanie samoistnie spełniać jakiegokolwiek funkcji gospodarczej lub technicznej, to w przypadkach mniej jednoznacznych pojawią się z całą pewnością wątpliwości interpretacyjne. Zostaną one zapewne usunięte doktrynalnie, co jednak wymaga czasu.

Trzecią konsekwencją wprowadzenia nowej definicji obiektu budowlanego będzie konieczność nowego podejścia do szacowania wartości zamówień publicznych na roboty budowlane. W poprzednim okresie w odniesieniu do tej czynności był powszechnie stosowany „klucz obiektowy”. Kierując się nim uznawano, iż w sytuacji, w której wartości zamówień na roboty budowlane realizowane dla określonego inwestora w danym okresie na kilku różnych obiektach budowlanych szacowane będą odrębnie, nie będziemy mieli do czynienia z nagannym podziałem zamówienia publicznego na części, naruszającym art. 32 ust. 2 Pzp. Takie stanowisko wyrażone zostało w sposób szczególnie dobitny w jednym z orzeczeń Głównej Komisji Orzekającej w sprawie dyscypliny finansów publicznych przy Ministerstwie Finansów<sup>7</sup>.

Komentarz Urzędu Zamówień Publicznych do wprowadzonej do ustawy Pzp definicji obiektu budowlanego zwraca uwagę na pogląd Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości, w myśl którego **istnienie obiektu budowlanego powinno być oce-**

**nione w związku z funkcją gospodarczą lub techniczną rezultatu wykonywanych robót budowlanych**<sup>8</sup>. W fachowej literaturze przedmiotu znaleźć można natomiast opinię, w myśl której „wprowadzone do Pzp pojęcie «obiekt budowlany» jest zbędne, ale nieszkodliwe”<sup>9</sup>.

Kolejnym przejawem zmian w przepisach definicyjnych Pzp jest przyjęcie w tej ustawie, w ślad za odpowiednią dyrektywą UE, nowej definicji **robót budowlanych**. Fakt ten będzie kolejnym przejawem wieloznaczności definicyjnej w polskim prawie powszechnym. Definicja robót budowlanych wprowadzona do Prawa zamówień publicznych różni się bowiem od definicji tego pojęcia wynikającej z ustawy Prawo budowlane. Podobnie jak to ma miejsce w przypadku usług, omawiana definicja ma charakter enumeratywny. W akcie wykonawczym do ustawy Pzp<sup>10</sup> zawarto bowiem wykaz świadczeń niepieniężnych, które w polskim systemie zamówień publicznych zwane będą robotami budowlanymi. Wykaz ten wykorzystuje kody cyfrowe stosowane zarówno w statystycznej klasyfikacji Wspólnoty Europejskiej (NACE) jak i we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPN).

W jednym z komentarzy do nowej definicji robót budowlanych jego Autorka zwraca uwagę na fakt, iż definicja ta nie odpowiada ściśle regulacjom ujętym w dyrektywach 2004/18/WE i 2004/17/WE. Według niej „unijny ustawodawca nie definiuje, czym jest robota budowlana w rozumieniu dyrektyw i nie ustanawia w niej wykazu robót budowlanych, jak to czyni rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 3 grudnia 2012 roku, ale wskazuje, iż zamówieniami publicznymi na roboty budowlane są **roboty budowlane związane** (podkreślenie moje – A.B.) z działalnościami określonych w załączniku do tej dyrektywy”. Tak więc „rozporządzenie nie powinno być utożsamiane z zamkniętym wykazem robót budowlanych, a zatem nie jest prawdą, iż roboty budowlane niewymienione w tym wykazie nie są robotami budowlanymi w rozumieniu Pzp”<sup>11</sup>.

Ten dość zdecydowany komentarz kompetentnej Autorki powinien być po-



strzegany jako sygnalizator ryzyk związanych z nową definicją robót budowlanych wprowadzoną do ustawy Pzp.

## 2.2. Zmiany w procedurze selekcyjnej zamówienia publicznego

Procedura selekcyjna zamówienia publicznego składa się z dwóch odrębnych badań, a mianowicie: badania podmiotowego wykonawców prowadzonego według warunków określonych w ustawie, doprecyzowanych przez zamawiających odrębnie dla każdego postępowania oraz badania ofert.

W procedurze badania podmiotowego, na skutek zaistnienia przesłanek omówionych w pierwszym punkcie niniejszej publikacji, ustawodawca postanowił wprowadzić istotne zmiany. Sekwencją tych zmian otwiera nowy przepis art. 22 ust. 5. Stanowi on, iż warunki udziału w postępowaniu oraz „opis sposobu dokonania oceny ich spełnienia mają na celu zweryfikowanie zdolności wykonawcy do należytego wykonania zamówienia. W postępowaniu (...) zamawiający może ocenić zdolność wykonawcy do należytego wykonania zamówienia w szczególności w odniesieniu do jego rzetelności, kwalifikacji, efektywności i doświadczenia”.

W nowej wersji rozporządzenia wykonawczego do ustawy<sup>12</sup> intencja prawodawcy zmierzająca do pogłębienia badania podmiotowego, a przez to uczynienia jego rezultatów bardziej obiektywnymi, została rozwinięta, uszczegółowiona i obudowana dokumentacyjnie. W odniesieniu do zamówień publicznych na roboty budowlane, przywołane rozporządzenie, na potwierdzenie wiedzy i doświadczenia wykonawcy, nakazuje zamawiającym żądać wykazu robót budowlanych wykonanych w ciągu pięciu lat przed terminem składania ofert wraz z załączeniem dowodów potwierdzających fakt należytego wykonania najważniejszych robót objętych tym wykazem (§ 1 ust. 1 pkt 2).

Ponadto, zamawiający uzyskali również prawo do żądania, ażeby w wykazach robót, dostaw lub usług załączonych do swoich ofert wykonawcy zamieścili informację o tych, których nie wykonali lub wykonali nienależycie (§ 1 ust. 4). Dzięki tym informacjom zamawiający powinien uzyskać, według prawodawcy, podstawę faktograficzną i dokumentacyjną umożliwiającą zweryfikowanie rzetelności, kwalifikacji, efektywności oraz doświadczenia wykonawcy.

Również i ta zmiana wprowadzona do ustawy oraz do rozporządzenia wy-

konawczego wywołała wśród komentatorów szereg kontrowersji. W komentarzach ponownie wskazuje się na szereg ryzyk, jakie niosą za sobą nowe rozwiązania proceduralne<sup>13</sup>.

## 3. Zapowiedzi zmian w przepisach Pzp dotyczących podwykonawstwa

Z problemem poprawnego funkcjonowania relacji pomiędzy generalnymi wykonawcami a podwykonawcami polski rynek budowlany od wielu lat nie jest w stanie się uporać. W ostatnim czasie problemy związane z tymi relacjami wyraźnie się nasiliły. Okazało się, iż mający stonować te problemy art. 647<sup>1</sup> Kodeksu cywilnego nie był w stanie spełnić pokładanych w nim nadziei.

Sytuacja opisana powyżej była przyczyną, dla której Rada Ministrów zdecydowała się na rekomendowanie rozszerzenia i uszczegółowienia przepisów ustawy Pzp dotyczących podwykonawstwa, w tym zwłaszcza na rynku zamówień publicznych na roboty budowlane.

Proponowane zmiany miały obejmować:

- wprowadzenie do słownika pojęć ustawy Pzp (art. 2) definicji umowy o podwykonawstwo oraz
- rozbudowanie przepisu ustawy określającego minimalną treść Specyfikacji



POLITECHNIKA ŁÓDZKA  
Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki  
Katedra Przyrządów Półprzewodnikowych i Optoelektronicznych

ŁÓDZKA RADA FEDERACJI SNT-NOT  
Ośrodek Doskonalenia Kadr Technicznych



W dniu 23 lutego 2013 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 220 z dnia 06.11.2012 r. poz. 1289). Wprowadza ono wymóg wyposażenia nowo budowanych obiektów w sieć światłowodową.

W związku z tym Łódzka Rada Federacji SNT-NOT we współpracy z Politechniką Łódzką zaprasza na szkolenia dla:

### PRACODAWCÓW I KADRY KIEROWNICZEJ

Korzyści wynikające z przeszkolenia pracowników w zakresie prac związanych z instalacją sieci światłowodowej

### PROJEKTANTÓW I ŚREDNIEJ KADRY ZARZĄDZAJĄCEJ

Projektowanie sieci FTTH

### INSTALATORÓW I ELEKTRYKÓW

Sieci światłowodowych z zakresu spawania światłowodów i montażu w mufach światłowodowych

Sieci światłowodowych z zakresu pomiarów reflektrometrem optycznym OTDR

Sieci światłowodowych z zakresu projektowania, instalacji i pomiarów sieci FTTH

Po zakończeniu szkolenia uczestnicy otrzymają CERTYFIKAT ukończenia szkolenia wydany przez Politechnikę Łódzką i Łódzką Radę Federacji SNT-NOT

Wszystkich zainteresowanych prosimy o kontakt:

tel. 42 637 18 98 lub 42 632 92 93 • e-mail: biuro@odkt.pl, zut-not@not.lodz.pl

cji Istotnych Warunków Zamówienia (art. 36).

Stosowny projekt ustawy nowelizacyjnej dostępny jest na stronie internetowej UZP ([www.uzp.gov.pl](http://www.uzp.gov.pl)), a zatem przytaczanie go w niniejszej publikacji nie wydaje się konieczne.

Rozwiązania normatywne zapisane w tym projekcie zostały bardzo poważnie skrytykowane przez znanych specjalistów Prawa zamówień publicznych, a mianowicie: prof. R. Szostaka oraz dr. W. Dzierżanowskiego<sup>14</sup>. Również nadzwyczajna podkomisja sejmowa powołana do rozpatrzenia projektów nowelizacji ustawy Pzp była wobec omawianego przedłożenia rządowego bardzo krytyczna.

W tej sytuacji należy oczekiwać, iż ostateczne decyzje ustawowe co do tak istotnej dla polskiego budownictwa kwestii, jaką jest podwykonawstwo, zapadną dopiero w IV kwartale 2013 roku.

### Konkluzja

Rok 2013 dla polskiego rynku zamówień publicznych na roboty budowlane jest rokiem trudnym. Rynek ten dotknęło zarówno osłabienie koniunktury gospodarczej jak i niewłaściwe rozwiązania normatywne oraz praktyka stosowania przepisów o zamówieniach publicznych.

Podejmowane w 2013 roku próby nowelizacji ustawy Pzp były wysoce kontro-

wersyjne oraz mogą stać się źródłem dalszych ryzyk i problemów. Stwierdzenie to – pesymistyczne aczkolwiek realne – zobowiązuje nasz Kwartalnik do pilnego obserwowania i referowania Szanownym Czytelnikom, zarówno kolejnych zmian wprowadzanych do systemu zamówień publicznych jak i ich konsekwencji.

*dr hab. Andrzej Borowicz,  
prof. nadzw. UŁ*

<sup>1</sup> Dz. U. z 19.11.2012 roku, poz. 1271.

<sup>2</sup> Mowa tu o dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/81/WE z 13.07.2009 r. w sprawie koordynacji procedur udzielania niektórych zamówień na roboty budowlane, dostawy i usługi przez instytucje lub podmioty zamawiające w dziedzinach obronności i bezpieczeństwa (Dz. U. UE L 216 z 20.08.2009, s. 76, 314 z 1.12.2009, s. 64 oraz 319 z 2.12.2011, s. 43).

<sup>3</sup> J. Sadowy, *Wybór wykonawcy dającego gwarancję należytego wykonania zamówienia w świetle ustawy Prawo zamówień publicznych oraz dyrektyw unijnych*, „Informator Urzędu Zamówień Publicznych”, nr 10 z 2012 r., s. 21.

<sup>4</sup> Mowa tu o rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z 10 lutego 2013 r. w sprawie dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich dokumenty te mają być składane (Dz. U. z 19.02.2013 r., poz. 231).

<sup>5</sup> Lewiatan, 17 kwietnia 2013 r., materiał w dyspozycji autora publikacji. Patrz również: *Konferencja Fundacji Republikańskiej. Kondycja zamówień publicznych*, „Zamówienia Publiczne Doradca”, nr 5 z 2013 r., s. 58-60.

<sup>6</sup> Szerzej na ten temat – patrz referat P. Świąteczkiego wygłoszony na Konferencji „IV Śląskie Forum Inwestycji, Budownictwa i Nieruchomości”, Forum Budownictwa Śląskiego, nr 3 z 2012 roku, s. 20.

<sup>7</sup> Jest to orzeczenie GKO z 22 października 2001 r. (GKO CCIII DF/GKO/Odw.-144/212/2001).

<sup>8</sup> Wyrok z 27 października 2005 r. w sprawach połączonych C-178/04 i C-188/04, za: *Definicje „roboty budowlanej” i „obiektu budowlanego”*, „Informator Urzędu Zamówień Publicznych”, Luty 2013, s. 6.

<sup>9</sup> Z. Leszczyński, *Nowe rozwiązania oraz ich konsekwencje*, „Zamówienia Publiczne Doradca”, nr 6 z 2013 r., s. 10.

<sup>10</sup> Mowa tutaj o rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z 3 grudnia 2012 r. w sprawie wykazu robót budowlanych (Dz. U. z 7.12.2012 r., poz. 1372).

<sup>11</sup> E. Wiktorowska, *Roboty budowlane a obiekt budowlany*, „Zamówienia Publiczne Doradca”, nr 6 z 2013 r., s. 16.

<sup>12</sup> Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 19.02.2013 r., poz. 231).

<sup>13</sup> Patrz na przykład: G. Lang, *Zmiany w rozporządzeniu o dokumentach*, „Zamówienia Publiczne Doradca”, nr 3 z 2013 r., s. 42-47; M. Makowski, *Wybór wykonawcy w świetle art. 22 ust. 5 – podstawowe problemy wykładni*, „Zamówienia Publiczne Doradca”, nr 5 z 2013 r., s. 39-45.

<sup>14</sup> Stanowisko W. Dzierżanowskiego znaleźć można w publikacji: *Projekt zmian w zakresie podwykonawstwa*, „Zamówienia Publiczne Doradca”, nr 3 z 2013 r., s. 31-36.

## KONKURS IM. PROF. WŁADYSŁAWA KUCZYŃSKIEGO NA NAJLEPSZĄ PRACĘ DYPLOMOWĄ

Oddział Łódzki PZITB razem z Wydziałem Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ oraz Łódzką OIIB organizuje konkurs na najlepszą pracę dyplomową dla studentów WBAIŚ PŁ (ustanowiony w 1989 r. przez OŁ PZITB).

W konkursie mogą brać udział wszyscy dyplomanci Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej, których prace dyplomowe były wykonane na kierunku Budownictwo zarówno na studiach magisterskich jak i studiach inżynierskich stacjonarnych i zaocznych. **Warunkiem uczestnictwa jest ukończenie pracy do końca roku kalendarzowego (31 grudnia 2013) i zgłoszenie jej w konkursie do dnia 31 stycznia 2014 r.** Przy zgłaszaniu pracy do konkursu należy przedstawić pracę dyplomową i dwie opinie o pracy (opiekuna i recenzenta). Dodatkowo można przedłożyć inne opinie świadczące o wysokim poziomie pracy dyplomowej lub jej wykorzystaniu w praktyce inżynierskiej.

Zespół składający się z organizatorów przy ocenie uwzględni następujące kryteria: zakres rozwiązania i nakład pracy, sposób rozwiązania problemu, oryginalność rozwiązania, stopień samodzielności autora, aktualność rozpatrywanych problemów budowlanych oraz poziom redakcyjny (jasność sformułowania myśli, poprawność stylu itp.) i szata graficzna pracy.

Szczegółowe informacje można uzyskać na stronach: [www.pzitb.lodz.pl](http://www.pzitb.lodz.pl) lub [www.lod.piib.org.pl](http://www.lod.piib.org.pl)

# Im dalej w las...

Im dalej w las, tym więcej drzew. Powiedzenie to jak ułał pasuje do mojego zaangażowania w pracach Komisji Kodyfikacyjnej Prawodawstwa Budowlanego. Ostatnim moim odkryciem było stwierdzenie, że formalnie nas dziś obowiązujące warunki techniczne – i te dotyczące budynków, i te, które dotyczą dróg czy budowli hydrotechnicznych, i wszystkie inne – zostały ustanowione z pogwałceniem postanowień naszej konstytucji. Nie wchodząc na razie w to, jak upora się z tym przyszłe ustawodawstwo budowlane, trzeba mieć świadomość, że gdyby ktoś obecnie zaskarżył do Trybunału Konstytucyjnego te kilkanaście rozporządzeń, które na mocy delegacji ustawowej zawartej w Prawie budowlanym stanowią o warunkach technicznych w budownictwie, Trybunał musiałby je wszystkie po kolei uchylić, bowiem w państwie prawa niedopuszczalne jest stosowanie upoważnień ustawowych w postaci blankietowej, czego przykładem są zapisy zawarte w art. 7 naszego Prawa budowlanego, w oczywisty sposób sprzeczne z wymaganiami techniki prawodawczej. Sprawę tę próbowałem szczegółowo wyjaśnić wygłaszając referat na Politechnice Łódzkiej w trakcie konferencji poświęconej 85-leciu pierwszego polskiego prawa budowlanego<sup>1</sup>. Na zakończenie mojej wypowiedzi pozwoliłem sobie wtedy wyrazić następujący pogląd:

„Oceniając wstecz wszystkie kolejne wersje polskiego prawa budowlanego, uchwalane w latach 1928, 1961, 1974 i 1994, należy stwierdzić, że tylko rozporządzenie Prezydenta RP można uznać za zgodne z prawidłami legislacyjnymi panującymi w państwach prawa. Przy czym trzeba równocześnie stwierdzić i to, że ani rozporządzenia Prezydenta RP, ani nawet same zawarte w nim przepisy policyjno-budowlane nie były czystym «prawem techniczno-budowlanym», lecz raczej

«urbanistyczno-budowlanym», czysta technika budowlana traktowana zaś była marginesowo, prawdopodobnie z uwagi na to, że istotne znaczenie przywiązywano wtedy do sztuki budowlanej, wobec czego nie trzeba było w prawie stanowionym powtarzać tego, co każdy profesjonalista budowlany i tak wiedział czy też powinien wiedzieć. Zatem budowlane *lex* w postaci rozporządzenia Prezydenta RP

pozostawało we właściwych proporcjach z budowlanym *ius*, czyli sztuką budowlaną. Natomiast z pewnością nie można tego powiedzieć o prawodawstwie budowlanym ostatniego półwiecza, w którym systemowo panował niepodzielnie duch prawa stanowionego (*lex*). Teraz pozostaje wyciągnąć wnioski, choć na pewno nie będzie to łatwe”.

No. Bud. Praw. 27/35/8.

## Obwieszczenie

### Zarządu miejskiego w stol. król. m. Krakowie

### w sprawie sporządzania planów i wykonywania robót budowlanych.

Celem usprawienia i przypieszenia decyzji, związanych z zatwierdzaniem przedkładanych planów i udzielaniem zezwoleń na ogłaszane roboty budowlane, Zarząd miejski w stol. król. m. Krakowie podaje do wiadomości publicznej, co następuje:

1. Przedkładane do zatwierdzenia plany budowlane powinny ściśle odpowiadać wszystkim wymogom rozp. Min. Robót Publ. o sporządzaniu planów z dnia 2. lipca 1929 r. (Dz. U. R. P. Nr. 58, poz. 456).
2. W szczególności plany te winny między innymi zawierać:
  - a) plan sytuacyjny 1-500 i plan orientacyjny 1:10.000,
  - b) fasady frontowe z oznaczeniem wysokości gzymsów i wysowaniem pierwszych osi okiennych sąsiednich domów,
  - c) zabudowaną powierzchnię i kubaturę,
  - d) mieszkanie dla dozercy o pow. najmniej 20 m. kw.,
  - e) ściśle określenie przeznaczenia każdej ubikacji.
3. Do każdego egzemplarza planów należy dołączyć:
  - a) obliczenia statyczne wszelkich ważniejszych konstrukcji, odpowiadające ściśle wszystkim wymogom rozp. Min. Rob. Publ. z d. 18 czerwca 1929 (Dz. U. R. P. Nr. 54, poz. 431), oraz szczegółowe rysunki (szkice) potrzebne do należytego zorientowania się w obliczeniach,
  - b) krótki opis techniczny sposobu wykonania fasad frontowych z wyszczególnieniem jakości materiałów i użytych kolorów,
  - c) przy nadbudowach, przy nowych fasadach, wykonanych na starych murach, oraz przy przebudowie frontowych portali sklepowych, fotografie istniejących fasad.
4. W projektach przebudów frontowych, portali sklepowych, szczególnie w Dz. I, VII i VIII należy uwzględnić charakter zabytkowy miasta przez dostosowanie się projektem do otoczenia, stosowne użycie materiałów (np. kamień naturalny, odpowiedni materiał stolarski i slusarski, wyprawa), wreszcie przez spokojne formy planu, sumienne opracowanie szczegółów itp.
5. Napisy reklamowe w ogólności winny być komponowane w dostosowaniu do architektury budynku w spokojnych liniach, o odpowiednim kroju liter i układzie graficznym, co jest szczególnie ważne dla reklam świetlnych. Koloru czerwonego do reklam neonowych nie należy stosować. W obrębie starego miasta dopuszczalne są reklamy świetlne w zasadzie tylko do wysokości I. piętra tj. w obrębie parteru. Reklamy winny być projektowane indywidualnie w zastosowaniu do otoczenia, przyczem należy zwrócić uwagę na to, by odnieść projekty (reklam, napisów, poprzecznych wywieszek itp.) przedkładane do zatwierdzenia posiadały artystyczną wartość. Wskazaniem jest stosowanie do wywieszek, zwłaszcza w obrębie starego miasta, slusarskiej kutej roboty.
6. Fasady domów, a w szczególności cokoły, bramy, malowania stolarski zewnętrznej itd. należy utrzymywać w czystości, co jest specjalnie ważne z uwagi na silny ruch przejezdnych. Roboty przy remoncie fasad w obrębie starego miasta winny być z całą starannością prowadzone, zarówno zaś sprawy doboru koloru jak i materiału, oraz sposobu wyprawienia, winny być szczególnie uzgodnione uprzednio z Wojewódzkim Urzędem Konserwatorskim i Wydziałem Budowlanym Zarządu m., przyczem wyklucza się stosowanie wypraw krojonych.
7. W budynkach frontowych należy zwrócić w cokole do strony ulicy wypust wodociągowy (hydrant) do skrapiania chodnika.
8. Kwadratowe kanały dymowe (kominy) oraz przewody spalinowe należy wykonywać tak, by posiadały jednakowy na całej wysokości przekroj poprzeczny co najmniej 13 x 13 cm. Nowo wykonane budynki, posiadające kominy o mniejszym przekroju, nie otrzymają zezwolenia na zamieszkanie aż do czasu odpowiedniego rozszerzenia tych kominów.
9. Zatwierdzony plan wraz z obliczeniami statycznymi winien być przechowywany na miejscu budowy przez cały czas jej wykonywania. Również przez cały czas wykonywania budowy winien być prowadzony i na budowie przechowywany kontrolny dziennik budowy, sporządzony według jednolitego typu, ustalonego przez Wydział Budowlany Zarządu m. Po ukończeniu budowy dziennik ten winien być złożony do przechowania w Wydz. Budowlanym Zarządu m. Dzienniki wydaje Wydz. Bud. Zarządu m., za zwrotem kosztów druku.
10. Przed zatwierdzeniem planów nie wolno rozpoczynać żadnych robót wstępnych, jak oparkanie miejsca budowy, wykopy itp. Żadnych zezwoleń w tym kierunku nie będzie się udzielać.
11. W razie samowolnego rozpoczęcia i wykonywania jakichkolwiek robót budowlanych bez zezwolenia będą stosowane jak najsurowsze, ustawa przewidziane rygory, tak przeciw kierownikowi jak i właścicielowi budowy.
12. Po złożeniu deklaracji przez kierownika budowy, winni spowiadani wykonawcy poszczególnych robót budowlanych, (murarskich, żel.-betonowych, ciesielskich i kamieniarskich) osobicie zgłosić wykonywanie tych robót w Wydziale Budowlanym Zarządu m.
13. W miejscu wykonywania jakichkolwiek robót budowlanych należy umieścić widoczną od strony ulicy, tablicę o wymiarach najmniej 100/50 cm z czytelnie wypisanymi nazwiskami właściciela realności, kierownika budowy i wykonawców poszczególnych robót.
14. Oparkanie miejsca robót budowlanych od strony ulicy lub placu, szczególnie w Dz. I, VII i VIII, powinny być bardzo starannie wykonane pod względem zewnętrznego wyglądu, przyczem niedozwolone jest używanie do oszalowania tych parkanów i rusztowań, starych zniszczonych i szpeczących malerzów, oraz obciążenie ich prowizorycznymi reklamami w sposób przypadkowy, chaotyczny i nieestetyczny.
15. Do wszelkich robót budowlanych należy używać materiałów o odpowiedniej jakości i wytrzymałości. Znajdujące się na budwach nieodpowiednie materiały będą usuwane z budów przez organa kontrolne na koszt i niebezpieczeństwo właścicieli tychże.
16. W ulicach posiadających lub przeznaczonych na zwarte zabudowanie, częściowe zabudowały (pół domu) parceli od frontu jest niedopuszczalne, a plany przedkładane na taką częściową budowę, nie będą zatwierdzane.
17. Urządzenie mieszkań w suterenach jest niedozwolone.
18. Zezwolenia na wykonanie stałych budynków przy ulicach nie otwartych i nie oddanych do użytku publicznego nie będą wydawane.
19. W końcu Zarząd miejski zwraca uwagę na konieczność ścisłego stosowania się do przepisów prawa budowlanego, zawartych w rozp. Prez. R. P. z dnia 16. II. 1928 (Dz. U. R. P. Nr. 23, poz. 202) i ustawie budowlanej dla m. Krakowa.

Kraków, dnia 30 marca 1935 r.

Prezydent miasta  
**Dr MIECZYŚLAW KAPLIŃSKI w. r.**



Podnoszę tutaj tę kwestię, bo będzie to nie tylko niełatwe, ale naprawdę bardzo trudne zadanie, stanowiące w dużym stopniu wręcz fachowe wyzwanie dla naszego środowiska inżynierów budownictwa. Nie ludźmy się, że wyręczą nas w tej mierze prawnicy. To jest sprawa, którą ze względu na znajomość przedmiotu i nasze kwalifikacje zawodowe tylko my, inżynierowie budownictwa, możemy i będziemy musieli podjąć. Jaki będzie w tym udział i rola naszego samorządu zawodowego, zależy będzie od nas samych.

Innym, nie mniej ważnym i równie dyskusyjnym tematem, są problemy dotyczące prawnej i obywatelskiej pieczy nad wartościami zwanymi wysokocennymi, czyli tymi, które w większości podlegają ustawie o ochronie zabytków czy ochronie środowiska. Ale jak by tego było mało, ostatnio doszły mnie słuchy o przygotowywaniu w Kancelarii Prezydenta nowej ustawy, tym razem o ochronie krajobrazu. Oczywiście, nie tylko nie protestuję przeciw ochronie krajobrazu – z całą mocą ją

popieram. Choćby dlatego, nie mówiąc o innych okolicznościach, że szlag mnie trafia, gdy jeżdżę samochodem tunelami ze ścian akustycznych zasłaniającymi mijane widoki. Ale mam wątpliwości, czy tej pożądanej ochrony krajobrazowej, czyli widoków chronionych od zawsze (por. Cezary Kunderewicz *Prawo budowlane starożytnego Rzymu*, Łódź 1991), nie można by zapewnić w mniej sformalizowany sposób.

Potwierdzeniem moich zastrzeżeń jest niedawno zdobyty na krakowskiej aukcji antykwarycznej plakat z 1935 roku – *Obwieszczenie Zarządu miejskiego w stoł. król. M. Krakowie w sprawie sporządzania planów i wykonywania robót budowlanych*. Chciałoby się, by całe to obwieszczenie mogło dzisiaj obowiązywać w starym Krakowie (i nie tylko!), bo jest to po prostu spis prawnych wymagań związanych także z krajobrazem i w ogóle klimatem miasta. Zatem bez ekstra ustawy można byłoby kiedyś ogłosić, że np.: *Napisy reklamowe w ogólności winny być komponowane w dostosowaniu do architektury budynku w spokojnych*

*liniach, o odpowiednim kroju liter i układzie graficznym, co jest szczególnie ważne dla reklam świetlnych. Koloru czerwonego do reklam neonowych nie należy stosować. W obrębie starego miasta dopuszczalne reklamy świetlne w zasadzie tylko do wysokości I. piętra tj. w obrębie parteru. Reklamy powinny być projektowane indywidualnie w zastosowaniu do otoczenia, przy czym należy zwrócić uwagę na to, by odnośne projekty (reklam, napisów, poprzecznych wywieszek itp.) przedkładane do zatwierdzenia posiadały artystyczną wartość. Wskazaniem jest stosowanie wywieszek, zwłaszcza w obrębie starego miasta, ślusarskiej kutej roboty.*

Dzisiaj można tylko cicho westchnąć: Ech!, komu to przeszkadzało?

Andrzej Bratkowski

<sup>1</sup> A. Bratkowski, *Związki prawa z techniką i sztuką budowlaną (na tle polskiego prawa budowlanego i zabudowania osiedli z 1928 roku)*, „Przegląd Budowlany”, nr 6/2013, s. 18-22.

## KONKURS BUDOWA ROKU 2013 (EDYCJA XXIV)

**Przedmiotem Konkursu Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa są nowe lub odbudowane, rozbudowane, nadbudowane bądź przebudowane obiekty budowlane, albo proces inwestycyjny ze wszystkich rodzajów budownictwa, zakończone nie później niż do końca I kwartału 2014 roku.**

Celem Konkursu PZITB jest wyłonienie obiektów budowlanych, na których osiągnięto wyróżniające się wyniki realizacyjne. Konkurs służy promocji inwestorów i wykonawców.

Zgłoszenia do Konkursu mogą dokonywać jednostki uczestniczące w procesie inwestycyjnym, z polską osobowością prawną, a więc:

- ❖ inwestor lub inne jednostki przygotowujące inwestycję do realizacji,
- ❖ wykonawca robót budowlano-montażowych: generalny lub główny.

Zgłaszający do Konkursu powinien (przed zgłoszeniem) powiadomić o swoim zamiarze główne jednostki uczestniczące w procesie inwestycyjnym.

**Zgłoszenie należy przesyłać do 31 grudnia 2013 r.**

Postępowanie jest trzystopniowe:

- ❖ etap I – formalne rozpatrzenie dokumentów przesłanych przez zgłaszających; o decyzji uczestnicy są powiadamiani pisemnie w terminie 60 dni od daty zgłoszenia,
- ❖ etap II – wstępna ocena obiektu budowlanego na podstawie analizy posiadanych dokumentów oraz wizji lokalnej,
- ❖ etap III (finał) – szczegółowa analiza dokumentów oraz wniosków wynikających z wizji lokalnych.

Nagrody są przyznawane w przyjętych przez Sąd Konkursowy grupach obiektów budowlanych. W każdej grupie budownictwa przewidywane są przyznawanie: nagród I stopnia, nagród II stopnia, nagród III stopnia oraz dyplomów uznania.

Szczegółowe informacje można uzyskać na stronie: [www.budowaroku.pl](http://www.budowaroku.pl)

Źródło: [www.budowaroku.pl](http://www.budowaroku.pl)

# PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI WG EUROKODÓW (5)

## Przykłady określania odporności pożarowej konstrukcji z betonu wg normy PN-EN 1992-1-2

### 1. Wprowadzenie

Odporność ogniowa (obok trwałości, nośności, użyteczności) stanowi jedno z podstawowych wymagań formułowanych dla konstrukcji budowlanych. Zgodnie z normą PN-EN 1990 [1] pożar traktowany jest w analizie konstrukcji jako wyjątkowa sytuacja obliczeniowa. Zasady ustalania wartości oddziaływań w sytuacji pożarowej określone zostały w normie PN-EN 1991-1-2 [2] – są one wspólne dla wszystkich materiałów konstrukcyjnych (beton, stal, drewno, ceramika). Szczegółowe metody weryfikacji odporności ogniowej konstrukcji wykonanych z różnych materiałów podane są w odpowiednich częściach Eurokodów konstrukcyjnych (zestawu norm do projektowania konstrukcji z danego materiału, np.: kolejne części normy PN-EN 1992 dla konstrukcji z betonu). W przypadku konstrukcji z betonu właściwą normą do określania i weryfikacji odporności ogniowej jest norma PN-EN 1992-1-2 [3].

Należy podkreślić, że określenia szczegółowych wymagań odporności ogniowej (w odniesieniu do nośności i/lub funkcji separacyjnej – R, EI, REI) dla żelbetowych elementów konstrukcyjnych budynków dokonuje się w oparciu o przepisy krajowe [4] (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury), natomiast norma PN-EN 1992-1-2 [3] służy weryfikacji tak ustalonych wymagań.

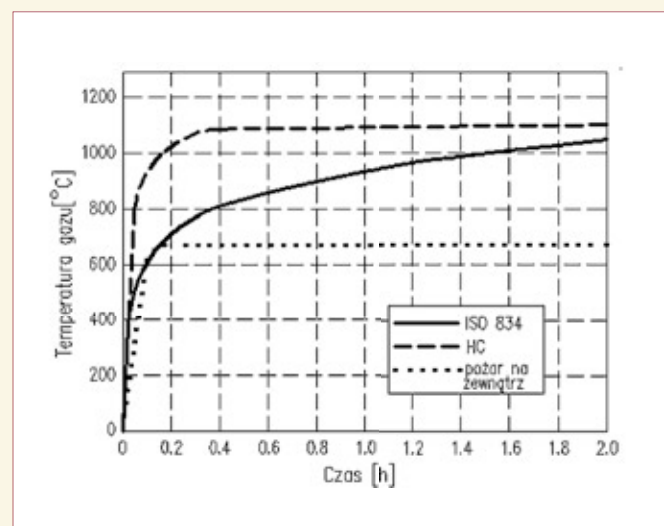
W ogólnej procedurze projektowej w warunkach pożarowych dla każdej konstrukcji wyróżnić można następujące etapy:

- przyjęcie odpowiedniego (dla danego typu konstrukcji budowlanej) scenariusza pożarowego opisującego przebieg zmian temperatury w czasie (pożary standardowe, wieloparametryczne, pożary zlokalizowane – modele o różnym poziomie dokładności),
- określenie rozkładu temperatury w poszczególnych punktach konstrukcji (pola temperatury będącego funkcją czasu trwania pożaru) – przeprowadzenie analizy termicznej wymagającej znajomości cech fizycznych i termicznych materiałów konstrukcyjnych w funkcji czasu trwania pożaru,
- ustalenie odpowiedzi mechanicznej konstrukcji dla odpowiedniego pola temperatury określonego w wyniku analizy termicznej – analiza mechaniczna wykonywana w oparciu o znajomość zależności właściwości mechanicznych (wy-

trzymałość, odkształcalność) materiałów w funkcji trwania pożaru,

- weryfikacja odpowiednich warunków odporności ogniowej – możliwa na różnych poziomach analizy konstrukcji (globalna analiza konstrukcji, analiza części konstrukcji, analiza na poziomie wydzielonego elementu konstrukcyjnego) przy wykorzystaniu różnych metod (dane tabelaryczne, metody obliczeniowe – uproszczone lub zaawansowane, badania ogniowe).

W praktyce projektowej dla typowych konstrukcji z betonu weryfikacji warunków odporności ogniowej dokonuje się zwykle na poziomie wydzielonego elementu konstrukcyjnego (płyta, belka, słup, ściana) przy przyjęciu standardowych przebiegów zmian temperatury w czasie trwania pożaru (normowych scenariuszy pożarowych – Rys. 1).



Rys. 1. Graficzne przedstawienie zależności: temperatura gazu – czas dla normowych scenariuszy pożaru według PN-EN 1991-1-2 [3] (krzywa standardowa wg ISO834; krzywa węglowodorowa – HC; krzywa dla pożaru na zewnątrz).

### 2. Metody weryfikacji odporności ogniowej dla elementów żelbetowych

W ogólnym przypadku należy wykazać, że dla odpowiedniego czasu trwania pożaru „t” spełniony jest warunek:

$$E_{d,fi} \leq R_{d,fi} \quad (1)$$

$E_{d,fi}$  – obliczeniowy efekt oddziaływań w sytuacji pożaru, określony zgodnie z normą PN-EN 1991-1-2 [2], z uwzględnieniem wydłużeń i deformacji termicznych,

$R_{d,fi}$  – odpowiadająca nośność w sytuacji pożaru.

Przy prowadzeniu analizy obliczeniowej na poziomie wydzielonego elementu konstrukcyjnego, efekty oddziaływań należy określać dla chwili  $t = 0$ , przy użyciu współczynników kombinacji  $\psi_{1,1}$  lub  $\psi_{1,2}$  zgodnie z EN 1991-1-2 [2].

Jako uproszczenie, efekty oddziaływań można określać z analizy konstrukcji w normalnej temperaturze, jako:

$$E_{d,fi} = \eta_{fi} \cdot E_d \quad \eta_{fi} = \frac{G_k + \psi_{fi} \cdot Q_{k,1}}{\gamma_G \cdot G_k + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1}} \quad (2)$$

$Q_{k,1}$  – główne obciążenie zmienne,

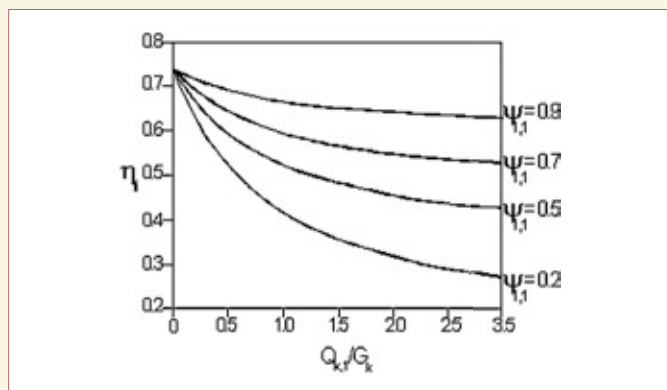
$G_k$  – wartość charakterystyczna obciążenia stałego,

$\gamma_G$  – częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla obciążenia stałego,

$\gamma_{Q,1}$  – częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla głównego obciążenia zmiennego,

$\psi_{fi}$  – współczynnik kombinacji obciążeń ( $\psi_{1,1}$  lub  $\psi_{2,1}$ ).

Na Rys. 2 pokazano graficzną interpretację zależności (2) dla różnych poziomów współczynnika  $\psi_{1,1}$ . Przy stosowaniu uproszczenia wartość rekomendowana przez PN-EN 1992-1-2 [3] wynosi:  $\eta_{fi} = 0,70$ .



Rys. 2. Graficzna interpretacja równania (2) do określania wartości współczynnika  $\eta_{fi}$ .

Podstawowe metody określania i sprawdzania odporności ogniowej elementów oraz konstrukcji żelbetowych to: testy ogniowe, dane tabelaryczne, inżynierskie metody obliczeniowe, kombinacje badań i obliczeń.

Testy ogniowe mogą być wykonywane w zakresie od badań wydzielonych elementów aż do badań konstrukcji w skali naturalnej. Metody obliczeniowe mogą wykazywać różny stopień dokładności: od uproszczonych metod o ograniczonym do pewnej grupy elementów zakresie stosowania aż do zaawansowanych analiz prowadzonych z wykorzystaniem MES.

Na poziomie przekroju norma PN-EN 1992-1-2 [3] dopuszcza stosowanie następujących metod weryfikacji odporności ogniowej:

- dane tabelaryczne (metoda I poziomu),
- uproszczone metody obliczeniowe/inżynierskie bazujące na przekroju zredukowanym, np. metoda izotermy 500°C, metoda strefowa (metody II poziomu),
- metody obliczeniowe uwzględniające zależne od temperatury związki naprężenie-odkształcenie w ramach procedury przyrostowo-iteracyjnej (metoda III poziomu).

W artykule przedstawiono informacje i przykłady zastosowania w praktyce dla danych tabelarycznych oraz jednej uproszczonej metody obliczeniowej – izotermy granicznej 500°C.

## 2.1. Dane tabelaryczne

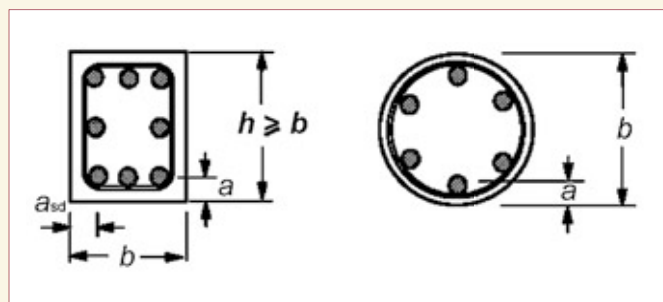
Obecnie praktyka inżynierska w odniesieniu do projektowania konstrukcji w sytuacji pożaru oparta jest głównie na stosowaniu norm zawierających dane tabelaryczne, które są najprostsze w użyciu. Zostały one sformułowane dla odporności ogniowych 30, 60, 90, 120, oraz 240-minutowych przy działaniu pożaru standardowego według ISO 834 (patrz: Rys.1).

Podane w tabelach normowych wymagania geometryczne stanowią według PN-EN 1992-1-2 [3] sprawdzone rozwiązania projektowe dla sytuacji standardowego pożaru dla czasu działania do 240 minut. Zamieszczone wymagania obowiązują dla betonu zwykłego (2000–2600 kg/m<sup>3</sup>), wykonanego na bazie kruszywa krzemianowego. W przypadku stosowania kruszywa wapiennego lub lekkiego, dla płyt oraz belek można zredukować o 10% podane w tabelach minimalne wymiary przekroju.

Przy spełnieniu wymagań zamieszczonych w tabelach nie są wymagane żadne dodatkowe sprawdzenia odnośnie do ścinania, skręcania czy zakotwienia, ale w odniesieniu do wyeliminowania zjawiska odpadania otuliny betonowej należy spełnić wymóg minimalnego zbrojenia przypowierzchniowego.

Dane tabelaryczne bazują generalnie na wartości współczynnika poziomu obciążenia  $\eta_{fi} = 0,70$  (patrz: Rys. 2).

Na Rys. 3 przedstawiono sposób definiowania szerokości przekroju ( $b$ ) oraz odległości osi zbrojenia ( $a$ ) dla przekroju prostokątnego i kołowego, które to wielkości stanowią podstawowe parametry geometryczne w metodzie tabelarycznej sprawdzania odporności ogniowej dla przekrojów z betonu wg normy [3].



Rys. 3. Definiowanie wymiarów przekroju w metodzie tabelarycznej wg PN-EN 1992-1-2 [3]



Tabela 1. Minimalne wymiary przekroju i odległości od osi zbrojenia dla belek wolno podpartych wg normy [3]

Odporność ogniowa	Kombinacje: minimalna szerokość/odległość osi zbrojenia [mm]				Grubość środka [mm]
	80/25	120/20	160/15	200/15	
R30	80/25	120/20	160/15	200/15	80
R60	120/40	160/35	200/30	300/25	100
R90	150/55	200/45	300/40	400/35	110
<b>R120</b>	<b>200/65</b>	<b>240/60</b>	<b>300/55</b>	<b>500/50</b>	130
R180	240/80	300/70	400/65	600/60	150
R240	280/90	350/80	500/75	700/70	170

Dane tabelaryczne do sprawdzania odporności ogniowej elementów żelbetowych zamieszczone w PN-EN 1992-1-2 [3] są w praktyce wymaganiami konstrukcyjnymi nałożonymi na różne typy elementów konstrukcyjnych (słupy, ściany, belki, płyty) w odniesieniu do minimalnych wymiarów przekroju tych elementów i odległości od osi zbrojenia do powierzchni elementu. W przypadku, gdy wymagania te są spełnione, to można przyjąć, że odpowiednia odporność ogniowa jest zachowana.

Przy korzystaniu z tabel normowych w celu weryfikacji odporności ogniowej żelbetowych elementów konstrukcyjnych należy każdorazowo zwrócić uwagę na zakres stosowania poszczególnych danych – zarówno w odniesieniu do różnych typów elementów konstrukcyjnych (belki, słupy, płyty, ściany), jak i w obrębie tych poszczególnych typów elementów, np.: dla różnych schematów statycznych pracy (belki wolno podparte i belki ciągłe; płyty jedno- i dwukierunkowo zbrojone, płyty w stropach płaskich).

Dla płyt i belek ciągłych obowiązują dodatkowe (uzupełniające w stosunku do danych zamieszczonych w tabelach) wymagania, związane z możliwą redystrybucją sił wewnętrznych w elementach konstrukcyjnych w efekcie działania temperatury pożarowej.

#### Przykład 1:

Przy zastosowaniu metody tabelarycznej wg normy PN-EN 1992-1-2 [3] (patrz: dane w tabeli 1) sprawdzić, czy belka

żelbetowa (wolno podparta) spełnia wymaganie odporności ogniowej na poziomie R120.

Dane do obliczeń:

Przekrój belki:  $b \times h = 30 \times 50$  cm

Otulina (nominalna) z warunku trwałości wg PN-EN 1992-1-1 [5] (punkt 4): 30 mm

Zbrojenie belki: główne  $\Phi 20$ , strzemiona  $\Phi 6$

Wyznaczenie odległości osi zbrojenia głównego belki od krawędzi przekroju (patrz: Rys. 3):

$$a = 30 + 6 + 20/2 = 46 \text{ mm}$$

$$b = 300 \text{ mm}$$

Z porównania wartości uzyskanych dla analizowanej belki i wymaganych wg tabeli 1 (dla poziomu odporności ogniowej R120) wnioskujemy, że wymagane jest zwiększenie otuliny o 10 mm do wartości 40 mm przy pozostawieniu wstępnie przyjętych wymiarów przekroju (wtedy uzyskamy: 300/56 przy wymaganiu 300/55).

#### Przykład 2:

Przy zastosowaniu metody tabelarycznej wg normy PN-EN 1992-1-2 [3] (patrz: dane w tabeli 2) sprawdzić, czy słupy żelbetowe (wewnętrzny i skrajny) spełniają wymaganie odporności ogniowej na poziomie R90.

Dane do obliczeń:

Przekrój słupa wewnętrznego i skrajnego:  $30 \times 30$  cm

Tabela 2. Minimalne wymiary przekroju i odległości od osi zbrojenia dla słupów o przekroju prostokątnym lub kołowym – metoda A wg normy [3]

Odporność ogniowa	Minimalny wymiar przekroju [mm] / odległość osi zbrojenia od krawędzi przekroju [mm]			
	Ogień z więcej niż jednej strony			Ogień z jednej strony
	$\eta_{fi} = 0,20$	$\eta_{fi} = 0,50$	$\eta_{fi} = 0,70$	$\eta_{fi} = 0,70$
R30	200/25	200/25	200/32	155/25
R60	200/25	200/36	250/46	155/25
<b>R90</b>	200/31; 300/25	300/45; 400/38	<b>350/53; 450/40**</b>	<b>155/25</b>
R120	250/40; 350/35	350/45; 450/40**	350/57; 450/51**	175/35
R180	350/45**	350/63**	450/70**	230/55
R240	350/61**	450/75**	—	295/70

\*\* wymagane minimum 8 prętów zbrojenia podłużnego w słupie

Otulina (nominalna) z warunku trwałości wg PN-EN 1992-1-1 [5] (punkt 4): 30 mm

Zbrojenie słupa: 8  $\Phi$  20 – dla słupa wewnętrznego; 6  $\Phi$  20 – dla słupa skrajnego

Strzemiona:  $\Phi$  6

Słup wewnętrzny (ogień z czterech stron)

Wyznaczenie odległości osi zbrojenia głównego belki od krawędzi przekroju (patrz: Rys. 3):

$$a = 30 + 6 + 20/2 = 46 \text{ mm}$$

$$b = 300 \text{ mm}$$

Wymagane wartości minimalne wg tabeli 2: 350/53 mm lub 450/40 mm

Z porównania wartości uzyskanych dla analizowanego słupa i wymaganych wg tabeli 2 (dla poziomu odporności ogniowej R90) wnioskujemy, że niezbędne jest zwiększenie wymiarów przekroju:

- do 450 mm przy pozostawieniu otuliny 30 mm (wymóg dodatkowy 8 prętów w słupie jest spełniony)
- do 350 mm przy zwiększeniu otuliny o 10 mm (do wartości 40 mm – wtedy  $a = 56$  mm)

Słup zewnętrzny (ogień z jednej strony)

Wstępnie przyjęte wymiary przekroju i otulina dobrana z warunków trwałości wg normy [5] (300/46) są wystarczające z uwagi na wymaganą odporność ogniową elementu (155/25 – patrz: tabela 2).

Przykład 3:

Wykorzystując równanie (3) podane poniżej, określić dla danych jak w przykładzie 2 (dla słupa wewnętrznego) odporność ogniową R.

Dane dodatkowe – materiały: beton C30/37, stal AIII N.

Zgodnie z PN-EN 1992-1-2 [3] (p. 4), alternatywnie w stosunku do metody A wg danych tabelarycznych, w celu określenia odporności ogniowej słupów żelbetowych R stosować można także równanie w postaci:

$$R = 120 [(R_{\eta_{fi}} + R_a + R_l + R_b + R_n) / 120]^{1,8} \quad (3)$$

$$R_{\eta_{fi}} = 83 \left( 1,00 - \mu_{fi} \frac{(1 + \omega)}{(0,85 / \alpha_{cc}) + \omega} \right)$$

$$R_a = 1,60(a - 30), R_l = 9,60(5 - l_{o,fi}), R_b = 0,09b_l$$

$R_n = 0$  – gdy w przekroju występują tylko 4 pręty (narożne)

$R_n = 12$  – gdy liczba prętów w przekroju przekracza 4

$a$  – odległość osi zbrojenia podłużnego,

$$25 \text{ mm} \leq a \leq 80 \text{ mm}$$

$l_{o,fi}$  – długość efektywna słupa,  $2 \text{ m} \leq l_{o,fi} \leq 6 \text{ m}$

(wartość 2 m daje bezpieczne oszacowanie dla długości poniżej tej wartości),

$$b_l = \frac{2A_c}{b + h} \quad \text{dla przekroju prostokątnego}$$

$b_l = \varphi_{col}$  dla przekroju kołowego (mm)

$$(200 \text{ mm} \leq b_l \leq 450 \text{ mm}, h \leq 1,5b)$$

$\omega = \frac{A_s f_{s,yd}}{A_c f_{cd}}$  – mechaniczny stopień zbrojenia w normalnych warunkach temperatury.

W przypadku obliczeń jak dla danych wyjściowych z przykładu 2 (które wg metody tabelarycznej PN-EN 1992-1-2 [3] okazały się być niewystarczające – patrz: przykład 2) otrzymujemy: **R65** (min)

$$R_{\eta_{fi}} = 17,18; R_a = 25,6; R_l = 30,7; R_b = 0,027; l_{o,fi} = 1,80;$$

$$b_l = 0,30; \omega = 0,279$$

Przyjmując do obliczeń dane jak dla przekroju zmodyfikowanego zgodnie z danymi tabelarycznymi (patrz: przykład 2) – przekrój 350 × 350 mm, otulina nominalna 40 mm, otrzymujemy: **R87** (min)

$$R_{\eta_{fi}} = 16,2; R_a = 41,6; R_l = 30,7; R_b = 0,032; l_{o,fi} = 1,80;$$

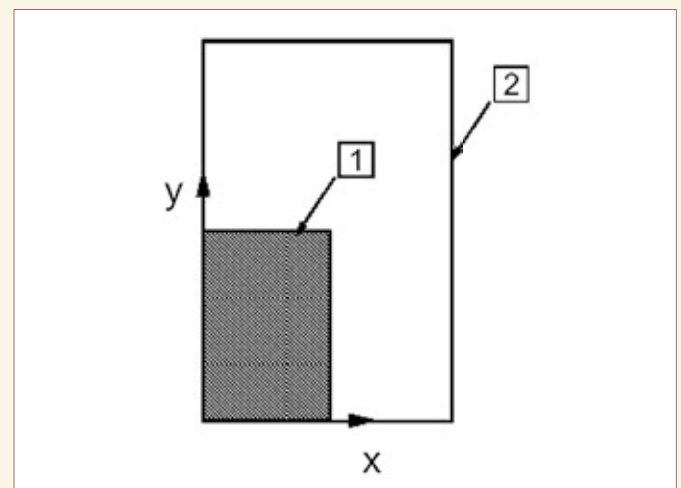
$$b_l = 0,35; \omega = 0,205$$

Dla przedstawionych przykładów obliczeniowych 2 i 3 wiadać, że uzyskane wyniki są jakościowo zgodne w odniesieniu do poziomu odporności ogniowej R.

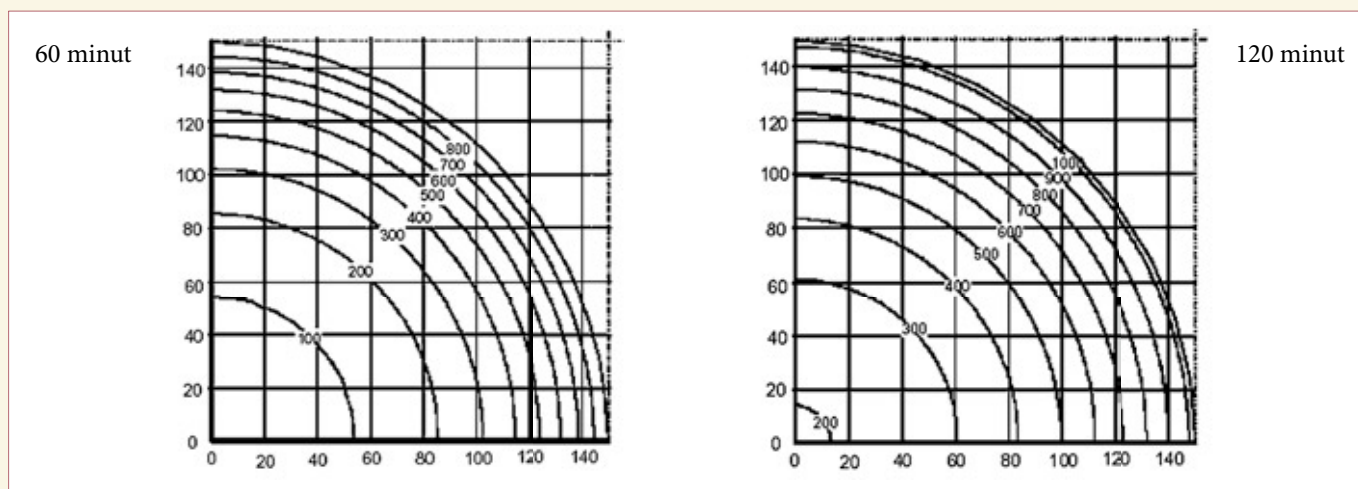
## 2.2. Metoda izotermy granicznej 500°C

W celu określenia nośności żelbetowych elementów poddanych działaniu wysokiej temperatury w sytuacji pożaru dopuszcza się stosowanie uproszczonych metod obliczeniowych na poziomie przekroju. W wielu wypadkach analiza uproszczona w sytuacji pożaru stanowi proste modyfikacje procedur obliczeniowych stosowanych w zwykłej temperaturze, czyli prowadzonej zgodnie z normą PN-EN 1992-1-1 [5].

Podstawę do analizy uproszczonymi metodami inżynierskimi stanowią rozkłady temperatury w elementach, które w ogólnie



Rys. 4. Objaśnienie sposobu przedstawienia profili temperatury dla przekrojów w normie [3]: 1) zasięg podanego profilu temperatury, 2) wymiary całego przekroju.



Rys. 5. Profile temperatury ( $^{\circ}\text{C}$ ) dla słupa okrągłego  $\varnothing 300$  mm dla warunków pożaru standardowego dla czasu wynoszącego 60 i 120 minut według EN 1992-1-2 [3]

nym przypadku mogą być określane na podstawie testów (badania ogniowe) lub obliczane przy uwzględnieniu odpowiednich scenariuszy pożarowych oraz przyjęciu właściwych wartości parametrów termicznych i fizycznych dla betonu konstrukcyjnego i dla stali zbrojeniowej.

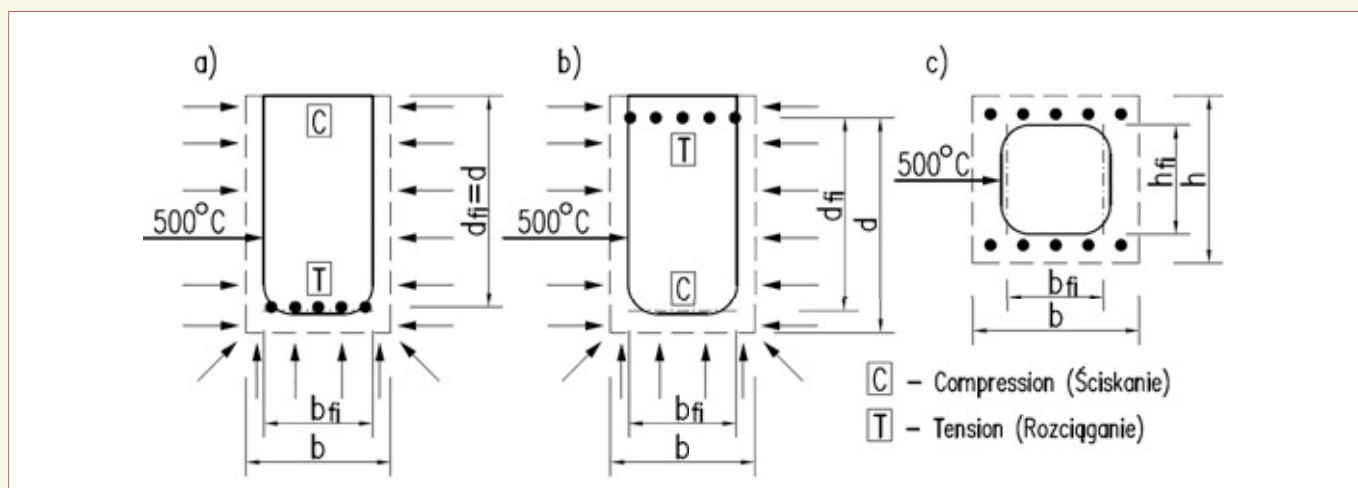
W normie PN-EN 1992-1-2 [3] zamieszczono dla konkretnych wybranych wymiarów przekroju, różnych typów elementów konstrukcyjnych (belek, płyt, słupów) i różnych wymaganych poziomów odporności ogniowej, przykładowe profile temperatury, które mogą być wprost zastosowane do analizy obliczeniowej. Profile te mogą być użyte do określania temperatury w przekrojach dla elementów betonowych na kruszywie krzemianowym przy działaniu standardowego pożaru. Przyjmuje się, że stanowią one oszacowanie po stronie bezpiecznej dla większości innych kruszyw.

Wszystkie zamieszczone profile temperatury dotyczą przypadku działania ognia z czterech stron przekroju. Z uwagi na symetrię rozkładów temperatury przy takim oddziaływaniu pożaru, w normie [3] podane są profile temperatury dla jednej ćwiartki przekroju (Rys. 4).

Na Rys. 5 przedstawiono za normą PN-EN 1992-1-2 [3] przykładowe profile (rozkłady) temperatury dla słupa o przekroju kołowym i średnicy 300 mm, dla warunków pożaru standardowego (patrz: Rys. 1 – krzywa wg ISO834) i czasu trwania pożaru 60 oraz 120 minut.

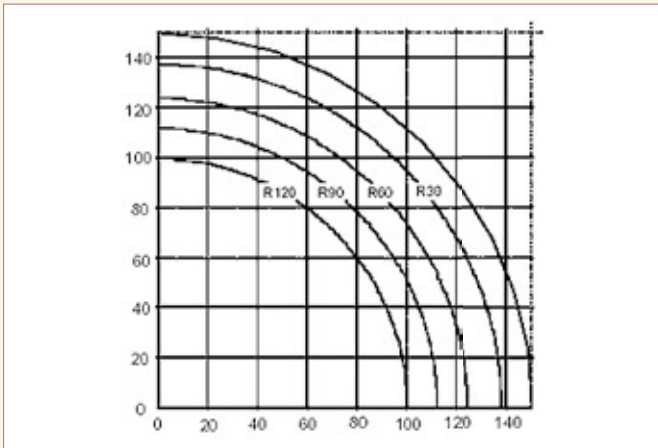
Metoda izotermy granicznej, jako uproszczona metoda obliczeń w warunkach pożarowych dla konstrukcji z betonu, zakłada redukcję wymiarów przekroju z uwagi na uszkodzenie strefy betonu w wyniku działania wysokiej temperatury (Rys. 6). Grubość uszkodzonej strefy betonu jest równa średniej głębokości zasięgu izotermy  $500^{\circ}\text{C}$  w przekroju. Przyjmuje się, że uszkodzony beton – wykazujący temperaturę przekraczającą  $500^{\circ}\text{C}$  – jest całkowicie pomijany przy określaniu nośności przekroju, podczas gdy pozostała część przekroju zachowuje w pełni swoje początkowe właściwości (wytrzymałość na ściskanie, moduł sprężystości).

Właściwości wytrzymałościowe stali zbrojeniowej do określania nośności przekroju przyjmuje się na podstawie



Rys. 6. Oznaczenia wymiarów przekroju zredukowanego: a) przekrój poddany działaniu ognia z trzech stron wraz ze strefą rozciąganą, b) przekrój poddany działaniu ognia z trzech stron wraz ze strefą ściskaną, c) przekrój poddany działaniu ognia ze wszystkich czterech stron.



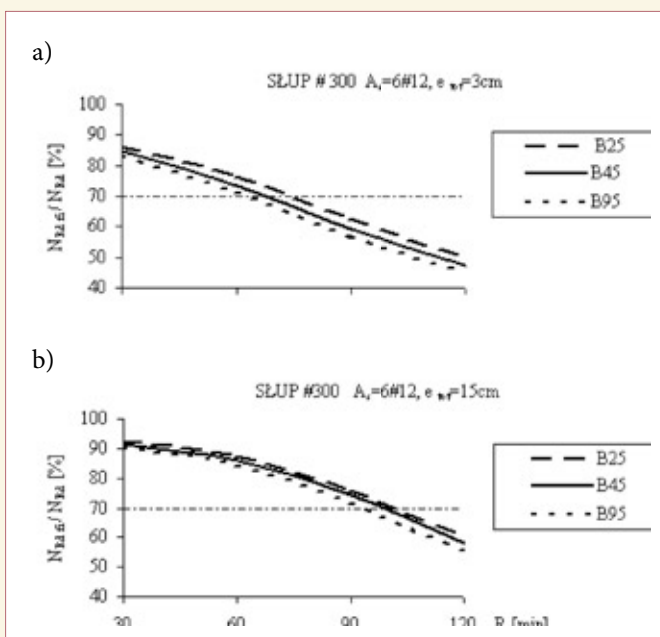


Rys. 7. Przykładowe izotermy 500°C dla warunków pożaru standardowego dla czasu wynoszącego od 30 do 120 minut wg PN-EN 1992-1-2 [3] dla słupa okrągłego ø300 mm

znajomości profili temperatury, przypisując poszczególnym prętom zbrojeniowym (lub grupom prętów) odpowiednią wytrzymałość w zależności od temperatury występującej w osi pręta.

Procedura obliczeniowa dla przekroju żelbetowego poddanego działaniu momentu zginającego i siły podłużnej obejmuje następujące etapy:

- ustalenie izoterm 500°C dla analizowanego przekroju i określonych warunków pożarowych (patrz: Rys. 7),
- przyjęcie efektywnych/zredukowanych wymiarów przekroju – szerokości  $b_n$  i wysokości  $h_n$  – przy pominięciu betonu znajdującego się w obszarze poza izotermą 500°C,
- określenie temperatury w prętach zbrojeniowych w strefie ściskanej i rozciąganej (dopuszczalne jest uwzględnianie w obliczeniach przekroju prętów, które znajdują się poza obszarem przekroju zredukowanego),



Rys. 8. Redukcja nośności słupa kołowego o średnicy 300 mm w funkcji czasu trwania obciążenia pożarowego (parametry zmienne: mimośród siły podłużnej, klasa wytrzymałości betonu)

- określenie zredukowanej wytrzymałości w prętach zbrojeniowych jako funkcji temperatury (zgodnie z zależnościami podanymi w normie PN-EN 1992-1-2 [3] – p. 3),
- przeprowadzenie obliczeń dla przekroju zredukowanego i zredukowanej wytrzymałości stali w prętach, zgodnie z zasadami ogólnymi projektowania przekrojów żelbetowych poddanych działaniu momentu zginającego i siły podłużnej, podanymi w PN-EN 1992-1-1 [5].

Przykład 4:

Przykład niniejszy obrazuje zastosowanie metody izotermi granicznej wg normy PN-EN 1992-1-2 [3] do określenia nośności przekroju żelbetowego poddanego działaniu momentu zginającego i siły podłużnej (ściskającej) przy danej temperaturze oraz do wnioskowania o poziomie oporności ogniowej R elementu konstrukcyjnego (na podstawie odpowiedniego poziomu redukcji nośności w danej temperaturze pożarowej do nośności w warunkach temperatury normalnej).

Stosowne obliczenia wykonano dla słupa o przekroju kołowym i średnicy równej 300 mm, przy wykorzystaniu zamieszczonych w artykule – przyjętych wg normy PN-EN 1992-1-2 [3] – profili temperatur i lokalizacji izoterm 500°C (Rys. 5 i Rys. 7).

W obliczeniach przyjęto minimalne odległości od osi zbrojenia do krawędzi przekroju zgodne z wymaganiami trwałości, podanymi w normie PN-EN 1992-1-1 [5]. Rozważono trzy klasy wytrzymałości betonu: B25 (C20/25), B45 (C35/45) i B95 (C80/95), natomiast zbrojenie dla wszystkich elementów założono ze stali AIIIIN (RB500W). Dla słupa przyjęto zbrojenie symetryczne: 6φ12. Uwzględniono dwie możliwe wartości mimośrodu siły podłużnej: 3 cm ( $e_{tot}/h = 0,10$ ) oraz 15 cm ( $e_{tot}/h = 0,50$ ). Parametry stali zbrojeniowej w wysokiej temperaturze przyjęto wg punktu 3 normy PN-EN 1992-1-2 [3].

Dla każdego przypadku obliczano nośność elementu w zwykłej temperaturze ( $N_{Rd}$ ) oraz w sytuacji pożaru o określonym czasie trwania ( $N_{Rd,fi}$ ) od 30 do 120 minut (wykorzystując odpowiednie profile temperatury dla danego czasu trwania pożaru – patrz: Rys. 7). Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci stosunku ( $N_{Rd,fi}/N_{Rd}$ ), opisującego poziom redukcji nośności przekroju elementu w sytuacji pożaru w odniesieniu do zwykłej temperatury – Rys. 8.

Jeżeli przyjąć zgodnie z normą PN-EN 1992-1-2 [3], że dla elementu wydzielonego współczynnik redukcji do określenia efektu oddziaływań w warunkach pożarowych wynosi  $\eta_n = 0,70$ , to wyniki obliczeń podane na Rys. 8 można wykorzystać do szacowania oporności ogniowej R dla analizowanego elementu konstrukcyjnego. W tym celu należy wyznaczyć dla konkretnej zależności z Rys. 8 (opisującej szczegółową charakterystykę materiałową i obciążeniową słupa) taką wartość R na osi poziomej, dla której poziom redukcji nośności wynosi 70%.

Należy jednakże pamiętać, że ostateczna klasyfikacja normowa poziomu oporności ogniowej R dla elementu kon-

strukcyjnego polega na przypisaniu do konkretnej kategorii (R30, R60, R90, ... R240). Można przyjąć, że dany element spełnia wymagania odporności ogniowej dla konkretnego poziomu (kategorii) R tylko wtedy, gdy wartość R odczytana z wykresu będzie co najmniej równa temu poziomowi – w przeciwnym przypadku będzie on zaklasyfikowany do kategorii niższej.

Analizując uzyskane wyniki obliczeń (Rys. 8), stwierdzić można, że pomimo szczegółowych różnic dla odczytanych bezpośrednio z wykresów wartości R (z widoczną tendencją do mniejszej redukcji nośności w warunkach pożarowych dla przekrojów z betonu niższej wytrzymałości), w przypadku mimośrodowego względnego siły podłużnej ( $e_{tot}/h = 0,10$ ) wszystkie rozważane przypadki (dla różnych klas wytrzymałości betonu – patrz: Rys. 8a) należy ostatecznie zaklasyfikować jako spełniające wymagania odporności ogniowej na poziomie R60, natomiast dla mimośrodowego wynoszącego ( $e_{tot}/h = 0,50$ ) – na poziomie R90 (Rys. 8b).

Więcej przykładowych obliczeń z wykorzystaniem metody izotermy granicznej wg normy PN-EN 1992-1-2 [3] zamieszczono w publikacji [6].

### 3. Podsumowanie

Norma PN-EN 1992-1-2 [3] podaje ogólne zasady projektowania konstrukcji z betonu, dopuszczając stosowanie różnych modeli pożaru (scenariuszy pożarowych) zgodnych z PN-EN 1991-1-2 [2], różnych poziomów analizy konstrukcji i odmiennych metod weryfikacji odporności ogniowej dla tych poszczególnych poziomów analizy.

W praktyce projektowej, dla typowych konstrukcji z betonu, weryfikacji warunków odporności ogniowej dokonuje się zwykle na poziomie wydzielonego elementu konstrukcyjnego

(płyta, belka, słup, ściana) przy przyjęciu standardowych przebiegów zmian temperatury w czasie trwania pożaru. Dla takich przypadków norma [3] podaje szeroki zakres informacji praktycznych (w postaci uproszczonych metod obliczeniowych) i pomocy projektowych (profile temperatury dla przekrojów, właściwości wytrzymałościowe betonu i stali zbrojeniowej określone w funkcji podwyższonej temperatury), które można zastosować w analizie odporności ogniowej.

W artykule opisano wybrane metody uproszczone weryfikacji odporności ogniowej żelbetowych elementów konstrukcyjnych wg normy PN-EN 1992-1-2 [3], uzupełniając podane informacje przykładami obliczeniowymi dotyczącymi stosowania danych tabelarycznych (przykłady 1÷3) oraz metody izotermy granicznej 500°C, znajdującej zastosowanie dla przekrojów poddanych działaniu momentu zginającego i siły podłużnej (przykład 4).

dr inż. Krzysztof Chudyba

#### Literatura:

- [1] PN-EN 1990: Podstawy projektowania konstrukcji.
- [2] PN-EN 1991-1-2: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
- [3] PN-EN 1992-1-2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw z dnia 15 czerwca 2002 r.), Dział VI: Bezpieczeństwo pożarowe.
- [5] PN-EN 1992-1-1: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Zasady ogólne i zasady dla budynków.
- [6] Chudyba K., Koziński K.: *Obliczanie nośności przekrojów żelbetowych w wysokiej temperaturze metodą uproszczoną wg EC2*, „Czasopismo Techniczne” z. 1-B/2006, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej.

### Dostęp on-line do norm

Przypominamy, że członkowie PIIB mają możliwość korzystania z **bezpłatnego dostępu on-line** do zbioru aktualnych i wycofanych Polskich Norm.

Dostęp do norm jest możliwy po zalogowaniu się do portalu członkowskiego Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa ([www.piib.org.pl/portal](http://www.piib.org.pl/portal)).

Członkowie Izby, którzy dotychczas nie aktywowali swojego konta, mogą tego dokonać korzystając z loginu i tymczasowego hasła przesłanego indywidualnie wraz z drukami opłat. Szczegółową instrukcję aktywacji konta „krok po kroku” można znaleźć w „Kwartalniku Łódzkim” nr II/2013 (39), s. 21.

W przypadku problemu z logowaniem należy skontaktować się z biurem Krajowej Izby ([skladki@piib.org.pl](mailto:skladki@piib.org.pl)).

Dotychczas w ramach żółtych wkładek **PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI WG EUROKODÓW**, ukazały się:

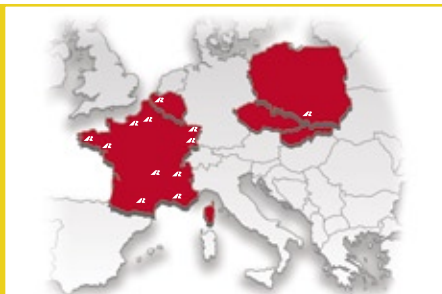
- ◆ Zbigniew Kotynia, *PN-EN 1991-1-1:2004 Przykłady obliczeniowe* i *PN-EN 1991-1-5:2005 Przykłady obliczeniowe*, „Kwartalnik Łódzki” nr IV/2012 (36) s. 17-23.
- ◆ Maria E. Kamińska, *PN-EN 1992-1-1 Stan graniczny nośności przekroju obciążonego momentem zginającym i siłą podłużną*, „Kwartalnik Łódzki” nr V/2012 (37) s. 13-26.
- ◆ Wiesław Kaliński, *PN-EN 1995-1-1 (cz. 1). Przykłady obliczania konstrukcji drewnianych*, „Kwartalnik Łódzki” nr I/2013 (38) s. 19-26.
- ◆ Wiesław Kaliński, *PN-EN 1995-1-1 (cz. 2). Przykłady obliczania konstrukcji drewnianych*, „Kwartalnik Łódzki” nr II/2013 (39) s. 15-20.

Firma RECTOR Polska jest filią francuskiej Grupy Rector Lesage, działającej na rynku francuskim od ponad 50 lat i będącej liderem w zakresie produkcji prefabrykatów z betonu sprężonego.

W Europie posiadamy 12 nowoczesnych zakładów produkcyjnych.

W Polsce firma rozpoczęła działalność w 2003 roku, a w listopadzie 2008 roku w Chrzanowie uruchomiła pierwszy w Europie środkowej zakład produkcyjny sprężonych belek strunobetonowych.

W 2011 roku Grupa Rector Lesage rozszerzyła zakres działalności o kraje Czech i Słowacji.



Systemy sprężonych stropów belkowo-pustakowych RECTOBETON oraz RECTOLIGHT mają zastosowanie zarówno w domach jednorodzinnych jak i w budynkach mieszkalnych czy wielorodzinnych. Stosowane do naszych rozwiązań belki są wytwarzane z największą starannością oraz dbałością o ich dostosowanie do konkretnego układu i typu montażu, a dzięki produkcji belek co 10 cm, jesteśmy w stanie dopasować się do każdej budowy.

Poza kompleksową ofertą rozwiązań technicznych, RECTOR Polska służy profesjonalnym doradztwem naszych inżynierów i projektantów, zarówno przy opracowywaniu projektu, jak i przy realizacji przedsięwzięcia. Podczas trwania budowy mogą Państwo liczyć na obecność oraz wsparcie naszych specjalistów.

### Belki RECTOR

Podstawowym elementem naszych systemów są prefabrykowane, strunobetonowe belki RS. Wykonujemy je z betonu i **stali sprężającej o najwyższych parametrach wytrzymałościowych** (beton C 50/60, stal klasy 2060 MPa), gwarantując w ten sposób wysoką wytrzymałość oraz jakość projektowanych stropów. Wykorzystanie technologii betonu sprężonego pozwala na projektowanie stropów wolnych od klawiszowania dla większych rozpiętości oraz większych obciążeń.

### System RECTOBETON

Stropy RECTOBETON są belkowo-pustakowymi stropami prefabrykowanymi. Składają się ze sprężonych strunobetonowych belek oraz wypełnień w postaci żwirobetonowych wibroprasowanych pustaków stropowych. Zapewniamy **szeroki asortyment belek od 1,0 m do 10,0 m co 10 cm**, co pozwala na idealne dopasowanie do każdej budowy. Pustaki dostępne są w kilku odmianach różniących się **wysokością** co pozwala na wykonanie stropu **już od 14 cm**.

Dbamy o bezpieczeństwo. Potwierdziliśmy wysoką **OGNIOODPORNOŚĆ** systemu stropowego RECTOBETON podczas 5 h badania przeprowadzonego w certyfikowanym Laboratorium Badań Ogniowych ITB. (Badanie ITB nr NP-744/A/07/GW).

### System RECTOLIGHT

Strop systemowy RECTOLIGHT jest alternatywą wobec standardowego stropu z wykorzystaniem pustaka betonowego. W jego skład wchodzi sprężone belki stropowe RS oraz **ultralekkie wypełnienie międzybelkowe** (certyfikat ITB-0415/Z), wykonane z (bardzo lekkiego) drewna prasowanego. Nowoczesna konstrukcja dwukrotnie przyspiesza montaż i redukuje koszty transportu (jedna paleta wypełnienia wystarcza na wykonanie nawet do **90 m<sup>2</sup> stropu**).

Uzyskiwane rozpiętości w systemie RECTOLIGHT wahają się między 1,8 m do przeszło

8,0 m. Łatwość w cięciu i wykonywaniu otworów sprawia, iż strop RECTOLIGHT jest bardzo elastyczny i dopasowany do każdego projektu.

### NOWOŚĆ! Instalacja bez podpór montażowych.

Z uwagi na częste zapytania klientów Firma RECTOR opracowała nową gamę wzmocnionych belek sprężonych dla systemów RECTOBETON i RECTOLIGHT pozwalającą na instalację stropów **bez potrzeby użycia stempli nawet do 5,8 m!** Dzięki nowej gamie belek możliwe jest łatwe wykonywanie stropów w obiektach poddanych renowacji, gdzie nie ma możliwości użycia podpór ze względu na strop istniejący, czy zamieszkaną kondygnację poniżej.

Rozwiązanie znajdzie też zastosowanie w przypadku stropu lokalizowanego nad fundamentami, w stropach technicznych montowanych na dużych wysokościach, oraz wszędzie tam, gdzie użycie podpór montażowych jest utrudnione bądź wręcz niemożliwe.



# Katastrofa budowlana masztu

W pracy inżyniera budownictwa wiele czynników wpływa na jakość budowlania i ostateczny efekt. Nieraz drobne zaniechania, przeoczenie pewnych szczegółów czy wykonanie robót nie w pełni zgodnie z wytycznymi, skutkuje nieprzewidywalnymi konsekwencjami. Poniżej opisano sposób montażu masztu do pomiaru prędkości wiatru na potrzeby budowy w okolicach siłowni wiatrowych w Gzowie (gm. Słupie) oraz analizę przyczyn katastrofy budowlanej, która nastąpiła podczas tego montażu.

## Konstrukcja masztu

Producentem masztu była firma amerykańska, a projektant adaptował projekt do Polskich Norm. Maszt o wysokości 80,0 m miał trzon z segmentów rury stalowej łączonych ze sobą za pomocą kielichów z dodatkowymi zabezpieczeniami. Stabilizowały go odciaży na sze-

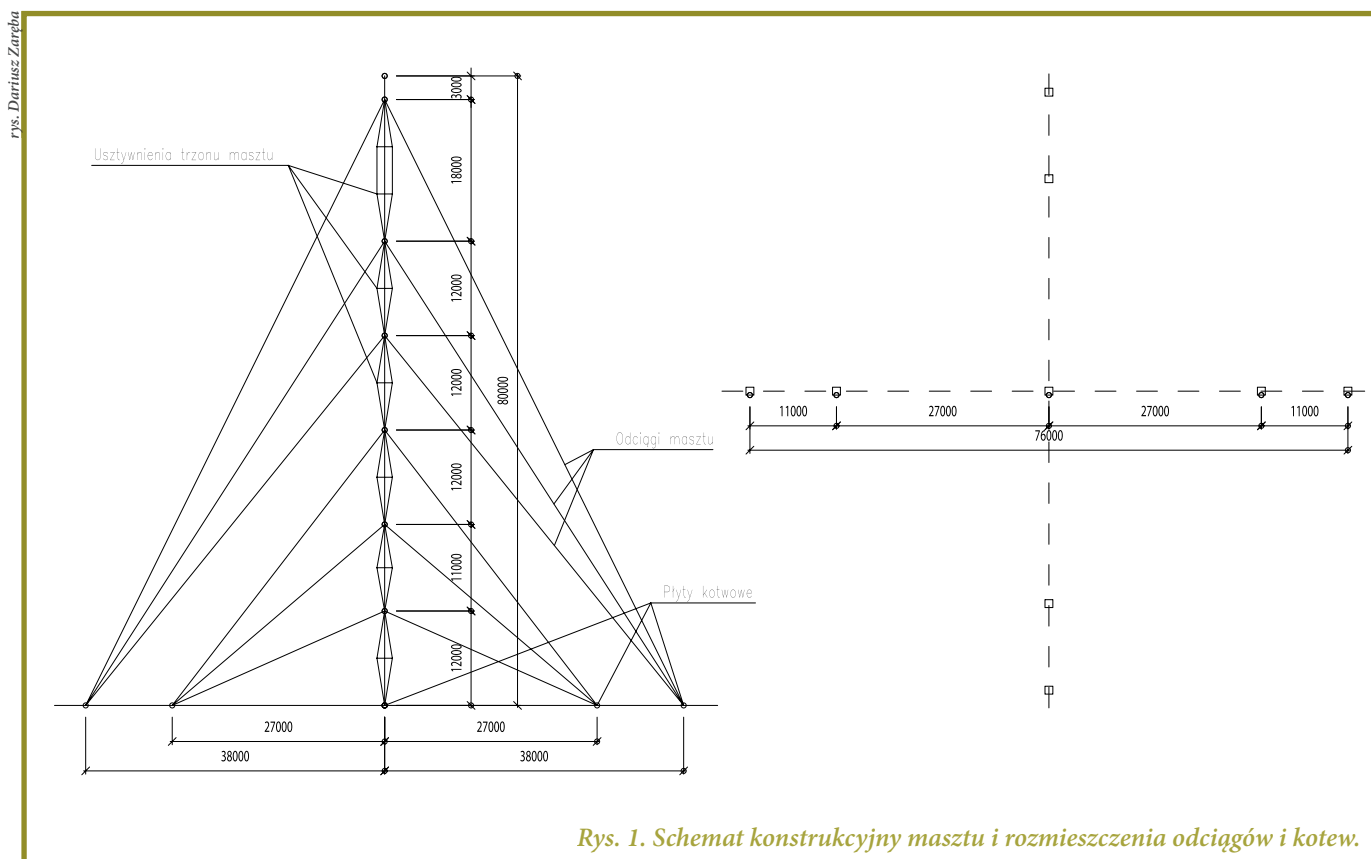
ściu poziomach, po cztery na każdym. Zaprojektowano je z lin stalowych jednonozwitych typu T1 × 19 łączonych za pomocą szekli i śrub rzymskich (szczegóły w obliczeniach statycznych i typowych rozwiązaniach materiałowych). Odciaży, mocowane kolejno na wysokości masztu co 12,0 m (odległość najwyższego poziomu od przedostatniego – 18,0 m), kotwione były do ośmiu kotew płytowych osadzonych w gruncie, rozmieszczonych w czterech prostokątnych kierunkach w odległościach 27,0 i 38,0 m od środka masztu (rys. 1).

Poszczególne odcinki trzonu masztu pomiędzy kolejnymi poziomami odciaży były usztywnione dodatkowymi wspornikami i linkami w celu zmniejszenia ich długości wybożeniowych. Na maszcie na kilku poziomach zamocowane były dodatkowe wsporniki z urządzeniami do odczytu prędkości wiatru i kable zasilające do tych urządzeń.

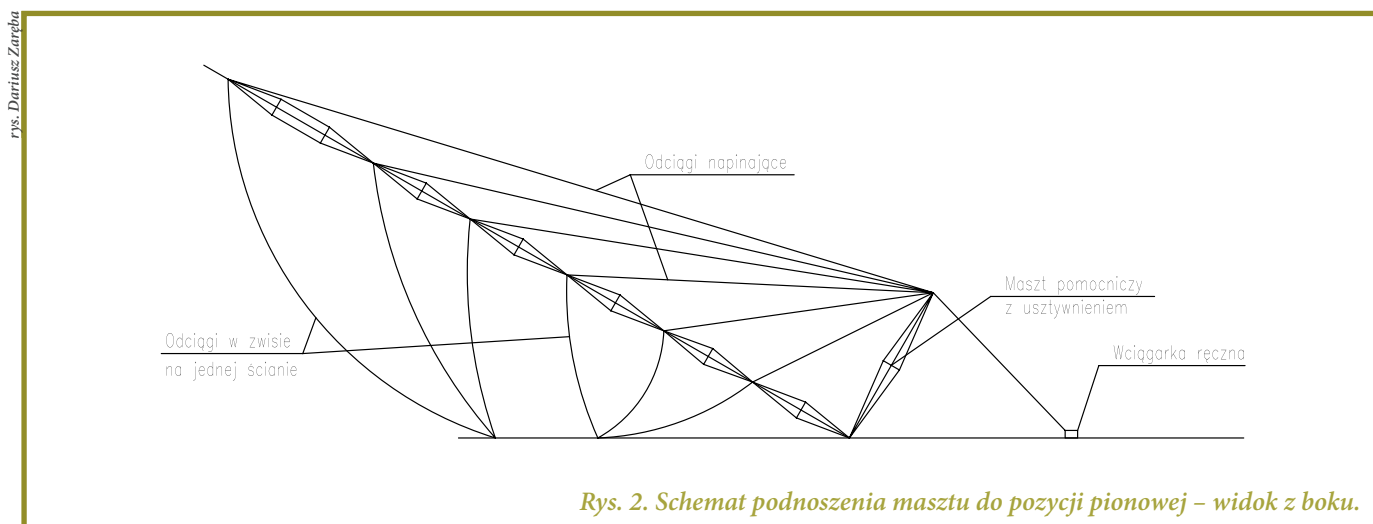
## Wykonanie masztu i wytyczne montażu

Przed przystąpieniem do montażu masztu zalecono wykonanie niwelacji terenu. Maszt całkowicie zmontowano w pozycji leżącej, wraz z kompletem odciaży z trzech kierunków. Miał zostać postawiony do pionu za pomocą pomocniczego masztu o wysokości 18,0 m, do którego zamocowane były liny z czwartego kierunku i dodatkowe liny napinające. Stawianie masztu jako całości miało następować poprzez obrót na sworzniu przegubu podstawy masztu za pomocą wciągarki ręcznej.

Podczas montażu należało zwracać uwagę na występowanie odchylenia trzonu masztu z płaszczyzny obrotu oraz zachowanie parabolicznego wygięcia pionowego całego masztu w stosunku do linii łączącej podstawę z węzłem mocowania najwyższego poziomu odciaży. Odchyłki od założonego stanu masztu



Rys. 1. Schemat konstrukcyjny masztu i rozmieszczenia odciaży i kotew.



miały być korygowane przy użyciu dodatkowych linek pomocniczych.

### Ustawianie masztu i opis katastrofy

Budowlę wznoszono na terenie rolniczym, płaskim choć nierównym, z niewielkimi różnicami wysokości. Wykonawca nie przeprowadził dokładnej zalecanej niwelacji terenu, a pod podstawę masztu przygotował nasyp wysokości ok. 1,0 m ponad okalający teren i poziom mocowania kotew odciągów. Nasyp wykonano w celu uproszczenia montażu usztywnień poszczególnych odcinków trzonu oraz wsporników aparatury pomiarowej. Montaż i stawianie masztu przypadły na okres zimy – ujemnych temperatur, dużej pokrywy śniegu, przy niewielkich podmuchach wiatru.

Zgodnie z oświadczeniami kierownika budowy, montażystów oraz na podstawie dostarczonej przez wykonawcę własnej inwentaryzacji fotograficznej można zauważyć, że maszt wraz z linami został zmontowany w poziomie przy gruncie i oparty na tymczasowych podporach pośrednich. Po zapoznaniu się z przewidywanymi na cały dzień warunkami pogodowymi, szczególnie wiatrowymi (dopuszczalny przez instrukcję montażu wiatr o prędkości poniżej 9 m/s), 11 lutego 2010 r. w godzinach porannych rozpoczęto podnoszenie masztu przy użyciu wciągarki ręcznej ślimakowej o nośności 5 ton. Podczas procesu stawiania masztu wychylenia boczne trzonu były sprawdzane teodolitem, a ugięcie masztu i napięcia lin odciągów – optycznie. Korygowano jego

położenie i występujące przemieszczenia za pomocą dodatkowych wyciągarek bocznych, choć podczas prac montażowych nie sporządzono dokładnego rejestru przeprowadzanych regulacji naciągu lin i położenia trzonu.

Przy kącie nachylenia masztu do poziomu ok. 35° maszt zawałił się poprzez złamanie tuż nad 1. węzłem mocowania pierwszego poziomu odciągów. Maszt w całości upadł na ziemię, w ostatniej fazie obracając się na prawą stronę. Jego trzon na całej długości w różnym stopniu został pogięty, a w dwóch miejscach zagięty w całości. Maszt pomocniczy został nieznacznie trwale wygięty od linii prostej, żadna z lin ani kotew nie zerwała się. Większość uszkodzeń trzonu masztu miała oczywiście charakter wtórny, spowodowany uderzeniem o ziemię.



Z obserwacji rodzaju uszkodzeń oraz na podstawie oświadczeń pracowników wynika, że bezpośrednią przyczyną zniszczenia masztu było wyboczenie dolnego odcinka jego trzonu, który zgął się tuż nad pierwszym węzłem mocowania odciągów, co w konsekwencji spowodowało brak naciągu w linach napinających i upadek trzonu na ziemię.

We wstępnych analizach przyczyn zaistniałej katastrofy wskazywano nagły podmuch wiatru w płaszczyźnie obrotu konstrukcji podczas jej stawiania lub wady materiałowe.

### Analiza przyczyn katastrofy

Dokładna analiza pracy masztu w krytycznym momencie jest niemożliwa ze względu na złożoność zagadnienia. Analiza jest nieliniowa i ma na nią wpływ wiele czynników, których dokładnie nie znamy, tzn.: wstępne napięcie wszystkich odciągów, regulacje napięcia lin podczas pionowania, dokładne odległości położenia kotew względem podstawy masztu, wielkości danych materiałowych zastosowanych elementów konstrukcyjnych masztu, początkowe wychylenie trzonu masztu od linii prostej oraz temperatura scalania konstrukcji, temperatura montażu, wielkość i kierunek wiatru.

Przeprowadzono obliczenia statyczno-wytrzymałościowe dla przyjętej wysokości nasypu 0,6 m i kąta nachylenia masztu do poziomu 30°. W ich wyniku uzyskano

wartości przyrostu sił oraz przemieszczeń punktów charakterystycznych masztu dla podanych w projekcie danych materiałowych oraz przyjętych typowych rozwiązań inżynierskich. Z przyczyn przedstawionych powyżej nie można było w nich uwzględnić redukcji wartości sił i przemieszczeń spowodowanych regulacją masztu podczas stawiania.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych i przebiegu zniszczenia można stwierdzić jednak, że główną przyczyną sprawcą było wykonanie nasypu pod podstawę masztu i pominięcie pewnych symptomów nieprawidłowego zachowania się konstrukcji. Pozostałe czynniki miały charakter drugorzędny. Świadczy o tym wielkość dodatkowych sił, wynikających z wykonania nasypu, występujących w linach odciągów (siły rozciągające) i trzonie masztu (siły ściskające), które doprowadziły do przyrostu sił ściskających w trzonie i w konsekwencji wyboczenia dolnych segmentów masztu. Wykonany nasyp jest niezgodny z projektem budowlanym i instrukcją montażu producenta, gdyż przegub masztu powinien być na przecięciu linii łączących odpowiednie punkty kotwienia odciągów (a nie w pewnej odległości nad nim) oraz „miejsce powinno być praktycznie poziome”. Długości lin wszystkich odciągów były dobrane do takiego właśnie położenia punktów mocowania w przyziemiu i na maszcie.

Kolejność wykonanych prac montażowych, sposób ich prowadzenia, inwentaryzacja uszkodzeń masztu po katastrofie oraz obliczenia sprawdzające sugerują następujący schemat powstania katastrofy:

- 1) Wykonanie nasypu pod podstawą spowodowało, że podczas podnoszenia masztu i zwiększania kąta nachylenia trzonu do poziomu długość lin bocznych po obu stronach masztu okazała się za mała, więc wydłużyły się, a siła rozciągająca zwiększyła się.
- 2) Liny boczne po jednej i drugiej stronie masztu nie leżały w jednej płaszczyźnie, a żadna z tych płaszczyzn nie była prostopadła do płaszczyzny lin naciągających, co spowodowało pojawienie się dodatkowych sił rozciągających w linach napinających i ich dodatkowe wydłużenie.
- 3) Przyrost siły w linach naciągających spowodował zwiększenie siły w linie wciągarki, co w rezultacie skutkowało pojawieniem się siły ściskającej w maszcie dodatkowym (i ostatecznie jego niewielkim trwałym wygięciem).
- 4) Siły w linach bocznych i naciągających spowodowały pojawienie się sił ściskających w trzonie masztu i nieznaczne skrócenie jego kolejnych segmentów. Skrócenie segmentów trzonu było jednoznaczne z przemieszczeniem się w kierunku podstawy punktów mocowania odciągów. Taki stan wraz z wydłużeniem się lin na-



Fot. 2. Miejsce pierwszego zgięcia trzonu oraz wygięcie masztu pomocniczego.





Fot. 3. Maszt podczas podnoszenia do pionu.

ciągających powodował równoczesne przemieszczenie się punktów mocowania odciągów w płaszczyźnie lin naciągających w ich kierunku (punkty mocowania wyższych poziomów odciągów przemieszczają się znacznie bardziej niż niżej położone), co skutkowało zmniejszeniem wstępnego wygięcia trzonu – linia trzonu masztu przestała mieć charakter ty-powo paraboliczny i zaczęła przybierać kształt bardziej zbliżony do linio-

wego. Dalsze podnoszenie masztu do pionu powodowało zwiększanie się wyżej opisanych efektów.

- 5) Pionowanie trzonu i znaczny wzrost sił ściskających trzon w segmentach bliskich podstawy spowodowały wyboczenie trzonu w kierunku lin naciągających. Trzon wybaczał się w poziomie mocowania pierwszego poziomego odciągów, w miejscu gdzie siła ściskająca była największa (zsumowana z góry), dodatkowo

grubość ścianki rury trzonu dla drugiego segmentu była mniejsza niż dla pierwszego. Schemat wyboczeniowy trzonu (co potwierdza charakter złamań trzonu) to w uproszczeniu słup o wysokości 23,0 m – odległość pomiędzy podstawą a drugim punktem mocowania odciągów. Wyboczenie trzonu wywołało gwałtowny spadek napięcia we wszystkich linach i jego upadek pod wpływem ciężaru własnego, co spowodowało deformację rury trzonu w kształcie litery Z (fot. 2) w punkcie mocowania drugiego poziomego odciągów oraz pozostałe uszkodzenia.

Zwiększenie napięcia w linach może potwierdzać zamieszczone powyżej zdjęcie masztu tuż przed upadkiem (fot. 3), gdzie zauważalny jest brak zwisu lin bocznych, szczególnie tych najbliższych podstawie masztu, tzn. pierwszego i drugiego poziomego. Częściowy zwis liny jest naturalny ze względu na jej ciężar własny.

### Podsumowanie

Najbardziej prawdopodobną przyczyną awarii masztu było niepotrzebne wykonanie przez wykonawcę nasypu pod przegubem trzonu masztu oraz brak niwelacji terenu (niezastosowanie się do projektu budowlanego i instrukcji montażu). Na podstawie obliczeń sprawdzających dla różnych wysokości nasypu można stwierdzić, że dodatkowe siły, przemieszczenia i zaistnienie wyboczenia pojawiają się już przy najmniejszych wartościach wyniesienia podstawy trzonu ponad okalający teren, w tym nawet z jednej strony. Niepożądane efekty można było zauważyć na budowie podczas montażu masztu. Brak zwisu odciągów i coraz większa trudność pracy wciągarki ręcznej to pewne oznaki, których wykonawca nie zauważył lub dokonał zbyt małych korekt w naciągach lin. Czynniki drugorzędne, wcześniej wymienione, mogły tylko nieznacznie przyczynić się do wyboczenia, a później katastrofy.

ŁÓDZKA OIIB ORGANIZUJE

## KONKURS FOTOGRAFICZNY

### „PIĘKNO OBIEKTÓW BUDOWLANYCH – EDYCJA 2013 R.”

Konkurs zostanie przeprowadzony w czterech kategoriach:

Kategoria I

Budownictwo mieszkaniowe i użyteczności publicznej w woj. łódzkim

Kategoria II

Budowle przemysłowe w woj. łódzkim

Kategoria III

Budowle związane z komunikacją w woj. łódzkim

Kategoria IV

Obiekty inne w woj. łódzkim

Zapraszamy chętnych do uczestnictwa. Wszystkie dokumenty (regulamin, warunki konkursowe) zamieszczone będą po 15 września br. na stronie internetowej ŁOIIB ([www.lod.piib.org.pl](http://www.lod.piib.org.pl)).



fot. Jacek Szabala



## Fabryka Inżynierów XXI wieku

ul. Stefanowskiego 2 w Łodzi

W centrum kampusu Politechniki Łódzkiej powstał nowoczesny pięciokondygnacyjny gmach Wydziału Mechanicznego – Fabryka Inżynierów. Budynek objął część zrewitalizowanych hal szedowych z charakterystycznymi, grzebieniastymi dachami, stanowiących część fabryki bawełnianej Szai Rosenblatta z końca XIX wieku. Część hal wyburzono, pozostałe (mniej więcej jedną trzecią) odrestaurowano i dziś przylegają do nowoczesnego budynku.

Fabryka Inżynierów zajmuje 8500 m<sup>2</sup> (ponad 55000 m<sup>3</sup> kubatury przestrzennej) powierzchni dydaktycznej i towarzyszącej. Na pięciu kondygnacjach znajdują się m.in.: hala technologiczna, 4 laboratoria pomiarowe, 9 technologicznych oraz 9 dydaktycznych, 5 sal wykładowych, 8 sal seminaryjnych, 26 pracowni dydaktycznych i dydaktyczno-laboratoryjnych, a także 5 pracowni informatycznych.

Nowoczesny budynek przeznaczony jest dla studentów kierunków zamawianych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Przewiduje się, że w ciągu pierwszych pięciu lat z nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej skorzysta około 5000 studentów.

Koszt inwestycji to 54 mln zł. Projekt „Fabryka inżynierów XXI wieku – budowa nowoczesnego obiektu dydaktyczno-laboratoryjnego Wydziału Mechanicznego Politechniki Łódzkiej” jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.

Realizacja projektu, którego koordynatorem jest prof. dr hab. inż. Piotr Kula, trwała od 1 grudnia 2010 r. do 31 stycznia 2013 r.

Generalnym Wykonawcą jest firma Strabag Sp. z o.o. Budownictwo Ogólne i Inżynieryjne. W realizacji inwestycji uczestniczyło: biuro projektowe Lachman Pabich Architekci oraz firma Adapteq Engineering (inspektorzy nadzoru).

Funkcję kierownika budowy pełnił mgr inż. Jerzy Nabiałek. Inwestorem zastępczym był mgr inż. Witold Nykiel.

Oddanie nowoczesnego gmachu „Fabryki Inżynierów XXI wieku” planowane jest na 30 września 2013 roku.





fot. Jacek Szabela

## Centrum Kształcenia Międzynarodowego PŁ (IFE)

ul. Żwirki 36 w Łodzi

Przeglądając niedawno strony internetowe Politechniki Łódzkiej natrafiłem na wydział o intrygującej nazwie: IFE. Rozszyfrowałem skrót jako: International Faculty of Engineering, czyli Centrum Kształcenia Międzynarodowego.

Centrum mieści się na terenach Politechniki Łódzkiej przy ul. Żwirki 36, w budynku o dość ciekawej architekturze, dobrze wkomponowanym w stare mury politechniki. Budynek został oddany do użytkowania w 2007 roku.

Centrum Kształcenia Międzynarodowego Politechniki Łódzkiej jest jednostką ogólnouczelnianą, która od 20 lat organizuje kształcenie na kierunkach technicznych w języku francuskim i angielskim. Z informacji zamieszczonych na stronie internetowej Wydziału wynika, że wszyscy studenci IFE – dzięki szeroko rozwiniętej współpracy z uniwersytetami europejskimi – mają możliwość wyjazdu na kilkumiesięczne studia i praktyki zagraniczne. „Głównym celem procesu kształcenia realizowanego w ramach IFE jest wyszkolenie inżynierów, którzy będą posiadali poza kompetencjami dziedzinowymi umiejętności miękkie a także doskonałą znajomość

języków obcych. Dzięki czemu będą oni mogli w przyszłym życiu zawodowym pełnić rolę lidera na międzynarodowym rynku pracy.”

Budynek o powierzchni użytkowej ok 4199 m<sup>2</sup> a kubaturze 19776 m<sup>3</sup> zaprojektował Andrzej Kozielski z Gliwic z Biura Projektów Wielobranżowych „Robi Projekt”. Kierownikiem budowy był mgr inż. Piotr Tumidajewicz z firmy Inkom, a inspektorem nadzoru dr inż. Jan Kozicki.

Generalnym wykonawcą była firma Inkom z Bełchatowa a podwykonawcami firmy: Irbis i Elektrobudowa Łódź – instalacje nisko i średnionapięciowe, Agmar – płyty gipsowo-kartonowe i sufity podwieszane, Alumax – stolarka aluminiowa.

Inwestorem była Politechnika Łódzka, a właściwie jej władze zadbały o to, aby 75% procent pieniędzy na tę inwestycję pochodziło z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz 25% z krajowych środków publicznych. Ogólna wartość inwestycji to 14 mln zł.

oprac. Grzegorz Rakowski



# Z wizytą na budowie

## nowego dworca multimodalnego Łódź Fabryczna

13 czerwca br. grupa inżynierów zrzeszonych w Łódzkiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa wybrała się z wizytą na budowę nowego multimodalnego dworca Łódź Fabryczna.

Budowę nowego multimodalnego dworca Łódź Fabryczna realizuje Konsorcjum **Torpol-Astaldi-PBDiM-Intercor** na zlecenie **PKP PLK, PKP S.A. i Miasta Łódź**. Inwestycja jest realizowana w ramach formuły „Projektuj i Buduj”. Zadaniem Generalnego Wykonawcy jest zaprojektowanie i wybudowanie obiektu. Zgodnie z umową nowy dworzec Łódź Fabryczna ma być gotowy do końca lutego 2015 roku.

Budowa nowego multimodalnego dworca Łódź Fabryczna to największa tego typu budowa w Polsce. Nowy dworzec będzie kluczowym elementem Nowego Centrum Łodzi. Na poziomie ulokowanym 16,5 metra pod ziemią znajdzie się stacja kolejowa z czterema peronami i ośmioma torami. Na poziomie 8 metrów pod ziemią będzie dworzec kolejowy z poczekalnią, kasami i innymi pomieszczeniami. Na tym poziomie przewidywany jest również wielostanowiskowy przystanek autobusowy. Znajdzie się tu także parking dla samochodów i rowerów. Na poziomie „zero” znajdują się wejścia do budynku – wschodnie i zachodnie, a także dodatkowe wejścia od strony północnej i południowej.

Zadaniem Konsorcjum jest również budowa torów kolejowych w kierunku stacji Łódź Widzew o długości ok. 2,5 km, a także wybudowanie tunelu dla ruchu dalekobieżnego, regionalnego i aglomeracyjnego o długości ok. 1700 m.

Nowoczesny dworzec stanie się częścią multimodalnego węzła komunikacyjnego, który w centrum miasta połączy kolej aglomeracyjną i konwencjonalną, autobusową komunikację

dalekobieżną, komunikację miejską oraz prywatny transport samochodowy. Głównymi elementami układu komunikacyjnego obsługującego dworzec Łódź Fabryczna będą nowo projektowane ulice o roboczej nazwie Nowotargowa i Nowowęglowa. Przebudowana zostanie istniejąca linia tramwajowa w ulicy Kilińskiego na odcinku od ul. Narutowicza do ul. Tuwima oraz w ulicy Narutowicza na odcinku od POW do Kilińskiego. Przed dworcem powstaną nowe trasy i przystanki tramwajowe.

Podczas wizyty na budowie można było zobaczyć prace przy montażu zbrojenia płyty stropowej na poziomie -8 m w części stacyjnej dworca. Jak wyjaśnił kierownik budowy, w celu optymalizacji przebiegu prac konstrukcyjnych, obszar budowy płyty podzielono na 3 części, a każdą z tych części na działki robocze. Realizowanie prac będzie się odbywało poprzez cykliczne betonowanie działek roboczych. Pierwsza część płyty została podzielona na 13 działek roboczych o wielkości ok. 25 × 25 m, a każda z nich przyjmie ok. 1000 m<sup>3</sup> betonu. Całkowita powierzchnia płyty stropowej wyniesie w obszarze stacji i parkingu ok. 65 tys. m<sup>2</sup>. Grubość płyty będzie wynosiła 120 cm w części stacji i 70 cm w części parkingu.

Duże zainteresowanie zwiedzających wzbudziły ściany szkieletowe i baretę, czyli pojedyncze sekcje ścian szczelinowych. W sumie podczas budowy dworca wybudowanych zostanie ok. 40 tys. m<sup>2</sup> ścian szczelinowych i ok. 250 baret. Baretę pełnią funkcję podpierającą budowanego właśnie stropu. Grubość

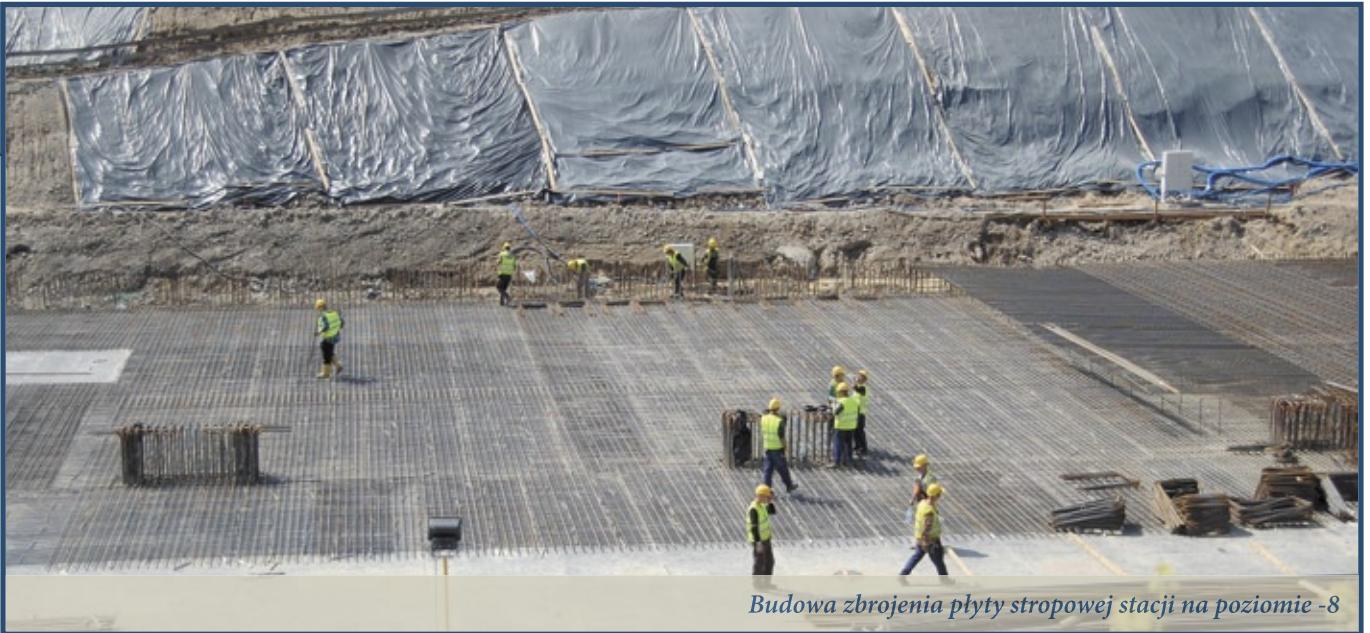


foto. Renata Włostowska

Widok na plac budowy



fot. Renata Włoszowska



*Budowa zbrojenia płyty stropowej stacji na poziomie -8*

ścian szczelinowych i baret będzie wynosiła od 1 m do 1,2 m, głębokość ścian szczelinowych – od 20 do 25 m, a głębokość baret nawet do 49 m. Budowę ścian szczelinowych i baret rozpoczyna się od wydrążenia szczeliny o odpowiedniej głębokości i szerokości. W trakcie drążenia do szczeliny włączany jest bentonit – masa ilowa zabezpieczająca wykop przed osunięciem. Po wykonaniu szczeliny i wypełnieniu jej bentonitem wkładane jest do niej stalowe zbrojenie. Zbrojenia są dostarczane na budowę jako elementy prefabrykowane. Po włożeniu kosza zbrojenia odbywa się betonowanie metodą kontraktor – za pomocą rury wlewowej, która jest zanurzona w mieszance bentonitowej. Beton włączany jest od dołu, a bentonit jest jednocześnie wypychany do odpowiedniego zbiornika, gdzie zostanie odpiaskowany i ponownie będzie zdalny do użycia.

Uczestnicy mogli obejrzeć teren budowy ze specjalnego tarasu widokowego zabudowanego na kontenerach biurowych

oraz podczas spaceru wzdłuż wykopu tzw. wielkiej dziury śladem dawnej ulicy Węglowej. Zaproszeni zostali również do sali konferencyjnej, gdzie obejrzeli specjalnie przygotowaną prezentację przedstawiającą wizualizacje nowego dworca wraz z jego otoczeniem oraz wysłuchali wielu informacji na temat samego procesu budowy i zakresu prac, jakie mają być wykonane w ramach tej ogromnej inwestycji. Wycieczkę oprowadził i o budowie opowiedział mgr inż. Aziz Huseynov – kierownik budowy oraz inżynier ds. konstrukcji mgr inż. Łukasz Majchrzak.

Kierownik budowy cierpliwie odpowiadał na zadawane przez zwiedzających pytania i zaprosił członków naszej Izby do kolejnych odwiedzin, aby zapoznać się z postępem prac na tej wielkiej budowie w samym sercu miasta.

*Krzysztof Gawel*

fot. Renata Włoszowska



*Uczestnicy wycieczki wraz z przedstawicielami Wykonawcy*

# 85 lat pierwszego polskiego Prawa budowlanego

W dniach 6-7 czerwca br. na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej odbyła się zorganizowana przy współpracy z Polską Izbą Inżynierów Budownictwa oraz Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa **Konferencja Naukowo-Techniczna „85 lat pierwszego polskiego Prawa budowlanego”**.

Tytuł konferencji nawiązywał do rocznicy wejścia w życie Rozporządzenia Prezydenta RP z 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli. Podczas obrad odnoszono się m.in. do prac prowadzonych przez Komisję Kodyfikacyjną Prawa Budowlanego, mającą na celu ustalenie prawa, które – jak powiedział jej przewodniczący prof. Zygmunt Niewiadomski – „będzie tak dobre, jak na swoje czasy było prawo budowlane z 1928 r.”

W odniesieniu do prac Komisji stwierdzono, że zostały określone główne kierunki planowanych zmian systemowych prawa budowlanego, m.in.: zakotwiczenie inwestycji w porządku planistycznym, dokonanie głębokiej reformy i wprowadzenie kryterium eko-

nomicznego w systemie planowania przestrzennego, radykalne usprawnienie procesu decyzyjnego w inwestowaniu, ustalenie specjalnej ścieżki dla inwestycji celu publicznego, wprowadzenie jawności procesu inwestycyjnego (elektroniczny rejestr), usunięcie z prawa budowlanego elementów wiedzy technicznej. Planowane jest skierowanie pierwszej wersji Kodeksu Budowlanego do konsultacji społecznych w połowie 2014 roku.

W przedstawionych podczas konferencji referatach prelegenci odnosili się do funkcjonującej obecnie ustawy, wskazując przy tym na potrzebę wprowadzenia zmian. Poruszone zostały również problemy związane z prawem zamówień publicznych oraz uprawnieniami budowlanymi. Wszystkie referaty przyjęte przez Komitet Naukowy zostały opublikowane w nr. 6/2013 „Przeglądu Budowlanego”.

W otwarciu konferencji wzięli udział m.in. goście honorowi: Jolanta Chełmińska – Wojewoda Łódzki, dr inż. Jacek Szer – zastępca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, prof. Zygmunt Niewiadomski i dr inż. Andrzej Bratkowski z Komisji Kodyfikacyjnej Prawa Budowlanego, prof.

Wojciech Radomski – Przewodniczący Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, prof. Piotr Paneth – prorektor ds. Nauki Politechniki Łódzkiej, prof. Marek Lefik – prodziekan do spraw Nauki Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ, inż. Ryszard Trykosko – przewodniczący Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Obradom przewodniczył dr inż. Andrzej B. Nowakowski – kierujący Komitetem Organizacyjnym, a referat wprowadzający pt. „Cztery tysiące lat Prawa budowlanego?” wygłosił prof. Tadeusz Urban – przewodniczący Komitetu Naukowego Konferencji. Obecna była liczna reprezentacja członków PIIB, PZITB oraz kadry naukowej WBAIŚ PŁ.

Tegoroczna konferencja ma rozpocząć cykl konferencji naukowo-technicznych „Prawo w inżynierii lądowej”, które adresowane będą do kadry naukowej, uczestników szeroko rozumianego procesu inwestycyjno-budowlanego oraz pracowników administracji rządowej i samorządowej.

*Renata Włostowska*



Otwarcie konferencji z udziałem gości (od lewej: A. Bratkowski, J. Szer, J. Chełmińska, M. Lefik, P. Paneth, Z. Niewiadomski)



# Non omnis moriar...

W ostatnim roku odeszli od nas na zawsze niżej wymienieni członkowie Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Balcerski Jacek  
 Banasiak Tadeusz  
 Bielas Bogdan  
 Biesaga Piotr  
 Biniek Józef  
 Bloch Przemysław  
 Błaszczyk Grzegorz  
 Brodzik Zdzisław  
 Czuba Sławomir  
 Dana Andrzej  
 Dujka Józef  
 Durzewski Witold  
 Franciszkowski Janusz  
 Furmanek Grzegorz  
 Gniadkowski Czesław  
 Grzelak Dariusz  
 Grzelczyk Stanisław  
 Ignasiak Marek  
 Jasiński Roman  
 Jung Sławomir  
 Kaczmarek Janusz  
 Kieraś Jan  
 Kokociński Grzegorz  
 Kos Ryszard  
 Krawczyk Jerzy

Kuchciak Tadeusz  
 Kurek Mirosław  
 Leśniewski Wiesław  
 Maciaszczyk Włodzimierz  
 Magier Kazimierz  
 Makowski Krzysztof  
 Marchewka Halina  
 Matuszewski Paweł  
 Młoczek Ryszard  
 Motyliński Piotr  
 Murawski Józef  
 Nowicki Henryk  
 Przyłęcki Zbigniew  
 Pustelnik Kazimierz  
 Rogalski Bogumił  
 Rybski Leopold  
 Sałasiński Krzysztof  
 Sobieszek Henryk  
 Stronczyński Jerzy  
 Szczepański Jerzy  
 Szydłowski Stefan  
 Szymański Andrzej  
 Warmiński Ryszard  
 Wiertelak Zbigniew

Zatrzymajmy się zatem na chwilę i uczcijmy pamięć naszych zmarłych Kolegów.

Tradycyjnie w Dzień Zaduszny (2 listopada) o godzinie 18.00 w kościele pod wezwaniem św. Teresy i św. Jana Bosko przy ul. Kopcińskiego 1/3 (przy Rondzie Solidarności) w Łodzi zostanie odprawiona msza święta w intencji zmarłych członków Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





# Szaleństwo... czy metoda?

W wielu miastach, również w Łodzi, rozpoczęła się i nabiera rozpędu dyskusja dotycząca zawłaszczania przestrzeni publicznej przez totalną inwazję reklam. Wieszane gęsto i bezmyślnie szpecą i przytłaczają, wołając o odpowiednie regulacje prawne i poszanowanie estetycznych reguł gry.

Co ciekawe, problem ten pojawił się w Łodzi już prawie sto lat temu. Stanisław Borawski opisując w artykule zamieszczonym w wydawnictwie „Giewont” w 1928 roku „nowoczesną Łódź” zanotował: *Na wprost jezdni i anemicznego trawnika „od Niemców”, pomiędzy ulicami Aleksandryjską (obecnie Bojowników Getta Warszawskiego) i Jakóba (Jakuba) – biegnie sznur jedno i dwupiętrowych kamienic. Tynk poraniony i w nieludzki sposób poobtlukany. Ściany brudne, zakopcone i często gnijące, ozdobione przytem sztyldami, na których lew pożera stoły mydła, a młoda gąska kąpie się w purpurze.*<sup>1</sup>

Czy coś się od tamtego czasu zmieniło? Jeśli chodzi o ulice i kamienice – chyba nic. Opis jest nadal aktualny. Budynki są jeszcze bardziej zniszczone i zżarte przez grzyb. Jedno natomiast co się zmieniło w sposób zasadniczy i radykalny, to właśnie liczba i jakość reklam przytwierdzonych wszędzie, gęsto, chaotycznie i bezmyślnie.

Niektóre budynki, a nawet całe pierzeje, zostały zmienione w ogromne słupy ogłoszeniowe. Idąc aleją Kościuszki w stronę alei Mickiewicza, natykamy się na taki widok: obskurny płot, ogradzający teren, na którym miał powstać hotel Hilton, chroni ogromny, zasłaniający duży fragment miasta, czytany wspak parawan reklamowy (fot. 1). Nieczytelny jako reklama, barbarzyński dla przestrzeni miejskiej i jej mieszkańców (użytkowników). Gdy go minimy, naszym oczom ukaże się ogromny słup reklamowy, jakim stał się budynek Centralu (fot. 2). Nie lepiej potraktowano sąsiednie budynki. Bardzo ciekawa, modernistyczna kamienica, na

przeciwnym narożniku tego skrzyżowania ulic, która może być wzorem do naśladowania przy uzupełnianiu braków w zabudowie, również została zamieniona w słup ogłoszeniowy.

Także łącznik Teatru Wielkiego (fot. 3) ozdobiono reklamą budowy autostrad i szybkich kolei. Znając niepewną sytuację obu tych inwestycji, na szczęście, nie okazało się to złą wróżbą dla prowadzonego i zakończonego remontu teatru.

Nie wiadomo również, jak ocenić pomysł umieszczenia ogromnej reklamy na kamienicy znajdującej się przy ul. Zachodniej (fot. 4), w bezpośrednim sąsiedztwie jednego z ładniejszych, a może najładniejszych miejsc w Łodzi – Manufaktury mieszczącej się w wybudowanej przez Izraela Poznańskiego fabryce. Z tej perspektywy, widok na zabytkowy pałac, w którym odrestaurowano elewacje, przytłoczony jest reklamą piwa zawieszoną na jednym z nielicznych w tym miejscu, w miarę dobrze zachowanych budynków. Chęć zysku, bezmyślność, czy pogarda dla otoczenia?

W 2000 r. Konrad Kucza-Kuczyński spostrzegł na łamach czasopisma „Architekt”, że *najgorsze jest ordynarne dodawanie do architektury małych znaków wolności nowego czasu, rynku i raczkującej demokracji, reklamy napastliwej i walczącej z architekturą – w imię własnej logiki akcentu i wyróżnienia. Bez dodawania, bo jej twórcy dodają tylko w ramach kont, a nie kultury. Nie reagujemy już na to zjawisko, jakbyśmy nie zauważali architektury skrytej za reklamą. Żadne cywilizowane miasto Europy nie pozwoliło sobie na takie niszczenie architektury, jakie ma miejsce w Warszawie,*



Fot. 1. Zamknięta perspektywa al. Kościuszki



Fot. 2. Budynek Centralu zamieniony w słup ogłoszeniowy

fot. Mariusz Gaworczyk



Fot. 3. Łącznik Teatru Wielkiego

fot. Mariusz Gaworczyk



Fot. 4. „Perła” w pałac

w Polsce. (Od siebie dodam, że również w Łodzi – M.G.). Spójrzmy czasem na stare zdjęcia z albumów o architekturze – albo zmusimy wyobraźnię do zdjęcia dobitnych dowodów braku zwykłego smaku i podstawowego ładu w przestrzeni. Wiem, że miasto lubi zarabiać na takim dodawaniu do architektury. Ale to pozorny zarobek wobec obniżenia cywilizacyjnego poziomu Polaków.

Odejmiemy zamiast dodawać i zobaczymy architekturę miasta w czystym obrazie. (...) Albo lepiej zastośmy billboardami i zamalujmy do końca na biało przedwojenne elewacje, stawiając tablice: „Tu jest budynek... autorstwa architektów...” I umieszczając obok zdjęcie sprzed czasu dodawania.<sup>2</sup>

Nadzieję na poprawę sytuacji w Łodzi budzą deklaracje i działania obecnego Miejskiego Konserwatora Zabytków, który próbuje – na razie za pomocą perswazji i w obrębie ulicy Piotrkowskiej – przekonać właścicieli lokali handlowych czy użytkowych do ucywilizowania reklam promujących ich działalność.

Przedsiębiorców prowadzących na terenie miasta działalność gospodarczą nie powinno się pozbawiać możliwości reklamowania swoich usług. Niech to będzie jednak reklama mniej agresywna, pozwalająca dostrzec budynki i niepowodująca przestrzennego zamętu.

Skończmy z bezkarnym zawłaszczaniem przestrzeni publicznej. Dajmy miastu i jego mieszkańcom, a także przyjezdnym i tak bardzo wyczekiwany turystom – oby przybywali tu jak najliczniej! – szansę na lepszy odbiór architektury budynków, dostrzeżenia umieszczonych na ich elewacjach detali, a nie trzepoczących na wietrze szmat – przepraszam: banerów, wprowadzających do przestrzeni miejskiej chaos, przytłaczających ilością, krzykliwych, nakładających się na siebie kolorów i tekstów, będących w wielu przypadkach tak naprawdę antyreklamą.

Mariusz Gaworczyk

<sup>1</sup> S. Borawski, *Piękno Łodzi*, „Giewont” 1928.

<sup>2</sup> K. Kuczka-Kuczyński, *O dodawaniu*, „Architekt”, nr 3/2000, s. 10.

ZAPRASZAMY  
NA ORGANIZOWANE PRZEZ ŁÓDZKĄ OIIB

SZKOLENIE

PRAWO AUTORSKIE A TWÓRCZOŚĆ PROJEKTOWA

które odbędzie się 23 listopada br. w godz. 10.00-16.00 w siedzibie ŁOIIB.

Szkolenie poprowadzi wybitny specjalista w tej dziedzinie

RAFAŁ GOLAT – radca prawny, zatrudniony w Biurze Obsługi Prawnej Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, autor licznych publikacji książkowych (m.in. *Prawo autorskie w pytaniach i odpowiedziach. Działalność projektowa w budownictwie*) i prasowych (m.in. w „Inżynierze Budownictwa”) na tematy związane z prawem własności intelektualnej (w tym prawa autorskiego i praw pokrewnych, w szczególności z zakresu działalności projektowej), cywilnym, gospodarczym i podatkowym.



# Szkolenia

DATA	MIEJSCE	SZKOLENIE
10 września 2013 r. wtorek godz. 14.00-17.45	Łódź Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	Innowacyjne wzmocnienie gruntów wysadzinowych oraz technologia recyklingu zdewastowanych nawierzchni mineralno-bitumicznych alternatywą dla tradycyjnych rozwiązań budowy i remontów dróg. • mgr inż. Zbigniew Bukowski EnvTech Poland s.c. Katowice
12 września 2013 r. czwartek godz. 16.30-19.15	Skierniewice Przedsiębiorstwo EL-IN ul. Kościuszki 8	Energetyka odnawialna – aspekty prawne i rynkowe. • dr inż. Andrzej Wędzik (Politechnika Łódzka)
17 września 2013 r. wtorek godz. 16.00-18.00	Łódź Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	Sprężone belkowo-pustakowe systemy stropowe firmy RECTOR. • mgr inż. Krzysztof Zabój
19 września 2013 r. czwartek godz. 16.30-19.15	Piotrków Trybunalski Dom Technika ul. Armii Krajowej 24a	Wyroby izolacyjne z poliuretanu PUR i PIR – izolacje techniczne, natryski, płyty izolacyjne. • Członkowie Polskiego Związku Producentów i Przetwórców Izolacji Poliuretanowych PUR i PIR „SIPUR”
24 września 2013 r. wtorek godz. 15.30-19.15	Bełchatów Hotel Santin ul. Mielczarskiego 35c	Zakres dokumentacji technicznej w świetle obowiązujących przepisów oraz wycena prac projektowych. • dr inż. Kazimierz Staśkiewicz (Przewodniczący Rady Koordynacyjnej Biur Projektów)
30 września 2013 r. poniedziałek godz. 16.30-19.15	Sieradz Centrum Edukacji Ekologicznej ul. Portowa 2	Wyroby izolacyjne z poliuretanu PUR i PIR – izolacje techniczne, natryski, płyty izolacyjne. • Członkowie Polskiego Związku Producentów i Przetwórców Izolacji Poliuretanowych PUR i PIR „SIPUR”
2 października 2013 r. środa godz. 16.30-19.15	Łowicz Starostwo Powiatowe ul. Stanisławskiego 30A	Wybrane zagadnienia z Kodeksu Postępowania Administracyjnego w procedurach przed organami administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego. • mgr Anna Kostrzewska-Krejczy
7 października 2013 r.	KWB Bełchatów	Wyjazd szkoleniowy do Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów.
9 października 2013 r. środa godz. 16.30-20.15	Skierniewice Przedsiębiorstwo EL-IN ul. Kościuszki 8	Inspektor nadzoru inwestorskiego i kierownik budowy w procesie budowlanym przygotowania i realizacji budowy, przekazywania obiektu do użytkowania, przebudowy i remontu, rozbiórki obiektów budowlanych, w tym obiektów zabytkowych. • mgr Anna Kostrzewska-Krejczy
14 października 2013 r. poniedziałek godz. 16.30-19.15	Piotrków Trybunalski Dom Technika ul. Armii Krajowej 24a	Energetyka odnawialna – aspekty prawne i rynkowe. • dr inż. Andrzej Wędzik (Politechnika Łódzka)
16 października 2013 r. środa godz. 16.30-19.15	Łódź Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	Rusztowania w budownictwie. Podział. Przepisy prawne. Procedury odbioru. Przykłady nieprawidłowości i katastrof. • Polska Izba Gospodarcza Rusztowań
21 października 2013 r. poniedziałek godz. 16.30-19.15	Pajęczno ul. Długa 1 Cafe Fantazja	Oddziaływania wstrząsów parasejsmicznych i sejsmicznych na budynki. • dr inż. Wiesław Kaliński (Politechnika Łódzka)
24 października 2013 r. środa godz. 16.30-19.15	Kutno Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp. z o.o. ul. Wyszyńskiego 13	Rusztowania w budownictwie. Podział. Przepisy prawne. Procedury odbioru. Przykłady nieprawidłowości i katastrof. • Polska Izba Gospodarcza Rusztowań
14 listopada 2013 r. czwartek godz. 16.30-19.15	Łódź Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	Wybrane przepisy Prawa ochrony środowiska i zmienionej ustawy o odpadach, dotyczące Prawa budowlanego z aktami wykonawczymi, w przygotowaniu budowy i praktyce budowlanej, w realizacji i utrzymaniu obiektów budowlanych. Przykłady. Doświadczenia. Wskazówki. • dr hab. inż. Grzegorz Wielgościński, prof. nadzw. Politechniki Łódzkiej

DATA	MIEJSCE	SZKOLENIE
19 listopada 2013 r. wtorek godz. 16.30-19.15	Łódź Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	Kryteria projektowania oraz wytyczne dla budynków energooszczędnych i pasywnych zgodne z programem dopłat do kredytów NFOŚiGW. • dr hab. inż. Dariusz Heim (Politechnika Łódzka)
22 listopada 2013 r. piątek godz. 16.30-19.15	Skierniewice Przedsiębiorstwo EL-IN ul. Kościuszki 8	Pomiary parametrów fizycznych w budynkach z zastosowaniem termowizji. • mgr inż. Maciej Surówka (FHU Neutrino Kraków)
23 listopada 2013 r. sobota godz. 10.00-16.00	Łódź Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	Prawo autorskie a twórczość projektowa. • Rafał Gola (przedstawiciel firmy Wolters Kluwer Polska, radca prawny w Biurze Obsługi Prawnej Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego)
25 listopada 2013 r. poniedziałek godz. 16.30-19.15	Radomsko Restauracja Hotel ZODIAK ul. Ks. K. Kościowa 22	Rusztowania w budownictwie. Podział. Przepisy prawne. Procedury odbioru. Przykłady nieprawidłowości i katastrof. • Polska Izba Gospodarcza Rusztowań
27 listopada 2013 r. środa godz. 16.00-19.45	Łódź Siedziba ŁOIIB ul. Północna 39	Praktyczne zastosowanie termowizji w budownictwie. Seminarium. • mgr inż. Dariusz Dajek (Termoenergia – autoryzowany przedstawiciel Flir Systems, pracownia badań i analiz termowizyjnych)
3 grudnia 2013 r. wtorek godz. 16.30-19.15	Kutno Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp. z o.o. ul. Wyszyńskiego 13	Pomiary parametrów fizycznych w budynkach z zastosowaniem termowizji. • mgr inż. Maciej Surówka (FHU Neutrino Kraków)

## Doskonalenie zawodowe w Łódzkiej OIIB – informacje

- Szkolenia są bezpłatne dla: członków ŁOIIB, członków SEP, PZITB i innych branżowych stowarzyszeń, studentów PŁ i osób posiadających zarejestrowaną książkę praktyki zawodowej (pula minimalna 15 miejsc),
- Dla pozostałych osób koszt szkolenia to 50,00 zł (+23% vat).

Ze względów organizacyjnych prosimy uczestników szkoleń o wcześniejsze zgłoszenia, których należy dokonywać w biurze ŁOIIB osobiście (pok. 21 lub 26), telefonicznie (42 632 97 39 wew. 2), faksem (42 632 97 39 wew. 6), e-mailem: szkolenia@lod.piib.org.pl lub w przypadku członków ŁOIIB przez Portal Członkowski (<http://portal.loiib.pl>). Liczy się kolejność zgłoszeń. Jeżeli zachodzi konieczność dostarczenia materiałów szkoleniowych, preferujemy osoby, które dokonały wcześniejszego zgłoszenia uczestnictwa. Po zalogowaniu się w portalu członkowie Izby mogą pobrać materiały z organizowanych przez ŁOIIB szkoleń.

Informujemy, że oprócz harmonogramu szkoleń zamieszczonego zwyczajowo w „Kwartalniku Łódzkim”, informacje o planowanych na bieżąco nowych szkoleniach zamieszczane są na stronie internetowej ŁOIIB oraz rozsyłane mailem do

członków Izby. Dlatego **zachęcamy Państwa do podawania oraz aktualizowania adresów mailowych, co umożliwi otrzymywanie aktualnych informacji o wszystkich planowanych szkoleniach i kursach.**

Na stronie [www.lod.piib.org.pl](http://www.lod.piib.org.pl) w zakładce „**Doskonalenie zawodowe**” mogą Państwo także znaleźć informacje o:

- dostępnych szkoleniach i kursach (zarówno tych organizowanych przez ŁOIIB, jak też o tych organizowanych przez inne podmioty),
- konferencjach,
- o prenumeracie czasopism naukowo-technicznych oraz innych możliwościach dofinansowania doskonalenia zawodowego,
- o literaturze branżowej (wykaz ciekawych pozycji, informacje o promocjach i rabatach dla członków ŁOIIB itp.).

Zachęcamy także do skorzystania z oferty **szkoleń e-learningowych**, dostępnych w portalu Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa bezpłatnie dla czynnych członków oraz odwiedzanie strony [www.inwestycjawkadry.pl](http://www.inwestycjawkadry.pl) z bogatą ofertą szkoleń i kursów dofinansowywanych z Unii Europejskiej.

### Wydawnictwo Naukowe PWN

oferuje członkom Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa zakup wszystkich swoich publikacji **z rabatem 20%** w księgarni internetowej, dostępny po wpisaniu w przeglądarce internetowej adresu:  
[www.iiblodz2013.pwn.pl](http://www.iiblodz2013.pwn.pl)

# Nasza Biblioteka

Mimo że kwestia praw autorskich ma dla działalności projektowej w budownictwie podstawowe znaczenie, nie znajduje odniesienia w przepisach Prawa budowlanego. Dlatego warto sięgnąć po dostępne publikacje dotyczące tej tematyki.

Pierwsza z nich, skierowana przede wszystkim do praktyków, to książka Rafała Gołata *Prawo autorskie w pytaniach i odpowiedziach. Działalność projektowa w budownictwie*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009. Celem niniejszego poradnika jest przedstawienie podstawowych zagadnień prawa autorskiego, istotnych dla praktyki projektowania na potrzeby budownictwa. Książka stanowi próbę kompleksowego omówienia problematyki prawnej styku prawa autorskiego i działalności budowlanej, w tym zwłaszcza twórczej działalności projektowej. Szczególną uwagę poświęcono zasadom ochrony prawnej oraz specyfice obrotu umownego w tym zakresie.

Autor w klarowny sposób szczegółowo odnosi się do kwestii ochrony prawnoautorskiej w budownictwie, w szczególności działalności projektowej i to nie tylko w odniesieniu do projektów architektonicznych. Na jasność i przejrzystość wyводу wpływa także przyjęcie formuły „pytanie-odpowiedź”, co ułatwia szybkie znalezienie interesującego czytelnika problemu. Poradnik podzielony został na pięć rozdziałów, odpowiadających podstawowym problemom prawa autorskiego. W ramach każdego z nich przedstawione zostały zasady ogólne, a następnie w formie pytań i odpowiedzi zagadnienia praktyczne, specyficzne dla twórczych projektów. Poszczególne tematy zilustrowane zostały przykładowym materiałem poglądowym, na który składają się wzory dokumentów (umów i pism procesowych) oraz sentencje kluczowych orzeczeń sądowych.



Książka adresowana jest przede wszystkim do projektantów, a także do osób mających do czynienia z budowlaną działalnością projektową (inwestorów, przedsiębiorców budowlanych, biur projektowych, inspektorów nadzoru budowlanego, prawników).

Kolejna pozycja, skierowana przede wszystkim do tych, którzy zainteresowani są szczegółową analizą problematyki prawa autorskiego i praw pokrewnych, to wznawiony po raz kolejny bestsellerowy komentarz autorstwa wybitnych specjalistów z Katedry Prawa Własności Intelektualnej UJ – Janusza Barty i Ryszarda Markiewicza *Prawo autorskie*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2013. Autorzy uwzględnili problemy prawa autorskiego stanowiące przedmiot sporów sądowych lub opinii prawnych. Omówili również odpowiednie aspekty prawa Unii Europejskiej.

Książka w sposób kompleksowy przedstawia problematykę prawa autorskiego. Jest równocześnie przewodnikiem po spornych i aktualnych zagadnieniach w tej dziedzinie.

Pierwsze wydanie publikacji zostało uznane przez „Magazyn Literacki KSIĄŻKI” za jedną z pięciu książek 2008 roku.



Renata Włostowska

## Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska

oferuje członkom Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

zakup swoich publikacji z **rabatem 20%** w księgarni internetowej [www.profinfo.pl](http://www.profinfo.pl) po wpisaniu kodu rabatowego dostępu: **Profi20** (po dodaniu książek do koszyka należy wpisać kod w pozycji: „Jeżeli posiadasz hasło lub kupon, wprowadź je tutaj”).

Wykorzystywany kod jest wielokrotnego użytku i aktualny dla pełnej oferty książkowej WKP.



# 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:

Od 1 stycznia 2013 r.

- 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) miesięczna składka członkowska na okręgową izbę (29 zł), wnoszona z góry za rok (348 zł) lub pół roku (174 zł);
  - 2) na konto Krajowej Izby:
    - a) miesięczna składka członkowska na Krajową Izbę (6 zł), wnoszona z góry za rok w wysokości 72 zł,
    - b) od 1 stycznia 2013 r. opłata roczna na ubezpieczenie OC w wysokości 79 zł.
- Łączna składka roczna na Krajową Izbę – 151 zł.

**UWAGA:** Członkowie, którzy w roku 2012 opłacili składki na okręgową i Krajową Izbę, które obejmowały również miesiące roku 2013, przy najbliższej płatności są zobowiązani do wyrównania należnych składek do wysokości obowiązującej w 2013 roku. Wielkość dopłaty

zależy od liczby miesięcy, których dopłata dotyczy. Jednocześnie informujemy, że członkowie prowadzący własną działalność gospodarczą w zakresie dot. szeroko rozumianego budownictwa mogą zapłacone składki wliczyć w koszty uzyskania przychodów z tej działalności.

## 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.ogr.pl](http://www.lod.piib.ogr.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 zwykłym na adres zainteresowanego członka Izby.

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

- a) w wersji papierowej – wystawiane w biurze Izby,
- b) w postaci elektronicznej – pobrane 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.

W razie zagubienia hasła prosimy o kontakt z biurem ŁOIIB pod numerem 42 632 97 39 wew. 1.

## Uwaga

Członkowie ŁOIIB, 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.

## Placówki terenowe ŁOIIB

**Bełchatów:** Organizator: Sławomir Najgiebauer, tel. 661 618 080, e-mail: [placowka.belchatow@loiib.pl](mailto:placowka.belchatow@loiib.pl)

**Kutno:** Organizator: Jan Stocki, e-mail: [placowka.kutno@loiib.pl](mailto:placowka.kutno@loiib.pl)

**Piotrków Trybunalski:** Organizator: Adam Różycki, tel. 601 361 013, e-mail: [placowka.piotrkow@loiib.pl](mailto:placowka.piotrkow@loiib.pl)

**Sieradz:** Organizator: Ryszard Gierak, tel. 601 225 397, e-mail: [placowka.sieradz@loiib.pl](mailto:placowka.sieradz@loiib.pl)

**Skierniewice:** Organizator: Wojciech Hanuszkiewicz, tel. 601 287 020, e-mail: [wojciech.hanuszkiewicz@interia.pl](mailto:wojciech.hanuszkiewicz@interia.pl)

**Wieluń:** Organizator: Piotr Parkitny, tel. 601 804 896, e-mail: [placowka.wielun@loiib.pl](mailto:placowka.wielun@loiib.pl)



Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
oraz  
Regionalna Izba Budownictwa w Łodzi

serdecznie zapraszają  
na obchody

## Wojewódzkiego Święta Budowlanych

które odbędą się

27 września 2013 r. (piątek)  
w Sali kinowej Łódzkiego Domu Kultury

przy ul. Traugutta 18 w Łodzi.  
Początek o godz. 17.00

Szczegółowe informacje na temat uroczystości  
znajdują się  
na naszej stronie internetowej [www.lod.piib.org.pl](http://www.lod.piib.org.pl)

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

ul. Północna 39  
91-425 Łódź

Ze względów organizacyjnych prosimy o wcześniejsze zgłoszenie obecności  
pod numerem tel. 42 632 97 39 wew. 5 lub e-mailem: [lod@piib.org.pl](mailto:lod@piib.org.pl)

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA  
• INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA •

