



biuletyn informacyjny

nr 9 • październik • 2010
kadencja 2008-2011

Wrocławski Oddział Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa



Spis treści

Z prac Prezydium i Zarządu Wrocławskiego Oddziału PZITB	2
Z życia Wrocławskiej Rady FSNT NOT	3
Przedsiębiorczość – spojrzenie z kraju, spojrzenie z zagranicy	3
Nadzwyczajny Krajowy Zjazd Delegatów PZITB	3
Rozstrzygnięcie VIII edycji konkursu DOLNOŚLĄSKA BUDOWA ROKU połączone z obchodami Dnia Budowlanych	4
Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych	6
Wizyta na budowie stadionu „EURO 2012” na Maślicach	7
„Szkłane domy” i PZITB	8
Moja przygoda z budownictwem	10
Wrocławskie mosty i kładki	12
Narodowe Forum Muzyki	14
Panie Bronku, co tam w PRAWIE BUDOWLANYM?	16
Jan Olgierd Suwalski	20
Stanisław Moszakowski	21
Pamiętamy o Profesorze Igorze Kisielu	22
Przegląd wybranych artykułów z czasopism technicznych dostępnych w Ośrodku Informacji Budownictwa i Szkoleń PZITB	22

Wydawca: Biuro Zarządu Oddziału Wrocławskiego PZITB
ul. Piłsudskiego 74, 50-020 Wrocław
tel. 71 344-85-89 tel./fax 71 343-64-88
sekretariat.pzitb@not.pl

Redakcja:

Jerzy Gałązka, Krystyna Szcześniak
Redakcja nie wypłaca honorariów za nadesłane teksty.
Redakcja wymaga podpisywania zdjęć przez autorów i ich zgody na publikację.

Opracowanie graficzne i DTP:

EDITUS Sławomir Pęczek
tel. 71 793-15-00, 502 23-43-43
www.editus.pl

Realizacja wydawnicza:

Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne
53-204 Wrocław, ul. Ojca Beyzyma 20b
tel./fax 71 363-26-85, 71 345-19-44
www.dwe.wroc.pl

Redakcja przyjmuje materiały wyłącznie w postaci plików elektronicznych: tekst – MS Word, zdjęcia – JPEG, TIFF.
Redakcja zastrzega sobie możliwość skrótów i doboru zdjęć.

Fot. na okładce: Jerzy Gałązka

Z prac Prezydium i Zarządu Wrocławskiego Oddziału PZITB

Uchwały podjęte przez Prezydium Zarządu OW PZITB w dniu 28.06.2010 r.

Uchwała nr 76/P/2010

Prezydium Zarządu OW PZITB przyjęło w poczet członków PZITB Kolegów Borysa Bednarka, Wojciecha Świderskiego, Roberta Węgrzyna, Antoniego Bedryja, Dariusza Głowackiego. Uchwała została podjęta jednogłośnie.

Uchwała nr 77/P/2010

Prezydium Zarządu OW PZITB przyznało dofinansowanie dla uczestników Sesji „Człowiek – Przyroda – Budownictwo” w wysokości 235 zł dla każdego uczestnika będącego seniorem Oddziału Wrocławskiego PZITB. Uchwała została podjęta jednogłośnie.

Uchwała nr 78/P/2010

Prezydium Zarządu OW PZITB przyznało środki finansowe w wysokości 3 000 zł na rzecz Środowiskowego Domu Samopomocy OSTOJA. Uchwała została podjęta jednogłośnie.

Uchwały podjęte przez Prezydium Zarządu OW PZITB w dniu 30.08.2010 r.

Uchwała nr 79/P/2010

Prezydium Zarządu OW PZITB przyznało zapomogę losową w wysokości

1 100 zł. Uchwała została podjęta jednogłośnie.

Uchwała nr 80/P/2010

Prezydium Zarządu OW PZITB przyznało zapomogę losową w wysokości 1 300 zł. Uchwała została podjęta jednogłośnie.

Uchwała nr 81/P/2010

Prezydium Zarządu OW PZITB przyznało dofinansowanie dla Koła nr 6 w Zgorzelcu w wysokości 5 000 zł ze środków Koła, na organizację Dnia Budowlanych. Uchwała została podjęta jednogłośnie.

Uchwała nr 82/P/2010

Prezydium Zarządu OW PZITB przyznało dofinansowanie dla Koła nr 45 we Lwówku Śląskim w wysokości 1 000 zł na organizację Dnia Budowlanych. Uchwała została podjęta jednogłośnie.

Uchwała nr 83/P/2010

Prezydium Zarządu OW PZITB przyznało dofinansowanie dla Koła nr 2 Projektantów w wysokości 500 zł na wyjazd techniczny do Lubiąża. Uchwała została podjęta jednogłośnie.

Uchwała nr 84/P/2010

Prezydium Zarządu OW PZITB rekomenduje Zarządowi Oddziału podjęcie uchwały w sprawie rozszerzenia działalności gospodarczej o uruchomienie pracowni projektowej. Uchwała została podjęta jednogłośnie.

Sekretarz OW PZITB
Jerzy Gałązka

Pan Tadeusz NAWRACAJ

Przewodniczący Oddziału Wrocławskiego
Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa

Stanisław Koleps Przewodniczący

Pragnę serdecznie podziękować za zaproszenie na uroczyste spotkanie inżynierskie z okazji Dnia Budowlanych, z którego niestety nie mogę skorzystać ze względu na pilne inne służbowe obowiązki. Proszę o przyjęcie tego wyjaśnienia i jednocześnie potraktowanie mojego listu jako wyrazu szacunku i uznania za dokonania całego środowiska inżynierów i techników budownictwa Dolnego Śląska.

Obchody Dni Budowlanych stanowią jedno z najbardziej znaczących spotkań w środowisku zawodowym osób pracujących i instytucji działających w budownictwie oraz wspierających tę działalność w realizacji zadań służących zaspokajaniu najistotniejszych potrzeb naszego społeczeństwa.

Uroczyste spotkanie inżynierskie z tej okazji we Wrocławiu jest również szczególną okazją do przedstawienia i wyrażenia podziękowania za osiągnięcia w budownictwie na obszarze Dolnego Śląska oraz do niezwykłego spotkania koleżeńskiego w gronie osób szczególnie docenionych za te dokonania.

Pozwalam sobie tą drogą przekazać na ręce Kolegi Przewodniczącego gratulacje dla osób wyróżnionych odznaczeniami resortowymi i nagrodami środowiskowymi.

Składam wszystkim Uczestnikom spotkania z okazji Dnia Budowlanych we Wrocławiu oraz członkom Oddziału Wrocławskiego PZITB i Dolnośląskiej Izby Inżynierów Budownictwa życzenia zdrowia, wytrwałości i satysfakcji w osiąganiu zamierzonych celów oraz pomyślności w życiu osobistym.

z koleżeńskim pozdrowieniem
Elżbieta Jankiszewska-Kuropatwa
Sekretarz Generalny PZITB

Z życia Wrocławskiej Rady FSNT NOT

We wrześniu NOT organizował Światowy Zjazd Inżynierów Polskich w Warszawie w ramach Konferencji POLACY RAZEM. Obrady odbywały się na Politechnice Warszawskiej i w WDT NOT. W obradach uczestniczył Prezes WR FSNT NOT doc. dr hab. Cz. Szczegielniak. Jedną z ciekawszych dyskusji panelowych, poświęconych spojrzeniu na przedsiębiorczość w kraju i za gra-

nicą, poprowadził JM Rektor Politechniki Wrocławskiej prof. T. Więckowski.

Zjazd zgromadził Prezesów SNT i inżynierów z wielu krajów, m.in. Kanady, USA, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Austrii, Francji i Litwy. W gronie uczestników branżowych sesji tematycznych inżynierowie spotkali się z wybitnymi uczonymi oraz przedsiębiorcami.

K.Sz.



Przedsiębiorczość – spojrzenie z kraju, spojrzenie z zagranicy

Wzorem lat ubiegłych od września trwają, tym razem XXXVI, Wrocławskie Dni Nauki i Techniki, w których programie znalazła się uroczystość poświęcona VIII Konkursowi „Dolnośląska Budowa Roku”. Program XXXVI WDNiT jest dostępny na stronie: www.not.pl.

W dniu 23 września odbyła się w Forst (Lausitz) konferencja na temat gospodarki tekstylnej w Euroregionie „Szprewa – Nysa – Bóbr”. W konferencji wzięli udział przedstawiciele SWP

(na zdj. prezes WO SWP E. Paradowska) oraz SITR i PZITB. Jednym z głównych tematów konferencji było uzbrojenie tekstylne w budownictwie betonowym. Przedstawiciele firmy TEXTON (www.textil-beton.net) omówili zastosowanie betonu wzmocnionego włóknem tekstylnym w architekturze, mediach i wzornictwie, przedstawili również interesujące zastosowania gliny tekstylnej.

K.Sz.



Nadzwyczajny Krajowy Zjazd Delegatów PZITB

W dniu 14 września 2010 r. w sali konferencyjnej Naczelnej Organizacji Technicznej w Warszawie przy ul. Czackiego 3/5 odbył się XLV Nadzwyczajny Krajowy Zjazd Delegatów PZITB, do kompetencji którego należało zgodnie z § 36 pkt 8 statutu PZITB uchwalenie regulaminów dostosowanych do statutu obowiązującego od 20.01.2009 r. Pracowano nad regulaminami:

- Zarządu Głównego,
- Głównej Komisji Rewizyjnej,
- Głównego Sądu Koleżeńskiego,
- Nadania godności członka honorowego PZITB.

Zjazdowi przewodniczył kol. prof. Janusz Kawecki, a z naszego Oddziału w obradach uczestniczyli kol. kol. Tadeusz Nawracaj, Alicja Dudzik, Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek, Elżbieta Suppan, Jerzy Magocki i Bronisław Wosiek. Kol. Alicja Dudzik brała udział w pracach Komisji Uchwał. Po przedstawieniu regulaminów przez Komisję Statutowo-Regulaminową oraz dyskusji nad projektami i zgłoszonymi poprawkami powyższe regulaminy zostały zatwierdzone uchwałą Zjazdu.

Alicja Dudzik





Rozstrzygnięcie VIII edycji konkursu DOLNOŚLĄSKA BUDOWA ROKU połączone z obchodami Dnia Budowlanych

W dniu 28 września odbyło się spotkanie środowisko-
we inżynierów i techników budownictwa działających na
terenie Dolnego Śląska. Spotkanie odbyło się w ramach Dni
Budownictwa organizowanych przez Dolnośląską Okręgo-
wą Izbę Inżynierów Budownictwa. Stanowiło centralną uro-
czystość Święta Budowlanych. W tym świątecznym spotka-
niu udział wzięło 250 osób, w tym goście – w imieniu Mar-
szałka Województwa Dolnośląskiego głos zabrał Grzegorz
Roman, członek Zarządu Województwa Dolnośląskiego.
Z życzeniami dla budowniczych wystąpili posłanka Aldo-
na Młyniczak, poseł Sławomir Piechota, wiceprezydent Wro-
cławia Adam Grehl, przewodniczący Rady Miejskiej Wro-
cławia Jacek Ossowski (fot. 2, 5). Gośćmi spotkania byli
przedstawiciele Brandenburskiej Izby Inżynierów w oso-
bach Prezydenta Brandenburskiej Izby Inżynierów Wielanda
Sommera oraz Dyrektora Biura Brandenburskiej Izby Inży-
nierów Martina Wulff-Woestena. Prezydent BII przekazał

nie tylko życzenia świąteczne, ale wyraził również zado-
wolenie ze współpracy z DOIIB.

Kolejnym punktem spotkania było wręczenie odznak
honorowych „Za zasługi dla budownictwa”. Odznacze-
nia otrzymali Zygmunt Matkowski, Andrzej Pawłowski,
Zbigniew Maćków, Marek Nowara, Janusz Trebenda, Do-
rota Jarodzka-Śródka, Grażyna Kaczyńska, Krzysztof Pa-
rylak (fot. 1).

Następnie ogłoszono wyniki Konkursu „Dolnośląska Bu-
dowa Roku 2009”. Nagrody wręczali Pan Grzegorz Roman
z Urzędu Marszałkowskiego, Przewodniczący DOIIB Pan Eu-
geniusz Hotała i Przewodniczący Wrocławskiego Oddziału
PZITB Pan Tadeusz Nawracaj (fot. 3, 6).

Zostały też rozdane nagrody w konkursie na najlepszą
pracę dyplomową wykonaną na Wydziale Budownictwa
Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej w roku aka-
demickim 2009/2010 (fot. 4). Laureaci konkursu:



1



2



3



4



I miejsce: mgr inż. Radosław Latos za pracę „Kładka dla pieszych przez Odrę w Brzegu”, opiekun: prof. dr hab. inż. Jan Biliszczuk,

II miejsce: mgr inż. Larysa Zawiska za pracę „Stalowa konstrukcja przekrycia jednokrzywiznowego wielofunkcyjnej hali sportowej dla 3000 widzów”, opiekun: dr inż. Dawid Mądry,

II miejsce: mgr inż. Katarzyna Jórdeczka za pracę „Przekrycie hali dźwigarami z drewna klejonego warstwowo zbrojonego materiałami FRP”, opiekun: dr inż. Tomasz Nowak,

III miejsce: mgr inż. Katarzyna Misurek za pracę „Zastosowanie metody Galerkina w mechanice belki sandwichowej”, opiekun: prof. dr hab. inż. Paweł Śniady,

III miejsce: mgr inż. Ryszard Hołubowski za pracę „Efekty dynamiczne działania wiatru na przewody elektromagnetyczne w projektowaniu słupów wsporczych”, opiekun: dr hab. inż. Danuta Bryja.

Na zakończenie gospodarze uroczystości – DOIIB i PZITB – zaprosili zebranych na symboliczną lampkę wina oraz spektakl pt. „Złamane paznokcie. Rzecz o Marlenie Dietrich” w Teatrze Lalek.

Tadeusz Nawracaj



5

6



Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych

Dyrektor Biura ZG PZITB, Tomasz J. Wojtkiewicz przesłał do Wrocławskiego Oddziału PZITB Statut Stowarzyszenia Kosztorysantów Budowlanych i Regulamin Uzyskiwania Uprawnień Rzeczoznawcy Kosztorysowego SKB.

Statut SKB zamieszczony jest na stronie internetowej Oddziału, a Regulamin Uzyskiwania Uprawnień Rzeczoznawcy Kosztorysowego SKB zamieszczamy poniżej.

Prosimy Koleżanki i Kolegów o opinie na temat potrzeby i możliwości wspólnego przyznawania tytułu Rzeczoznawcy ds. Kosztorysowania przez PZITB i SKB.

Jerzy Gałązka
Sekretarz OW PZITB

Regulamin uzyskiwania uprawnień rzeczoznawcy kosztorysowego SKB

W dniu 17 marca 2010 r. uchwałą nr 5/2010 Walnego Zgromadzenia Sprawozdawczo-Wyborczego Delegatów i Członków Stowarzyszenia Kosztorysantów Budowlanych przyjęto Regulamin Uzyskiwania Uprawnień Rzeczoznawcy Kosztorysowego SKB, którego treść przedstawiamy poniżej:

1. O uprawnienia Rzeczoznawcy Kosztorysowego Stowarzyszenia Kosztorysantów Budowlanych, mogą się ubiegać członkowie SKB z dwuletnim stażem lub na podstawie porozumień, członkowie innych Stowarzyszeń i organizacji, którzy spełniają poniższe wymagania:

1.1. Ukończyli:

- co najmniej studia inżynierskie w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, na kierunkach: architektura, budownictwo, inżynieria środowiska, energetyka lub pokrewnych i mają 3 lata praktyki w zawodzie kosztorysanta lub
- średnią szkołę techniczną na kierunkach jak w pkt. 1.1 i mają 5 lat praktyki w zawodzie kosztorysanta lub
- studia lub średnią szkołę na innych kierunkach niż wymienione w pkt. 1.1 i mają 10 lat praktyki w zawodzie kosztorysanta.

1.2. Zdali z wynikiem pozytywnym egzamin przed Komisją Egzaminacyjną.

2. Postępowanie kwalifikacyjne

2.1. Kandydat na rzeczoznawcę składa w Zarządzie SKB lub Zarządzie Oddziału lub Koła SKB stosowny wniosek zaopiniowany przez Zarząd SKB, Zarząd Oddziału lub Koła.

2.2. Do wniosku kandydat załącza:

- wypełniony kwestionariusz osobowy,
- kserokopie wymienionych w pkt. 1.1 dyplomów, świadectw potwierdzone przez przewodniczących Kół, Oddziałów lub Zarząd SKB,
- oświadczenie o odbytej praktyce w zawodzie kosztorysanta z okresu wymaganego w niniejszym regulaminie, zawierające listę wykonanych prac, z okresu odpowiadającego określonym w pkt. 1 kwalifikacjom formalnym, potwierdzone własnoręcznym podpisem,
- opracowany osobiście kosztorys inwestorski dla zamówienia publicznego, sporządzony w sposób zgodny z obowiązującymi w danym okresie przepisami i inny rodzaj kosztorysu (w formie drukowanej i elektronicznej w formacie .pdf oraz w formacie oryginalnym, w którym był opracowany kosztorys lub uzgodniony indywidualnie z Komisją Kwalifikacyjną),

- zdjęcie do legitymacji,
- dowód wpłaty na konto SKB opłaty manipulacyjnej, w wysokości określonej przez Zarząd SKB.

2.3. Dokumenty złożone przez kandydata na rzeczoznawcę bada Komisja Kwalifikacyjna SKB, wydaje oświadczenie na piśmie, w którym kwalifikuje kandydata do uzyskania uprawnień Rzeczoznawcy Kosztorysowego SKB.

2.4. Warunkiem uzyskania uprawnienia na Rzeczoznawcę Kosztorysowego SKB jest pozytywny wynik egzaminu przed Komisją Egzaminacyjną.

2.5. W przypadku, gdy kandydat wykazuje się ponadprzeciętną znajomością zagadnień kosztorysowania, udokumentowaną własnymi pracami naukowo-badawczymi, wycenami dużych i kompleksowych zadań inwestycyjnych, ekspertyzami i opiniami w sprawach kalkulacji i rozliczeń zadań budowlanych, publikacjami, referatami, prowadzeniem wykładów z zakresu kosztorysowania, może uzyskać uprawnienia na Rzeczoznawcę Kosztorysowego SKB po uzyskaniu pozytywnej opinii Komisji Kwalifikacyjnej.

3. Przyznanie uprawnień Rzeczoznawcy Kosztorysowego SKB do wykonywania czynności Rzeczoznawcy Kosztorysowego

3.1. Kandydat nabywa uprawnienia na Rzeczoznawcę Kosztorysowego SKB po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu lub po spełnieniu zapisów z pkt. 2.5.

3.2. Uprawnienia Rzeczoznawcy Kosztorysowego SKB nadaje kandydatowi Zarząd SKB stosowną uchwałą tylko na wniosek Komisji Kwalifikacyjnej SKB.

3.3. Podstawę do podjęcia i wykonywania czynności Rzeczoznawcy Kosztorysowego SKB stanowi wpis do rejestru Rzeczoznawców Kosztorysowych SKB, który jest udostępniony do publicznej wiadomości na stronie internetowej Stowarzyszenia.

3.4. Legitymacja Rzeczoznawcy Kosztorysowego SKB wraz z pieczęcią jest przekazywana przez Zarząd SKB zainteresowanemu drogą pocztową lub po uzgodnieniu terminu osobistego odbioru w siedzibie Zarządu lub Oddziału SKB.

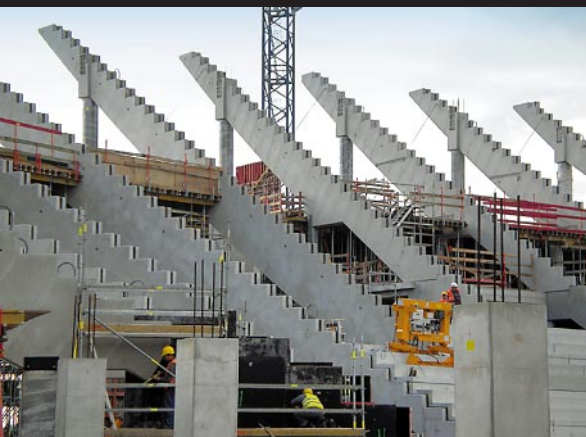
3.5. Regulamin w zakresie wymaganego stażu obowiązuje członków przyjętych do Stowarzyszenia Kosztorysantów Budowlanych po dniu 17. 03. 2010 r.

Andrzej Warwas
Prezes Zarządu

Stowarzyszenia Kosztorysantów Budowlanych



Wizyta na budowie stadionu „EURO 2012” na Maślicach



„Szkłane domy” i PZITB

Są w naszym Oddziale Koleżanki i Koledzy, którzy aktywnie, od wielu lat działają w PZITB, a o których niewiele wiemy. Najczęściej są to osoby, które przede wszystkim angażując się w pracę stowarzyszeniową, o sobie, zdobytym bogatym doświadczeniu zawodowym i swojej działalności nie bardzo chcą pisać. Postanowiliśmy do nich dotrzeć i nakłonić do wspomnień.

Jedną z takich osób, którą udało nam się namówić na opowiedzenie o sobie, jest kol. Wanda Zielińska.

Kol. Wanda z satysfakcją, a przy tym z pewną nutką rozrzewnienia wspomina cały okres swojej pracy w zawodzie, którą cały czas łączyła i łączy z działalnością społeczną i stowarzyszeniową.

Po ukończeniu żeńskiego Liceum Ogólnokształcącego w Kaliszu, gdzie się urodziła, w 1951 roku rozpoczęła studia na Wydziale Budownictwa Politechniki Wrocławskiej. Jak mówi, ten kierunek studiów wybrała wiedzona młodzieńczymi marzeniami i wizją „budowy szklanych domów”, o których Stefan Żeromski pisał w „Przedwiośnie”.

Studia ukończyła w 1955 r. i otrzymała nakaz pracy w Biurze Projektów Budownictwa Komunalnego we Wrocławiu. Były to bowiem czasy, kiedy młody inżynier, absolwent Politechniki, nie szukał, nie wybierał sobie pracy gdzie chciał, tylko w systemie nakazowym kierowany był do pracy w konkretnym przedsiębiorstwie.

Biuro to mieściło się wówczas w centrum Wrocławia, obok Muzeum Architektury i kościoła Ojców Dominikanów przy pl. Feliksa Dzierżyńskiego (obecnie pl. Dominikański).

Jak wspomina, kiedy rozpoczynała pracę, wokół budynku, na placach leżały jeszcze nieuprzątnięte gruzy po zburzonych w czasie działań wojennych domach. „Byliśmy ludźmi młodymi, pełnymi zapału, uporządkowaliśmy je więc pracując społecznie”.

Kol. Wanda Zielińska całe swoje życie zawodowe związała z tym jednym Biurem Projektów. Pracowała na różnych stanowiskach.

Rozpoczynając pracę trafiła do Pracowni Konstrukcyjnej, która w swoim głównym profilu wykonywała projekty oczyszczalni ścieków, zakładów uzdatniania wody, kąpielisk oraz obiektów

kubaturowych. Pierwsze zadania, przy których pracowała, dotyczyły budownictwa mieszkaniowego. Były to budynki na osiedlu Sępólno we Wrocławiu, przy ul. Mierosławskiego nr 2, 3 i 4. Zaprojektowała jeszcze kilka budynków mieszkalnych, ubogich w swym zewnętrznym wystroju, ale obowiązujące wówczas normatywy ograniczały bardzo inwencję projektanta.



Szczególnie rzuca się w oczy budynek przy ul. Curie-Skłodowskiej, który z tych właśnie powodów swym skromnym wyglądem kontrastuje architektonicznie z sąsiednimi, przedwojennymi budynkami.

Z czasem, zgodnie z głównym profilem Biura, zaczęto przydzielać jej do projektowania obiekty zakładów uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków. Dzięki pomocy kolegów projektantów mających większe doświadczenie stosunkowo szybko wdrażała się do projektowania coraz poważniejszych obiektów. Bardzo ciepło wspomina tutaj kolegów starszych projektantów, inżynierów: Dubisa, Mażanowicza i Paca, a zwłaszcza ówczesnego kierownika Pracowni, mgr inż. Włodarczyka oraz mgr inż. Balickiego. Oprócz zdobywanego przy projektowaniu doświadczenia równolegle podnosi swoje kwalifikacje, uczestniczy w specjalistycznych kursach i szkoleniach. Pozwala jej to na utrzymywanie bieżących kontaktów ze

specjalistami i kadrą naukowo-techniczną z Politechniki Wrocławskiej. Staje się coraz bardziej samodzielnym projektantem. Była wówczas w Biurze jedyną kobietą projektantem. Dla dobrego wykonywania powierzanych jej zadań musiała także zaliczyć szereg specjalistycznych kursów i szkoleń.

W latach 60. zostaje kierownikiem kilkusobowego zespołu projektantów.

Zespół ten zaprojektował zakłady uzdatniania wody w Nysie, Lubachowie, Brzegu nad Odrą, Sobótce i wielu innych miastach Dolnego Śląska.

Ponadto zaprojektowała oczyszczalnie ścieków zrealizowane w Opolu, Kudowie, Kłodzku, Zawierciu, Bogatyni oraz w Polkowicach (na szkołach górniczych). Przed wykonaniem projektu dla Polkowic odbyła szkolenie specjalistyczne z zakresu posadowienia obiektów na uszkodzeniach górniczych w Ośrodku Postępu Technicznego w Katowicach.

10 marca 1961 roku, po ukończeniu kursu i zdaniu bardzo trudnego egzaminu, uzyskała uprawnienia z art. 362 Prawa Budowlanego – do projektowania i kierowania robotami budowlanymi. Uprawnienia mają nr 506/61.

Dużym wyzwaniem dla Biura było otrzymane w latach 70. zlecenie zaprojektowania dużego Zakładu Uzdatniania Wody w Przybkowie koło Legnicy, dla Lubińskiego-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM).

Dla tego wielobranżowego zadania część technologiczną i konstrukcyjną wykonywała Pracownia, w której pracował kierowany przez kol. Wandę zespół projektowy. Głównym projektantem części technologicznej został mgr inż. Andrzej Strycharczyk, a jej powierzono funkcję głównego projektanta części konstrukcyjnej. Był to obiekt bardzo złożony, który obejmował kilkadziesiąt obiektów naziemnych i podziemnych – między innymi budynek zasuw, pompowni, przepompowni, filtrów pospiesznych, ze zbiornikiem wody pod filtrami, zbiornikiem wody czystej i szeregiem instalacji podziemnych i naziemnych.

Szczególnie trudną technicznie do zaprojektowania była konstrukcja zbiornika wody czystej o wymiarach 72 x 72 m i wysokości 6,5 m w kształcie fortepianu, który był pierwszym

o tym kształcie zbiornikiem w Polsce i stanowił udoskonaloną wersję zbiorników zbudowanych w Monachium w Republice Federalnej Niemiec oraz na wzgórzu Gelerta na Węgrzech.

Wiele obiektów naziemnych i podziemnych zaprojektowanych w tym zadaniu przez jej Zespół zaliczono do rozwiązań nowatorskich. Projekty te natchmiasz wchodziły do realizacji.

Za zaprojektowanie i nadzór autorski nad realizacją obiektów LGOM otrzymała odznakę Zasłużony dla Województwa Legnickiego i Złoty Krzyż Zasługi.

Poza tym za swoją wieloletnią działalność na rzecz budownictwa otrzymała następujące odznaczenia:

- Zasłużony Pracownik Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska,
- Zasłużony dla Województwa Wrocławskiego i m. Wrocławia,
- Zasłużony dla Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Projektowanie w tamtych czasach było bardzo pracochłonne. Nie było komputerów, a nawet prostych maszynek do liczenia. Obliczenia statyczne wykonywało się za pomocą suwaka logarytmicznego. Zdobyć suwaka firmy Castell, stosunkowo dokładnego, było wielkim osiągnięciem. Po drodze pojawiały się różnego rodzaju kalkulatory, w tym maszyny do liczenia firmy ELWRO, ale jak opowiada kol. Wanda, pierwsza taka maszyna, jaką otrzymała, zajmowała jej 1/4 powierzchni biurka.

W latach 70. ELWRO, na licencji angielskiej ICL-1900, zaczęło produkować maszyny z serii ODRA 1300. Aż się nie chce wierzyć, ale zestaw ODRY

1305 z pamięciami taśmowymi i dyskami wraz z wyposażeniem zajmował powierzchnię kilkudziesięciu metrów kwadratowych i wymagał pomieszczeń klimatyzowanych. Jak na tamte czasy było to już jednak duży postęp. Przy użyciu ODRY 1300 wykonano między innymi obliczenia statyczne zbiornika wody czystej oraz innych obiektów żelbetonowych dla Lubiąsko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego.

Praca zawodowa Koleżanki Wandy jest ściśle związana z przynależnością do Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Do PZITB wstąpiła już po roku pracy – w 1956 r., ale oficjalną datą przyjęcia jest 1 czerwca 1958, gdyż wtedy otrzymała legitymację członkowską nr 405. Należała wtedy do Koła nr 4 przy Biurze Projektów Budownictwa Komunalnego, w którym pracowała.

Jak wspomina, do działalności w PZITB zainspirował ją ówczesny dyrektor techniczny Biura, mgr inż. Kazimierz Sienkiewicz. Po krótkim czasie od oficjalnego wstąpienia do PZITB została członkiem zarządu Koła. W latach 1962-64 była przewodniczącą zarządu Koła, a następnie, do 1967 r. skarbnikiem. Od tego czasu do przejścia na emeryturę pełniła funkcję zastępcy przewodniczącego Koła. Poza działalnością w Kole nr 4, w kadencji 1981-83 była członkiem Komisji Etyki i Ochrony Zawodu w Zarządzie Oddziału PZITB.

Przewodniczącym Koła nr 4 przez kilka kadencji był inż. Adolf Terlikow-

ski. Zajmując się w Biurze działem informacji technicznej umiejętnie łączył działalność zawodową z działalnością stowarzyszeniową. Informacja techniczna w okresie powojennym miała ogromne znaczenie zwłaszcza dla biur projektów. Członkowie Koła wnieśli znaczący wkład w tym zakresie i zajmowało ono czołowe lokaty we współzawodnictwie we Wrocławskim Oddziale PZITB.

Był to czas, kiedy Koła organizowały dużo wyjazdów technicznych tema-

POLSKI ZWIĄZEK INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA	
LEGITYMACJA CZŁONKOWSKA	
Nr 405	Oddział
m. p.	
SEKRETARZ GENERALNY P. Z. I. T. B.	PRZEWODNICZĄCY ZARZĄDU ODDZIAŁU
<i>[Podpis]</i>	<i>[Podpis]</i>
<i>[Podpis]</i>	dn. 22.9.1958 r.

- 3 -	
1.	<i>Zielinska</i> Nazwisko
2.	<i>Harda</i> Imię
3.	<i>inżynier</i> Typ zawodu
4.	<i>22.9.1938</i> Data i miejsce urodzenia
5.	<i>Hrodan ul. Okrzejskiej 71</i> Miejsce zamieszkania
6.	Przyjęty na członka <i>związanego</i>
	Oddz. PZITB w <i>Hrodan</i>
	dnia <i>1 czerwca</i> 1958 r.

tycznie związanych z różnymi kierunkami działalności inżynierskiej. Nasza rozmówczyni wspomina wyjazdy do powstającej z gruzów Warszawy, na budowę Nowej Huty, kopalni odkrywkowych węgla brunatnego oraz do realizowanych w oparciu o ich projekty zakładów uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków.

Było też kilka wycieczek zagranicznych, ale najbardziej spektakularną była wycieczka do ówczesnej Niemieckiej Republiki Demokratycznej i do Berlina Zachodniego na wystawę budownictwa. Był to czas, kiedy nie było jeszcze muru berlińskiego i mimo że po jednej stronie Bramy Brandenburskiej stał żołnierz radziecki, a po drugiej stronie strażnik Republiki Federalnej Niemiec w eleganckim mundurze i białych rękawiczkach, można było przez Bramę przejść i udało się przynajmniej w części wystawę zwiedzić.

Do Koła nr 4 kol. Wanda należała do czerwca 1993 r., kiedy to decyzją Zarządu Oddziału PZITB utworzone zostało Środowiskowe Koło Projektantów, z siedzibą w Zarządzie Oddziału. Zostali tam przyjęci członkowie rozwiązanych Kół działających przy Biurach Projektów.

Ponieważ wtedy właśnie przeszła na emeryturę, w lutym 1994 r. została przyjęta do Koła Seniorów przy Zarządzie



Oddziału PZITB, do którego należy do dzisiaj. Koło to liczy obecnie około 50 osób, a aktywność kol. Wandy z okresu pracy zawodowej przekłada się teraz na działalność w Kole Seniorów. Jest jednym z motorów Koła. Uczestniczy przy realizacji każdego z przedsięwzięć Koła, w tym jego sztandarowej imprezy, jaką są wyjazdowe sesje pod nazwą „Człowiek, Przyroda, Budownictwo”, podczas których pełni rolę organizatora zajęć „fizycznych” dla uczestników.

W Kole Seniorów była członkiem Zarządu Koła, a obecnie jest członkiem Komisji Rewizyjnej. Była również członkiem Komisji Historii i Informacji przy Zarządzie Oddziału PZITB. W obecnej kadencji jest członkiem Komisji Historii i Komisji Socjalnej. W Zarządzie Koła Seniorów przy Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT w poprzedniej kadencji pracowała w Komisji Współpracy z innymi stowarzyszeniami.

Jej działalność jest dostrzegana i doceniana przez władze stowarzyszenia.

Posiada następujące odznaczenia stowarzyszeniowe:

- Złotą i Srebrną Odznakę PZITB,
- Medal pamiątkowy 75-lecia PZITB,
- Złotą i Srebrną Honorową Odznakę NOT,
- Medal Pamiątkowy 60-lecia NOT,
- Honorowy Tytuł Zasłużonego Seniora PZITB.

Z dumą podkreśla, że w tym roku minęło 52 lata jej przynależności do PZITB, i że takim stażem nie może pochwalić żadna z koleżanek. 50-lecie jej przynależności do PZITB było przez Zarząd Oddziału PZITB uhonorowane na uroczystym spotkaniu.

Od swoich młodzińskich lat do dzisiaj jest osobą bardzo aktywną, zaangażowanym społecznikiem, który chce dać coś z siebie innym.

Na zakończenie naszej rozmowy kol. Wanda Zielińska serdecznie pozdrowiła wszystkich ludzi, którzy wpłynęli na jej życie zawodowe. Wspomniała tutaj swoich profesorów z Politechniki Wrocławskiej, działaczy Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa we Wrocławiu oraz kierowników budów realizowanych według jej projektów konstrukcyjnych, a także koleżanki i kolegów.

Redakcja Biuletynu
Tekst autoryzowany przez
kol. Wandę Zielińską

Moja przygoda z budownictwem



Inspiracją do napisania tego artykułu był dla mnie ostatni Zjazd Przedstawicieli Jednostek Organizacyjnych Wrocławskiego Oddziału PZITB, który odbył się w dniach 21-23 maja w Świeradowie Zdroju.

W dyskusji generalnej uczestnicy zabierający głos zwracali przede wszystkim uwagę na obecny w budownictwie brak średniej kadry technicznej. Deficyt majstrów budowlanych, techników budowlanych spowodował, że na budowie brak jest ogniwa realizującego decyzje kierownika budowy i nadzorującego ich wykonanie przez robotników budowlanych. Jeżeli dodać do tego, że brak jest wykwalifikowanych robotników budowlanych, to kierownik budowy, który jest inżynierem i trudno wymagać od niego znajomości rzemiosła budowlanego, jest w wyjątkowo trudnej i mało komfortowej sytuacji.

Dlaczego z taką sytuacją mamy do czynienia? Jest to efekt zlikwidowania szkolnictwa zawodowego i średniego technicznego.

Artykuł ten adresuję przede wszystkim do młodej kadry, która dopiero startuje w zawodzie budowniczego. Wielu z nich nie wie, bo i skąd, jak to budownictwo wyglądało kiedyś. Chciałbym im o tym opowiedzieć jako budowlaniec, który czterdzieści lat przepracował w jednej firmie – w Przedsiębiorstwie Budownictwa Uprzemysłowionego we Wrocławiu, który zaczął od murarza, a odszedł na emeryturę ze stanowiska kierownika Działu Przygotowania i Realizacji Produkcji. Kiedy ja zaczynałem moją drogę zawodową, majstrowie, technicy, inżynierowie stanowili w sposób oczywisty kadrę inżynieryjno-techniczną budowy. Mówiło się o nich, że kierują przekształcaniem wizji architekta i rysunku projektanta w konkretny obiekt, że im przypada odpowiedzialność za kształt i trwałość budowlanego dzieła, za dobre imię przedsiębiorstwa, za sławę sztuki budowlanej. Jest to zawód niełatwy. Trzeba jednak go polubić, a wtedy on potrafi się odwdziżyć. Jest to chyba jedyny zawód, którego wykonywanie pozostawia po sobie

trwały ślad, który przetrwa lata, a nawet wieki.

Moją przygodę z budownictwem rozpocząłem, kiedy jako osiemnastoletni chłopak (urodziłem się 26.07.1943 r. w Mejznerzynie w pow. lubartowski, woj. lubelskie) w sierpniu 1961 r. postanowiłem wyjechać z domu rodzinnego do Wrocławia.

Zamarzyło mi się zostać budowlanцем i celem mojego wyjazdu było dostać się do 2-letniej Szkoły Budowlanej dla Pracujących Wrocławskiego Przedsiębiorstwa Budownictwa Miejskiego. Zostałem przyjęty do klasy o specjalności „murarz”.

Szkoła wraz z internatem mieściły się w zespole hoteli robotniczych przy ul. Grabiszyńskiej 325 we Wrocławiu, obok cmentarza. Było nas 126 junaków. Zakwaterowanie, dyscyplina, wyżywienie, jak w wojsku, ponieważ odpowiedzialny za to wobec przedsiębiorstwa był 40 Hufiec Pracy we Wrocławiu.

Dlaczego nie uczyłem się po ukończeniu szkoły podstawowej w 1957 roku? Odpowiedź jest prosta – rodzina chłopska, wielodzietna, brak możliwości finansowania nauki przez rodziców.

Z dniem 6.09.1961 r. przyjęto mnie do pracy w charakterze pracownika fizycznego na stanowisku robotnika (uczeń murarski). Stawka zaszerzegowania: 4,60 zł/godz.

Warunkiem przyjęcia do pracy i szkoły było ukończenie osiemnastu lat życia, nieprzekroczone 20 lat i dobry stan zdrowia. Zajęcia praktyczne to osiem godzin pracy dziennie na budowach wrocławskich pod okiem dobrane przygotowanego instruktora zawodu. Teoria po pracy, w szkole: wtorek i czwartek po 4 godziny, sobota od godz.8.00 – 8 godzin lekcyjnych. Po dwóch latach wytężonej pracy i nauki ukończyłem ww. szkołę z wyróżnieniem.

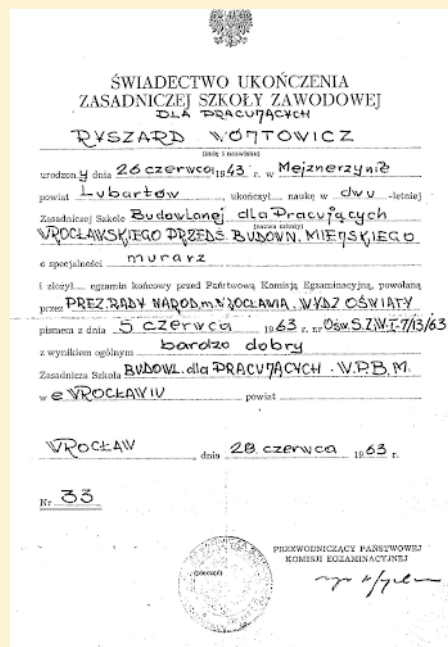
Od lipca 1963 r. organizuję 7-osobową brygadę murarsko-tynkarską. Pracujemy na różnych budowach przedsiębiorstwa. Pod koniec 1963 r. z dawnego Wrocławskiego Przedsiębiorstwa Miejskiego nasza firma przekształciła się w Przedsiębiorstwo Budownictwa

Uprzemysłowionego. Przygotowanie do zawodu – praktyczne i teoretyczne – dobrze świadczyło o młodych fachowcach. Kierownicy budów przyjmowali nas z zadowoleniem, pracowaliśmy w akordzie, zarobki były niezłe, a jakość wykonywanych robót dobra.

Od 1 września 1963 r. rozpocząłem naukę w Technikum Budowlanym dla Pracujących przy ul. Dawida 5/7 we Wrocławiu, w klasie o specjalności „budownictwo ogólne”.

Nie rozstaję się jednak z moją brygadą murarsko-tynkarską. Pracujemy na różnych placach budów, nie ma problemu z naszą brygadą – jestem cały czas brygadzystą. Zakład zwalnia mnie na zajęcia szkolne 1 godzinę wcześniej. Nauka odbywa się cztery razy w tygodniu. Teorię trzeba wieczorami wkuwać do głowy w warunkach hotelu robotniczego przy ul. Trzemeskiej 6c we Wrocławiu. Na szczęście warunki zakwaterowania są bardzo dobre, a możliwość korzystania ze stołówki daje jeszcze lepszy komfort socjalny. W maju – czerwcu 1967 r. z wyróżnieniem zdaję maturę.

Na balu maturalnym mój wychowawca inż. Staruchowicz mówi: „Rysiek, musisz podjąć naukę na Politechnice Wrocławskiej”.



Jeszcze przez okres dwóch miesięcy, po zdanej maturze, pracuję jako murarz-tynkarz. Aż pewnego dnia przyjeżdża na budowę przy ul. Powstańców Śląskich naczelny inżynier Przedsiębiorstwa i mówi – od jutra będziesz starszym majstrem budowy, koniec twojego „objiania się i machania kielnią”.

Jak ciężka jest praca w zawodzie murarza-tynkarza, może zrozumieć tylko ten, kto ją wykonywał. Ja ten zawód wykonywałem bardzo starannie, a praca ta, aczkolwiek trudna, dawała mi dużo zadowolenia.

Tak więc od września 1967 r. rozpocząłem pracę na stanowisku starszego majstra budowy. Od razu zostałem wrzucony na głęboką wodę. Dostałem do nadzorowania roboty przy budowie budynku mieszkalnego, tzw. „żyłetkowca” przy ul. Lubuskiej we Wrocławiu. Realizacja obiektu w cyklu 12 miesięcy, zakres robót do nadzorowania: od wykopu do przekazania kluczy lokatorom. Obiekt ciekawy architektonicznie i konstrukcyjnie. Spod mojej ręki wychodzą dwa żyłetkowce.

W kwietniu 1968 r., po zdanych egzaminach praktycznych i teoretycznych, otrzymuję dyplom MISTRZA w zawodzie murarza. Jest to ważne finansowo, bo moje wynagrodzenie automatycznie skacze w górę o 200 zł miesięcznie.

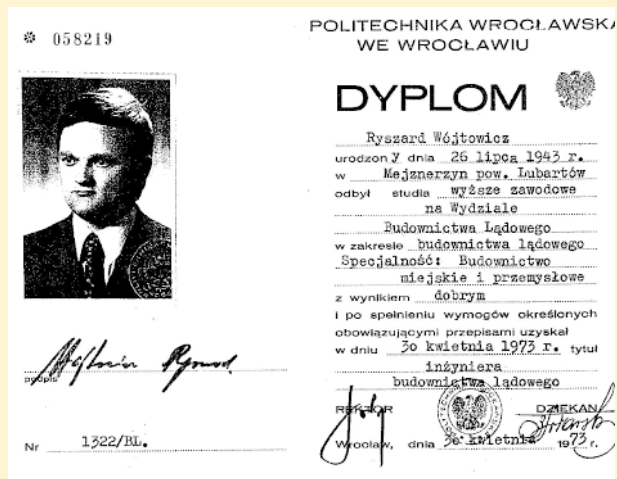
Nie ukrywam, że były to lata ciężkiej i odpowiedzialnej pracy. Wspaniali inżynierowie konstruktorzy, architekci, inspektorzy nadzoru inwestorskiego oraz załoga, którą dowodziłem bezpośrednio na budowie, wszystko to dostarczyło mi bardzo dużo satysfakcji. Uznałem jednak, że aby rozwijać się zawodowo, nie mogę poprzestać na wiedzy zdobytej w szkole średniej. W czerwcu 1968 r. postanowiłem przystąpić do egzaminu wstępnego na Politechnikę Wrocławską na Wydział Budownictwa Lądowego. Egzaminy zaliczyłem pozytywnie i rozpocząłem studia w systemie wieczorowym.

Mimo że uzyskanie zgody z zakładem pracy na studiowanie w systemie studiów wieczorowych nie było takie proste, dyrekcja Przedsiębiorstwa, biorąc pod uwagę rzetelność wykonywanej przeze mnie pracy i osiągnięte wyniki, takiej zgody mi udzieliła.

Praca zawodowa cały czas była dla mnie przyjemnością. Bardzo szybko awansowano mnie w przedsiębiorstwie zawodowo, a w ślad za tym rosły i moje zarobki. Do końca stycznia 1972 r. nadzoruję budowę obiektów przy ul. Zaporskiej (3 punktowce), pl. Hirszfelda

(2 budynki), pl. Zielińskiego. W lutym 1972 r. powierzono mi stanowisko kierownika obiektu, zastępcy kierownika budowy z wynagrodzeniem „S”. Jest to dla mnie okres o dużym obciążeniu, gdyż jestem studentem czwartego roku na Politechnice Wrocławskiej i sporo czasu trzeba poświęcić na naukę, projekty, ćwiczenia.

Budowa nasza liczyła wówczas ponad 300 pracowników. Nie będę się



rozpisywał o codziennych problemach ludzi pracujących na stanowiskach produkcyjnych oraz podległych mi pracowników inżynieryjno-technicznych – rozwiązywaliśmy je wspólnie. Współpraca w kierownictwie budowy była dobra, a z inwestorami, biurami projektów – szczególnie z „Miastoprojektem Wrocław” – wzorowa. Budowaliśmy żłobki, pawilony handlowe, Panoramę Racławicką i wiele innych obiektów. Praca na budowie z załogą, rozwiązywanie problemów załogi, kwestii technicznych budowy, dawało mi wówczas wielką satysfakcję.

W dniu 30 kwietnia 1973 r. złożyłem egzamin dyplomowy inżynierski i otrzymałem dyplom inżyniera budownictwa lądowego – specjalność: budownictwo miejskie i przemysłowe. Promotor – śp. prof. dr inż. Jan Suwalski.

Do września 1973 r. pracuję jeszcze w kierownictwie budowy, a z dniem 20 września awansuję na stanowisko głównego specjalisty ds. montażu w Przedsiębiorstwie.

Rozpaczam tym samym pracę na poziomie związanym z zarządzaniem Przedsiębiorstwem.

Jest to kolejny etap w mojej karierze zawodowej, ale o nim i dalszych pozwolę sobie napisać w następnym numerze naszego Biuletynu.

Ryszard Wojtowicz

Wrocławskie mosty i kładki

Wrocławskie mosty i kładki – przed wojną były w obecnych granicach miasta Wrocławia 303 mosty i kładki różnej wielkości, wg obecnych rachunków (opartych na nieco innych kryteriach niż przedwojenne) jest ich 117 (w tym 27 kładek). Największe i najważniejsze z nich przerzucone są nad głównym i pobocznymi nurtami rzeki Odry (Sta-

szynka i inne. Rzeki te i strumienie oraz przekopane sztuczne kanały tworzą liczne naturalne i kilka sztucznych wysp (zależnie od poziomu wody w rzece oraz od kryterium wielkości można się ich doliczyć do około 25), niektóre rzeki (prócz Odry – np. Wida-
wa) mają swoje „stare” nurty płynące nieco inną trasą niż nurty główne;

w wielu miejscach przedzielone są słuzami – niektóre ze słuz pełnią też rolę mostów lub kładek. Ponadto we Wrocławiu znajduje się wypełniona wciąż wodą Fosa Miejska, nad którą również przerzucone są trakty komunikacyjne – pieszce i kołowe. Ostatnią kategorią mostów i kładek wrocławskich są kładki pieszce i wiadukty drogo-

we ponad jezdniami ulic bądź torami kolejowymi.

Mosty Warszawskie we Wrocławiu to zespół trzech starszych i dwóch nowych mostów przerzuconych nad Odrą i jej kanałami w północnej części miasta. W zespole mostów starszych jednoprzęsłowy most zachodni przechodzi ponad Kanałem Miejskim, pięcioprzęsłowy most środkowy – nad Starą Odrą tuż poniżej połączenia jej z Kanałem Powodziowym oraz nad cyplem rozdzielającym je od Kanału Żeglugowego Miejskiego, a jednoprzęsłowy most wschodni – nad Kanałem Nawi-

gacyjnym. Zespół dwóch nowych mostów składa się z sześcioprzęsłowego mostu nad nurtem rzeki i Kanałem Nawigacyjnym i jednoprzęsłowego zachodniego nad Kanałem Miejskim.

Most ten jest najdłuższą przeprawą we Wrocławiu [229 m]. Wybudowany był w latach 1914-1916 i jest przeprawą nad korytem Starej Odry wraz z kanałami łączącymi się w jeden nurt przed przęsłami. Stanowi bardzo istotne połączenie centrum Wrocławia z trasą wylotową do Warszawy i Łodzi. Składa się z sześciu przęseł, pięciu przęseł łukowego z pomostem belkowo-płytowym. Po wojnie przeszedł renowacyjnie długi remont, przy całkowitym zamknięciu, utrudniający życie mieszkańcom. Przeprawa na drugi brzeg wodnym tramwajem zajmowała około 30 minut. W roku 1988 przeprowadzono remont torowiska i nawierzchni. Dzisiaj można powiedzieć, że żywot tego mostu dobiega kresu. W znacznym stopniu przyczyniły się do tego urządzenia obce. W latach siedemdziesiątych wybuch gazu ulatniającego się z rurociągu umiejscowionego pod chodnikami zniszczył system odwodnienia pachwin, a naprawa nie była możliwa bez rozebrania praktycznie całej nawierzchni i oczyszczenia pachwin (remont kapitalny). Przyspieszyło to korozję konstrukcji żelazobetonowej. Również „przyklejony” do mostu rurociąg ciepłowniczy spowodował znaczne odchylenia tarcz. Ekspertyza dopuściła eksploatację mostu maksymalnie do roku 2005 i w tej sytuacji rozpatrywano budowę nowego mostu z wykorzystaniem istniejących podpór.

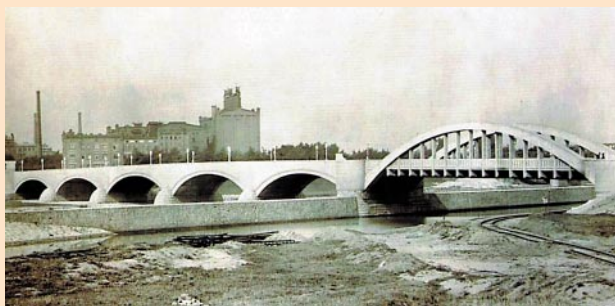
Budowę nowego mostu wykorzystano jako okazję do wyprostowania trasy biegnącej na Psie Pole dawną ul. Marcieja (obecnie Jedności Narodowej). Nowy most przesunięto nieco w górę rzeki, natomiast stary pozostawał jeszcze czynny w okresie budowy.

Konstrukcja składa się z sześciu przęseł – pięciu żelbetowych łuków (sklepień) o rozpiętości 27,80 – 33,50 m oraz jednego łukowego przęsła z pomostem belkowo-płytowym o rozpiętości teoretycznej 54,90 m. Rytmiczność – typową dla mostów



ra Odry, Odra Północna i Południowa) i kanałów: Powodziowego, Żeglugowego, Boczego, Miejskiego, Granicznego, Odpływowego i kilku pozostałych, których nazw w powszechnym obiegu się nie używa. W obrębie Wrocławia przepływa też kilka mniejszych rzek, na ogół dopływów Odry: Ślęza, Oława (która rozdziela się tu na dwa nurty – Oławę Górną i Dolną), Bystrzyca, Wida-
wa, Dobra (dopływ Widawy), a z pomniejszych – Ługowina, Kasina, Oporówka, Łękawica, Piskorna, Młynówka, Trzciana, Czarna Woda, Zielona, Rogoźówka, Olszówka Krzycka, Grabi-

Nazwa mostu	Most Warszawski Wschodni	Most Warszawski Środkowy	Most Warszawski Zachodni
Poprzednie nazwy	<i>Hindenburgbrücke</i>	<i>Hindenburgbrücke</i>	<i>Schiffskanalbrücke</i>
Przeszkoda	Kanał Nawigacyjny	Stara Odra	Kanał Miejski
Długość	45,52 m	189,53 m	41,20 m
Szerokość:			
– całkowita	12,0 m	12,0 m	21,35 m
– jezdni	7,50 m	7,50 m	12,50-13,00 m
– chodników	2 x 2,15 m	2 x 2,15 m	3,40 + 3,82 m
Liczba torów	2	2	2
Liczba przęseł	1	5	1
Rozpiętość przęseł	54,90	27,80 · 29,90 · 32,40 · 33,50 · 32,40 m	21,80
Zbudowano	1914-1916	1914-1916	1927-1928
Projektant	Emperger	Günther Trauer	



w kierunku północno-zachodnim, przez Psie Pole do Oleśnicy i dalej do Warszawy. Do lat 60. XIX wieku (przed budową kanałów) funkcjonował tutaj most drewniany, który w 1870 zastąpiony został czteroprzęsłową konstrukcją stalową

wieloprzęsłowych – zakłóca tu odmienny kształt i długość ostatniego przęsła. Betonowe filary i przyczółki mostu zostały oblicowane granitem. Na obu przyczółkach najdłuższego przęsła znajdują się tarasy widokowe.

Po wojnie most Warszawski (wcześniej Karłowicki) przeszedł długi remont. Most był wówczas zamknięty i znaczna część Karłowic była odcięta od Śródmieścia. W latach 1987-1988 most przeszedł kolejny generalny remont. Przedłużeniem mostu Warszawskiego za groblą (ku Śródmieściu) jest inny most, o długości 20,75 m. Do 1945 r. zachował nazwę mostu „Psiego Pola”, obowiązującą wcześniej dla zasadniczego mostu Warszawskiego. Istniejący do dziś most został zbudowany w latach 1925-1927 w konstrukcji żelbetowej i szerokości całego mostu Warszawskiego. Istniejący tu wcześniej most został zdemontowany i przeniesiony nad rzekę Oławę, gdzie służy do dnia dzisiejszego, jako przeprawa na Niskie Łąki.

Mosty wybudowano na miejscu przeprawy istniejącej tu od czasów historycznych, prowadzącej z miasta

wspartą na kamiennych filarach, nazwaną *Hundsfelderbrücke* (most Psiego Pola). W związku z przebudową wrocławskiej drogi wodnej na przełomie wieków XIX i XX konieczne stało się uzupełnienie przeprawy o dwa nowe mosty – wschodni i zachodni – i przebudowanie istniejącego.

Najpierw, w 1897 nad świeżo przekopany kanał żeglugowy Miejskim zbudowano stalowy most kratownicowy (*Schiffskanalbrücke* – most kanału żeglugowego), identyczny niemal jak południowy most Trzebnicki. W latach 1914-1916 zbudowano pięcioprzęsłowy żelbetowy most środkowy z płyty łukowej i jednoprzęsłowy most wschodni podwieszony na dwóch łukach żelbetowych z żelbetowymi wieżakami; mosty te nazwane zostały *Hindenburgbrücke* (mosty Hindenburga). W 1927-1928 zdemontowano most zachodni i przeniesiono go do osiedla Rakowiec na rzekę Oławę, w ciąg ulicy Na Niskich Łąkach, gdzie funkcjonuje do dziś jako most Rakowiecki. W miejscu *Schiffskanalbrücke* postawiono nowy most żelbetowy ramowy, dzisiejszy most Warszawski zachodni.



Most zachodni (w głębi Browar Piastowski)



Transport węgla Kanałem Nawigacyjnym pod mostem wschodnim

Przez całą długość mostów Warszawskich przeprowadzona jest dwukierunkowa jezdnia o szerokości od 12 do 13 metrów, niosąca dwutorową linię tramwajową, oraz po obu stronach jezdni dwa chodniki o szerokości od 2,15 do 3,8 metra. Brak osobnych ścieżek rowerowych, a ruch tramwajów – ze względu na małą szerokość jezdni – koliduje z ruchem samochodowym w tym samym kierunku. Mosty modernizowano po wojnie kilkakrotnie (m.in. zmieniając nawierzchnię z granitowej kostki na dywanik asfaltowy), ale wzma-



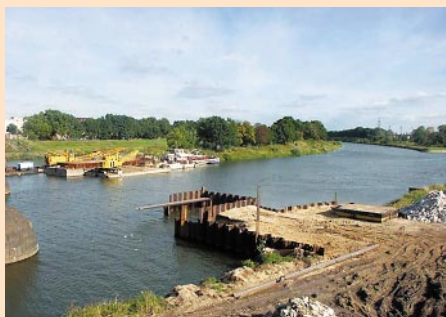
Pięcioprzęsłowy most środkowy. Jednoprzęsłowy wschodni (na drugim planie)



Stary most Warszawski podczas prac remontowych



Po przeprowadzonym remoncie łuki starego mostu Warszawskiego odzyskały dawny blask



Początek budowy. Trzeba wyobraźni inżynierskiej, aby ujrzeć tutaj nową przeprawę przez Odrę



Wybetonowana prawie połowa powierzchni mostu. Trzy pompy podają beton na płytę

gający się stale ruch ciężkich pojazdów systematycznie powoduje uszkodzenia.

W czerwcu 2006 r. rozpoczęto modernizację przeprawy, w czasie której równolegle do starych wybudowane zostały dwa nowe mosty drogowo-tramwajowe, a stare poddane zostały remontowi.

Równolegle z remontem starych wybudowane zostały dwa nowe mosty drogowo-tramwajowe.



Mosty Warszawskie obecnie

6 maja 2008 nowe mosty poddano próbom obciążenia, a 12 maja południową nitkę oddano do eksploatacji. Zaraz potem rozpoczęto remont i adaptację starych mostów. Po zakończonym kilka miesięcy później remoncie Aleja Kromera, stanowiąca trasę alternatywną dla drogi krajowej nr 8, otrzymała dwie jezdnie (po dwa pasy w każdym kierunku) oraz wydzielone torowisko. Przebudowie poddany został również Plac Kromera.

Opracował **Marcin Reguński**

Narodowe Forum Muzyki

W lipcu br. Zarząd Koła nr 33 przy WROBIS S.A. zorganizował wyjście na budowę Narodowego Forum Muzyki przy pl. Wolności we Wrocławiu. Realizatorem tej inwestycji jest WPBP Nr 2 „WROBIS” S.A. w konsorcjum z firmami Mostostal Warszawa, Acciona Infraestructuras S.A., PHW „IWA”. Głównym projektantem jest Autorska Pracownia Architektury Kuryłowicz & Associates Sp. z o.o.

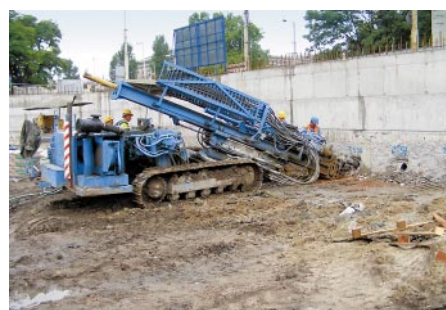
Obecnie wykonywane są ściany szczelinowe parkingu podziemnego i budynku sali koncertowej oraz I poziom kotw gruntowych zapewniających stateczność ścian szczelinowych, co także zabezpiecza fundamenty sąsiednich budynków przed osiadaniem.

Ze względu na możliwe wystąpienie oddziaływania głębokiego wykopu na konstrukcję budynków sąsiednich (od strony ulic Krupniczej i Modrzejewskiej) wykonuje się zabezpieczenia za pomocą kolumn o średnicy 500-600 mm o zróżnicowanej długości, od 16 do 22 m, z cementogrunty, formowanych metodą iniekcji wysokociśnieniowej (jet grouting).

Położony najbliżej wykopu budynek skrzydła Pałacu Królewskiego jest najbardziej narażony na oddziaływanie głębokiego wykopu. W pierwszej kolejności fundamenty tego budynku zostały zabezpieczone przed osiadaniem, następnie zabezpieczono budynki posadowione w obszarze oddziaływania głębokiego wykopu, w tym i fosę miejską. Obecnie wykonuje się kotwy przechodzące pod ulicą Krupniczą do funda-

mentu budynku położonego po przeciwnej stronie ulicy Krupniczej.

Ściany szczelinowe w okresie realizacji zabezpieczą ściany wykopu, w tym także zapewnią szczelność konstrukcji, chroniąc ją przed napływem wód gruntowych. Docelowo stanowiąc będą obudowę części podziemnej obiektu. Ściany szczelinowe przecinają wodonośne warstwy piaszczyste i zagłębiają się w warstwy spoiste.



Ogólna charakterystyka konstrukcyjna

W skład inwestycji wchodzi dwa główne elementy budynku, funkcjonalnie połączone ze sobą w części podziemnej, tj. sala koncertowa oraz parking podziemny. Budynek sali koncertowej składa się z trzech zasadniczych części – budynku sali, foyer dostępnego dla widzów i skomunikowanych z foyer małych sal koncertowych w podziemiach budynku i na drugiej kondygnacji nadziemnej, oraz zaplecza biurowo-technicznego dla obsługi, muzyków, pozostałych pracowników oraz gości. Kondygnacje podziemne obiek-



tu, wyłączając foyer dwóch sal kameralnych pod częścią wejściową, w całości przeznaczone są na pomieszczenia techniczne odpowiedzialne za prawidłowe funkcjonowanie całego obiektu.

Budynek sali koncertowej

Zaprojektowano go jako konstrukcję żelbetową monolityczną w układzie szkieletowym mieszanym, składającą się zarówno ze stropów płytowo-słupowych (bezgrzybkowych), jak i opartych na układach podłużnych i poprzecznych ścian nośnych żelbetowych oraz podciągach. Względny akustyczne determinują konieczność wydzielenia od głównej konstrukcji sali filharmonicznej dwóch „skrzyń” sal prób oraz pozostałej części budynku. Dylatacje będą przecinać całą konstrukcję od wierzchu fundamentów aż do przekrycia budynku. Posadowienie budynku zaprojektowano na płycie fundamentowej, rolę ścian zewnętrznych poniżej poziomu 0,00 pełnić będą ściany szczelinowe grubości 100 cm oraz na części obiektu ściana żelbetowa wykonywana w deskowaniu traconym w postaci stalowej ścianki szczelnej wykonanej z brusów stalowych. Łączna grubość ściany zewnętrznej wykonanej w tej technologii wynosić będzie maksymalnie 68 cm. Przekrycie głównej sali filharmonicznej o rozpiętości około 39 m zaprojektowano jako konstrukcję stalowo-żelbetową, opartą na układzie ażurowych elementów kratownicowych w przestrzeni technologicznej ponad salą koncertową.

Trzony klatek schodowych oraz wind zaprojektowano żelbetowe monolityczne, celem dodatkowego usztywnienia przestrzennego budynku i przeniesienia obciążeń poziomych pochodzących od wiatru.

Wszystkie rozwiązania konstrukcyjne w budynku sali koncertowej będą spełniały wyjątkowo wysokie wymagania odnoszące się do izolacyjności akustycznych przegród projektowanych w budynku. Konstrukcja oddylatowanych sal kameralnych oraz sali filharmonicznej opierać się będzie na płycie fundamentowej pośrednio, za pomocą specjalnych wibroizolatorów poliuretanowych. Tak „zawieszona” w powietrzu konstrukcja nośna skrzyniowa dać będzie optymalne efekty akustyczne (tłumienie wszelkich oddziaływań zewnętrznych). Założenia architektoniczne przewidują szereg nietypowych rozwiązań funkcjonalno-przestrzen-

nych związanych z salą koncertową. Fragmenty te w zakresie konstrukcji są projektowane wg rozwiązań indywidualnych, dostosowanych do projektu architektonicznego.

Trójkondygnacyjny parking podziemny

Parking podziemny zaprojektowano pod całą powierzchnią placu, w konstrukcji żelbetowej monolitycznej, szkieletowej, płytowo-słupowej, z wykorzystaniem zewnętrznych ścian żelbetowych wykonywanych w deskowaniu traconym w postaci stalowej ścianki szczelnej z brusów stalowych. Łączna grubość ściany zewnętrznej wykonanej w tej technologii wynosić będzie maksymalnie 68 cm. Posadowienie budynku zaprojektowano na płycie fun-



damentowej, stropy nad niższymi poziomami będą płaskie (bezgrzybkowe), natomiast strop nad poziomem -1 (oraz -1,5) w poziomie terenu będzie wykonywany jako płytowo-belkowy. Przewiduje się podział garażu na 8 zdylatowanych części.

Elżbieta Suppan, przewodnicząca koła nr 33
Teresa Mistarz, sekretarz koła nr 33



Wymagania w zakresie stosowania wyrobów budowlanych



Na jakość finalną realizowanego dzieła budowlanego, jakim jest obiekt budowlany, składa się jakość:

1) rozwiązań projektowych (architektonicznych i budowlanych),

2) zastosowanych wyrobów budowlanych (materiałów),

3) wykonania robót budowlanych.

Wpływ na wyniki działań w tych trzech segmentach procesu budowlanego mają:

1) regulacje administracyjno-porządkowe i techniczno-budowlane oraz ustalenia normalizacyjne,

2) poziom techniczny i organizacyjny podmiotów uczestniczących w procesie budowlanym,

3) indywidualne przygotowanie zawodowe (umiejętności) i zdolności twórcze projektantów,

4) organizacja nadzoru i kontroli.

Podstawowym aktem prawnym regulującym problematykę budownictwa jest ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Pb), która normuje działalność obejmującą sprawę projektowania, budowy, utrzymania i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

W odniesieniu do wyrobów budowlanych stosowanych w obiektach budowlanych wymagania zostały określone w art. 10 ustawy Pb następująco:

Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi.

Podstawowymi przepisami odrębnymi regulującymi wymagania, jakie muszą spełniać wyroby budowlane wprowadzone do obrotu, są ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie.

Wymagania podstawowe

W roku 1988 państwa członkowskie Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej zaakceptowały dyrektywę Rady Nr 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia ustaw, rozporządzeń i przepisów administracyjnych państw członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych. Jej postanowienia miały doprowadzić do stworzenia jednolitego rynku wyrobów budowlanych na terenie Wspólnoty i umożliwić swobodny przepływ tych wyrobów między krajami. Dyrektywa zawiera przede wszystkim postanowienia formal-

no-prawne mające zagwarantować działanie krajów członkowskich w sferze legislacyjnej w celu usunięcia barier w dostępie do rynku wyrobów budowlanych z innych krajów.

Dyrektywa to akt prawny Unii Europejskiej kierowany do wszystkich lub niektórych państw, wyznaczający do realizacji określony cel, lecz pozostawiający państwom członkowskim swobodę co do wyboru środków i metod służących jego osiągnięciu. Dyrektywy określają cel, który powinien być osiągnięty w wyznaczonym przez nie terminie. Sposób osiągnięcia celu leży w gestii państwa członkowskiego.

Określone w wyżej wymienionej Dyrektywie podane niżej wymagania podstawowe do ustawy Prawo budowlane wprowadzone zostały ustawą z dnia 22.08.1997 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych ustaw (Dz.U. Nr 111, poz. 726).

W ustawie Prawo budowlane wymagania te w szczególności określa art. 5 ust. 1 pkt 1, następująco:

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

a) bezpieczeństwa konstrukcji,

b) bezpieczeństwa pożarowego,

c) bezpieczeństwa użytkowania,

d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,

e) ochrony przed hałasem i drganiami,

f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii (nowe brzmienie obowiązujące od 15.10.2009 r.).

Zgodnie z treścią ww. dyrektywy:

Na wymagania podstawowe składają się zarówno kryteria ogólne, jak i kryteria szczegółowe, którym musi odpowiadać obiekt budowlany; wymagania te należy interpretować w sposób oznaczający, że obiekty odpowiadają w odpowiednim stopniu niezawodności, jednemu, kilku lub wszystkim tym wymaganiom, **wówczas gdy określono to w przepisach.**

Szczegółowo wymagania te zostały określone w Załączniku I do tej dyrektywy w sposób następujący:

Wyroby budowlane powinny pozwalać na wnoszenie obiektów, które, przy uwzględnieniu czynników ekonomicznych, są odpowiednie do zamierzonego użytkowania (jako całość oraz w podziale na części) i które spełniają w związku z tym podane niżej wymagania podstawowe, pod wa-

runkiem że obiekty te są przedmiotem przepisów zawierających takie wymagania. Przy normalnej konserwacji obiektów wymagania te powinny być spełniane przez ekonomicznie uzasadniony okres użytkowania, wymagania dotyczą z reguły oddziaływań dających się przewidzieć.

1. **Nośność i stateczność** (bezpieczeństwo konstrukcji)

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie wznoszenia i użytkowania nie prowadziły do:

- a) zawalenia się całego obiektu lub jego części;
- b) znacznych odkształceń o niedopuszczalnej wielkości;
- c) uszkodzenia części obiektów, instalacji lub zamontowanego wyposażenia w wyniku znacznych odkształceń nośnych elementów konstrukcji;
- d) uszkodzenia na skutek wypadku w stopniu nieproporcjonalnym do wywołującej go przyczyny.

2. **Bezpieczeństwo pożarowe**

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby w przypadku pożaru:

- nośność konstrukcji mogła być zapewniona przez założony okres;
- powstawanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w obiektach było ograniczone;
- rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty było ograniczone;
- mieszkańcy mogli opuścić obiekt lub być uratowani w inny sposób;
- uwzględnione było bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

3. **Higiena, zdrowie i środowisko**

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny lub zdrowia mieszkańców lub sąsiadów, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych;
- obecności szkodliwych cząstek lub gazów w powietrzu;
- emisji niebezpiecznego promieniowania;
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby;
- nieprawidłowego usuwania ścieków, dymu lub odpadów w postaci stałej lub ciekłej;
- obecności wilgoci w częściach obiektów lub na powierzchniach wewnętrznych obiektów.

4. **Bezpieczeństwo użytkowania**

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby w trakcie użytkowania nie stwarzały ryzyka wypadków, takich jak: poślizgnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia prądem elektrycznym, obrażenia w wyniku eksplozji.

5. **Ochrona przed hałasem**

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby hałas, na który narażeni są mieszkańcy lub ludzie znajdujący się w pobliżu obiektów, nie przekraczał poziomu stanowiącego zagrożenie dla ich zdrowia oraz pozwalał im spać, odpoczywać i pracować w zadowalających warunkach.

6. **Poprzednio oszczędność energii i izolacja cieplna – obecnie (od 15.10.2009 r.) charakterystyka energetyczna budynku oraz racjonalizacja użytkowania energii**

Obiekty budowlane i ich instalacje grzewcze, chłodzące i wentylacyjne muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby utrzymać na niskim poziomie ilość energii wymaganej do ich użytkowania, przy uwzględ-

nieniu miejscowych warunków klimatycznych i potrzeb użytkowników.

Stosowanie wyrobów budowlanych

Z dniem uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej (1 maja 2004 r.) polski rynek wyrobów budowlanych stał się integralną częścią wspólnego rynku, regulowanego przez prawo unijne. Zasady funkcjonowania wspólnego rynku wyrobów budowlanych określają postanowienia przytoczonej wyżej dyrektywy Rady Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej nr 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r.

Dyrektywa ta została ustalona zgodnie z zasadami określonymi w uchwale Rady EWG z dnia 7 maja 1985 r. w sprawie nowego podejścia do harmonizacji technicznej oraz normalizacji i była wdrażana do polskiego prawa poczynając od roku 1994.

Przyjęta wówczas koncepcja dostosowywania polskiego prawa dotyczącego wyrobów budowlanych do przepisów unijnych przewidywała stworzenie polskiego systemu wprowadzania (dopuszczania) wyrobów budowlanych do obrotu, zgodnego z „filozofią” dyrektywy nr 89/106/EWG, a następnie jego systematyczne ewoluowanie w kierunku pełnej zgodności z przepisami unijnymi.

Wymagania odnoszące się do wyrobów budowlanych stosowanych w budownictwie, określone w ustawie Prawo budowlane z 1994 r. oraz rozporządzeniach wydanych na jej podstawie, poprzez kolejne nowelizacje stopniowo zbliżały obowiązujące w Polsce zasady i procedury wprowadzania wyrobów budowlanych do obrotu i stosowania w budownictwie do wymagań określonych w ww. dyrektywie.

Od 1 maja 2004 r. w polskich przepisach prawnych nastąpiło rozdzielenie spraw obrotu i stosowania wyrobów budowlanych. **Obrót wyrobami budowlanymi jest regulowany ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, a ich stosowanie ustawą z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.**

Wraz z wprowadzeniem ustawy o wyrobach budowlanych nastąpił też podział rynku materiałów budowlanych na obszar regulowany tą ustawą (wyroby budowlane – obowiązek oznakowania CE lub B) i obszar nieregulowany (materiały budowlane nieoznakowane).

W ogólnorynkowym obszarze obrotu wyrobami – niebudowlanymi – podstawowym aktem prawnym jest ustawa z 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów i związana z nią ustawa z 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności.

W ustawie o systemie oceny zgodności (art. 1 ust. 3) zawarte jest wyjaśnienie, że wymagania podstawowe w budownictwie (art. 5 ust. 1 pkt 1) to wymagania zasadnicze na rynku ogólnym, nadto art. 5 tej ustawy zawiera szereg definicji, m.in. dotyczące certyfikatów i norm zharmonizowanych.

Wymagania odnoszące się do wyrobów budowlanych, wynikające z ustawy Prawo budowlane (obowiązujące od 1 maja 2004 r.).

Problematyki stosowania wyrobów budowlanych – w ustawie Prawo budowlane – oprócz przytoczonych wyżej zawartych w art. 5 ust. 1 pkt 1 i w art. 10 dotyczą zapisy zawarte w:

art. 20 ust. 1

Do podstawowych obowiązków projektanta należy:

pkt 3 a) **sporządzanie lub uzgadnianie indywidualnej dokumentacji technicznej, o której mowa w art. 10 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych** (Dz.U. Nr 92, poz. 881, z późn. zm.)

art. 25

Do podstawowych obowiązków inspektora nadzoru inwestorskiego należy:

pkt 2) sprawdzanie jakości wykonanych robót i wbudowanych wyrobów budowlanych, a **w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i nie dopuszczonych do stosowania w budownictwie.**

art. 26

Inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo:

pkt 1) **wydawać** kierownikowi budowy lub kierownikowi robót **polecenia**, potwierdzone wpisem do dziennika budowy, dotyczące: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, a także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz przedstawienie ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych i **dowodów dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych** oraz urządzeń technicznych;

art. 46

Kierownik budowy (rozbiórki), a jeżeli jego ustanowienie nie jest wymagane – inwestor, jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonywania, a także **oświadczenie dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym**, o którym mowa w art. 10 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, oraz udostępniać te dokumenty przedstawicielom uprawnionych organów;

art. 59 a

ust. 1 * **Właściwy organ przeprowadza**, na wezwanie inwestora, obowiązkową kontrolę budowy w celu stwierdzenia prowadzenia jej zgodnie z ustaleniami i warunkami określonymi w pozwoleniu na budowę,

ust. 2 * **Kontrola**, o której mowa w ust. 1, **obejmuje sprawdzenie:**

pkt 3) **wyrobów budowlanych szczególnie istotnych dla bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa pożarowego;**

art. 81 ust. 1

Do podstawowych obowiązków organów administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego należy:

pkt 1) **nadzór i kontrola** nad przestrzeganiem przepisów prawa budowlanego,

a w szczególności:

lit. e) **stosowania wyrobów budowlanych;**

art. 81 c ust. 1

Organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego przy wykonywaniu zadań określonych przepisami prawa budowlanego mogą żądać od uczestników procesu budowlanego, właściciela lub zarządcy obiektu budowlanego **informacji lub udostępnienia dokumentów:**

pkt 2) **świadczących o dopuszczeniu wyrobu budowlanego do obrotu albo jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym;**

art. 93.

Kto:

pkt 1a) przy wykonywaniu robót budowlanych stosuje wyroby, naruszając przepis art. 10, podlega karze grzywny.

Zasady wprowadzania wyrobów budowlanych do obrotu

Przepisami odrębnymi, o których mowa w art. 10 ustawy Prawo budowlane są:

- ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U. z 2003 r. Nr 229 poz. 2275, z późn. zm.),

- ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (jedn. tekst Dz.U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2087, z późn. zm.),

a w szczególności:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881, z późn. zm.) oraz rozporządzenia wydane na jej podstawie.

Ustawa o wyrobach budowlanych określa zasady wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, zasady kontroli wyrobów budowlanych wprowadzanych do obrotu oraz zasady działania organów administracji publicznej w tej dziedzinie.

W ustawie tej zawarta została nowa definicja pojęcia „wyrób budowlany”.

Zgodnie z art. 2 pkt 1 ustawy – **wyrobami budowlanymi są wyłącznie wyroby, które mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane.**

W porównaniu z definicją zawartą uprzednio w ustawie Prawo budowlane (obowiązującą do 30 kwietnia 2004 r.) nowa, obowiązująca obecnie definicja ogranicza zakres przedmiotowy pojęcia „wyrób budowlany”. Zgodnie z nową definicją **wyrobami budowlanymi są wyłącznie wyroby, które mają wpływ na spełnienie w obiektach budowlanych co najmniej jednego wymagania podstawowego. Oznacza to, że wyroby nie mające takiego wpływu – mimo że są również wytwarzane w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym – nie są wyrobami budowlanymi w rozumieniu ustawy.**

Wynikające z ustawy o wyrobach budowlanych zasady wprowadzania do obrotu i stosowania wyrobów budowlanych oznaczają równoległe funkcjonowanie na polskim rynku dwóch odrębnych systemów legalizacji wyrobów budowlanych:

- systemu europejskiego (wyroby budowlane oznakowane CE),
- systemu krajowego (wyroby budowlane oznaczone znakiem budowlanym „B”).

System europejski wprowadzania wyrobów budowlanych do obrotu (oznakowanie CE).

Szczegółowe wymagania określają dwa rozporządzenia:

1) Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2004 r. Nr 237 poz. 2375),

2) Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznaczeniem CE (Dz.U. z 2004 r. Nr 195 poz. 2011).

Z rozporządzeń tych wynika, że:

- wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wprowadzającą europejską normę zharmonizowaną wyrobu budowlanego (PN-hEN) lub europejską aprobatę technicz-

ną (EAT), jeżeli spełnia wymagania określone w tej specyfikacji (w przypadku europejskich aprobat technicznych) albo w jej zharmonizowanej części (w przypadku zharmonizowanych norm),

- oceny zgodności wyrobu budowlanego z PN-hEN lub EAT dokonuje producent wyrobu lub jego upoważniony przedstawiciel stosując system oceny zgodności wskazany w tej specyfikacji (systemy 1+, 1, 2+, 2, 3, 4 określone w załączniku do rozporządzenia),
- dokumentem potwierdzającym zgodność wyrobu budowlanego z PN-hEN lub EAT jest deklaracja zgodności, którą wystawia producent wyrobu lub jego upoważniony przedstawiciel (rozdział 2, § 8.1),
- deklaracja zgodności z PN-hEN lub EAT wystawiana jest przez producenta wyrobu budowlanego lub jego upoważnionego przedstawiciela przed wprowadzeniem wyrobu budowlanego do obrotu,
- producent lub jego upoważniony przedstawiciel, po wystawieniu deklaracji zgodności, a przed wprowadzeniem wyrobu budowlanego do obrotu, umieszcza na wyrobie oznakowanie CE, które wskazuje, że wyrób jest zgodny z PN-hEN lub EAT i zgodność ta została potwierdzona przez dokonanie oceny zgodności z systemem oceny zgodności wyrobu wskazanym w specyfikacji,
- do oznakowania CE producent lub jego przedstawiciel jest zobowiązany dołączyć informację. Zawartość informacji określa rozporządzenie (rozdział 3, § 12.2). Informacja ta jest jedynym dokumentem formalnym, który powinien towarzyszyć oznakowaniu wyrobu znakiem CE.

System krajowy wprowadzania wyrobów budowlanych do obrotu (oznaczanie znakiem budowlanym „B”).

Szczegółowe regulacje, dotyczące funkcjonowania systemu krajowego określone są w rozporządzeniach:

1) Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (*Dz.U. z 2004 r. Nr 249 poz. 2497, z późn. zm.*),

2) Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (*Dz.U. z 2004 r. Nr 198 poz. 2041, z późn. zm.*).

Z rozporządzeń tych wynika że:

- wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą (PN) wyrobu lub aprobatą techniczną (AT), jeżeli spełnia odpowiednie do jego przeznaczenia wymagania określone w tej specyfikacji (PN lub AT), mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany (w którym zostanie zastosowany) wymagań podstawowych;
- producent wyrobu budowlanego (lub jego upoważniony przedstawiciel) dokonując oceny zgodności z Polską Normą zharmonizowaną stosuje system oceny zgodności wskazany w tej normie. Jeżeli w specyfikacji technicznej system oceny zgodności nie został określony, ocena dokonywana jest według systemów wskazanych w załączniku do rozporządzenia (systemy 1+, 1, 2+, 2, 3, 4);
- producent wyrobu budowlanego przez wystawienie krajowej deklaracji zgodności oświadcza na swoją wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną. Krajową deklarację zgodności producent przechowuje i przedkła-

da właściwym organom kontroli na ich żądanie (rozdział 2, § 5);

- wzór krajowej deklaracji zgodności określony został w załączniku do rozporządzenia;
- po wystawieniu krajowej deklaracji zgodności, a przed wprowadzeniem wyrobu budowlanego do obrotu producent (lub jego upoważniony przedstawiciel) umieszcza na wyrobie znak budowlany „B” oznaczający, że wyrób budowlany jest zgodny ze specyfikacją techniczną PN lub AT (rozdział 3, § 11);
- do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym należy dołączyć informację. Zawartość informacji określa rozporządzenie (rozdział 3, § 12). Informacja ta jest jedynym dokumentem formalnym, który powinien towarzyszyć oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym B.

Oznakowanie CE wyrobu budowlanego oznacza, że dokonana przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę na terenie Unii Europejskiej ocena zgodności wykazała zgodność tego wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego albo Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

Oznakowanie znakiem budowlanym B wyrobu budowlanego oznacza, że:

- producent wyrobu budowlanego, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub upoważniony przedstawiciel producenta, jeżeli producent ma siedzibę poza terytorium RP, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu lub aprobatę techniczną

albo

- wyrób został uznany za „regionalny wyrób budowlany” i producent dokonał oceny zgodności zgodnie z decyzją właściwego wojewódzkiego inspektora budowlanego.

Uwaga!

W dniu 21 maja 2010 r. Sejm RP uchwalił ustawę o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie zgodności.

Zmiana została ogłoszona w Dzienniku Ustaw Nr 114 z dnia 29 czerwca 2010 r., poz. 760. Wchodzi w życie 30 grudnia 2010 r.

Wprowadzone ustawą zmiany dotyczą wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. Kontrole mogą być przeprowadzane przez organy nadzoru budowlanego (Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego) w siedzibie producenta, importera i sprzedawcy oraz w miejscu prowadzenia przez nich działalności gospodarczej.

Wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego będzie mógł wezwać powiatowego inspektora nadzoru budowlanego do przeprowadzenia kontroli wskazanej budowy lub robót budowlanych w zakresie stosowania określonych wyrobów budowlanych.

Bronisław Wosiek

Jan Olgierd Suwalski

Z głębokim żalem przyjęliśmy wiadomość, że 27.07.2010 r., w wieku 95 lat, odszedł od nas Profesor Jan Olgierd Suwalski.

Jan Olgierd Suwalski urodził się 11.04.1916 r. w Kleindöbschütz koło Budziszyna w rodzinie od trzech pokoleń związanej z budownictwem (dziadek miał firmę budowlaną, a ojciec ukończył studia architektoniczne).

Tradycje budowlane są w rodzinie nadal kontynuowane. Starszy brat Ludomir był profesorem na Politechnice Warszawskiej, specjalistą od konstrukcji żelbetowych, trzech synów Profesora i kilkoro wnucząt wybrało również zawody związane z tą branżą.

Prof. Jan Olgierd Suwalski po maturze w 1935 roku rozpoczął studia na Politechnice Warszawskiej, na Wydziale Elektrycznym, przerwane służbą wojсковą w latach 1937-1938, po czym przeniósł się na Wydział Inżynierii. Politechnikę ukończył, po przerwie wojennej, w grudniu 1947 r. Już przed wojną, jako student, podjął pracę zawodową wspólnie z bratem Ludomirem. Wynikiem tej współpracy są nie

tylko projekty i ekspertyzy, lecz także książka pt. „Beton wibrowany”.

W grudniu 1948 roku rozpoczął pracę na Politechnice Wrocławskiej, gdzie był adiunktem, zastępcą profesora, docentem, a od 1980 roku – profesorem.

W latach 1948-1951 pracował także jako główny konstruktor we Wrocławskim Biurze Projektowym Budownictwa Przemysłowego.

Przez cały czas pracy na Politechnice zajmował się, zarówno w dydaktyce, jak też w badaniach naukowych, konstrukcjami z betonu zbrojonego i sprężonego oraz prefabrykacją. W roku 1970 został powołany na organizatora, a następnie opiekuna specjalności „Prefabrykacja i materiały budowlane”. W ramach tej specjalizacji prowadził wykłady z projektowania elementów prefabrykowanych, technologii ich produkcji oraz z projektowania wytwórni prefabrykatów. W roku 1974 prowadził – jedyny w Polsce – wykład monograficzny pt. „Awaria konstrukcji budowlanych”.

W ramach działalności naukowej zajmował się ponadto projektowaniem



i eksploatacją silosów oraz połączeniami elementów prefabrykowanych.

Jest autorem (lub współautorem) około 100 publikacji, 1100 ekspertyz, 7 patentów i 8 wniosków racjonalizatorskich. Pod jego kierunkiem zostały opracowane 4 rozprawy doktorskie i około 300 prac dyplomowych.

Należy również wspomnieć o jego pracy inżynierskiej związanej bezpośrednio z Politechniką Wrocławską. Mało kto pamięta, że gmach chemii po wojnie był budynkiem jedynie parterowym. Bracia Ludomir i Jan Suwalscy opracowali projekt jego nadbudowy do obecnej wysokości.

W roku 1980 został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Wyrazem uznania dla nauki i społeczności akademickiej Politechniki Wrocławskiej było przyznanie Profesorowi przez Senat Politechniki Wrocław-



skiej, z okazji jubileuszu 90-lecia urodzin, Złotej Odznaki Politechniki Wrocławskiej z Brylantem.

Od roku 1948 był aktywnym członkiem Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Działał na wszystkich szczeblach organizacyjnych: od Koła przy Politechnice, poprzez Zarząd Oddziału, aż do Zarządu Głównego. Był współzałożycielem Wrocławskiego Oddziału PZITB i organizatorem Grupy Rzeczników przy tym Oddziale.

Otrzymał złotą honorową odznakę PZITB, złotą honorową odznakę NOT, złotą Odznakę Politechniki Wrocławskiej.

Godność członka honorowego PZITB nadano prof. Janowi Suwalskiemu w 1987 roku.

Profesor w 1986 roku przeszedł na emeryturę, ale nadal był czynny zawodowo. Cechowała go chęć dzielenia się swą głęboką wiedzą i jeszcze bogatszym doświadczeniem ze wszystkimi, którzy chcieli z nich skorzystać.

Do końca służył wiedzą i doświadczeniem kadrze inżyniersko-technicznej i pracownikom naukowym Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. W stosunkach międzyludzkich był zawsze życzliwy, bezpośredni i otwarty na współpracę z innymi. Nigdy się ponad innych nie wynosił, zawsze pełen humoru opowiadał najnowsze kawały. Potrafił także w swoisty sposób wypowiadać się na temat działalności inżynierskiej. Przykładowo mówił, że „Przy Hali Ludowej pracowałem kilka razy, bo ona ciągle pękała to z zewnątrz, to znowu od środka”.

Albo „Pamiętam doskonale drugi pożar kościoła garnizonowego. Gdzieś czytałem, że wtedy strażacy działali błyskawicznie. Nie wiem, o co chodziło, ale ja widziałem jak stali i godzinę czekali na komendanta, bo ponoć nie wiedzieli jak gasić. Poza tym faktycznie nie mieli takich wysokich drabin. Tylko dlaczego nikt nie pamięta, że w budynku kościoła była zamontowana tzw. sucha rura, do której na dole podłącza się wąż i woda bez problemu dostaje się na samą górę? Dzięki temu można było spokojnie wszystko polewać, ale teraz już nikt tej sprawy pewnie nie wyjaśni”.

Jego głęboko ludzki, wręcz humanistyczny stosunek do ludzi i dorobek całego życia będą cenione najbardziej. Odszedł od nas człowiek wielkiego formatu.

Cześć jego pamięci!

Stanisław Moszakowski

Trudno jest pisać o Panu pułkowniku Stanisławie Moszakowskim w czasie przeszłym. Dla tych, którzy mieli szczęście Go poznać, jest i pozostanie niepospolitym człowiekiem o niebywałej sile charakteru, wielkiej mądrości i wrażliwości.



Pan Pułkownik Moszakowski urodził się 1 listopada 1929 roku. Po ukończeniu szkoły średniej, w dniu 1 września 1950 roku wstąpił do wojska jako podchorąży – słuchacz Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. Uczelnię ukończył w 1954 roku i został skierowany do służby na Poligonie Naukowo-Badawczym Sprzętu Inżynierskiego we Wrocławiu, dzisiejszym Wojskowym Instytucie Techniki Inżynierskiej, na stanowisko kierownika sekcji zakładu naukowo-badawczego. Od tej chwili Jego losy jako żołnierza, sapera były, aż do dnia odejścia na emeryturę, tj. 27 lutego 1989 roku, związane z Instytutem. Przesłużył w nim 35 lat. Tu przeszedł wszystkie szczeble kariery naukowej i wojskowej w dziedzinie maskowania, fortyfikacji i rozpoznania inżynierskiego.

Jak wspominają koledzy z Instytutu, w trakcie wieloletniej służby wyróżniał się niezwykłą pracowitością i zaangażowaniem. Miał niebywałe zdolności intelektualne, umiejętność szybkiego opanowywania wiedzy i tworzenia zwartych struktur myślowych, niezwy-

kle zasobną i precyzyjną pamięć. Cechy te pozwalały Mu być twórczym realizatorem wielu cennych projektów badawczych. Wszechstronna wiedza, jasność umysłu i przenikliwość myśli decydowały, iż przez lata służby w saperskich szeregach był darzony wielką sympatią i szacunkiem. Był żołnierzem o dużych zdolnościach organizatorskich, pełnym energii i zdecydowania, a zarazem elastycznym, myślał wielowątkowo, szybko uwzględniał nowe okoliczności.

Był człowiekiem wielkiej, namiętnej pasji. Wielką pasją Jego życia było wojsko. Służył więc i pracował intensywnie, z zaangażowaniem i oddaniem. Miał też drugą pasję, której poświęcał każdy wolny czas. Było to żeglarstwo. Przez 25 lat prowadził sekcję żeglarską przy Wojskowym Klubie Sportowym ŚLĄSK.

Jego trud, praca i zaangażowanie były doceniane. Za wybitne osiągnięcia w dziedzinie badawczej był wielokrotnie wyróżniany Nagrodami Ministra Obrony Narodowej, nagrodami państwowymi oraz wielokrotnie wyróżniany medalami resortowymi i odznaczeniami państwowymi, z Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski włącznie.

Od 21.04.1959 r. swoją działalność inżynierską związał również z PZITB. Należał do Koła przy Wojskowym Instytucie Techniki Inżynierskiej, a ostatnio do Koła Seniorów. Jak w pracy zawodowej, również w działalności stowarzyszeniowej był zaangażowanym i aktywnym członkiem. Pracował we władzach Koła, a w kadencji 1984/1987 był członkiem Zarządu Oddziału. Otrzymał złotą honorową odznakę PZITB i był wyróżniony godnością „Zasłużony Senior PZITB”.

Pozostawił żonę Elżbietę, dwóch dorosłych synów Sławomira i Rafała, synową Paulinę i ukochanego wnuczka Adriana.

Zapamiętamy go jako człowieka prawego, szlachetnego oficera – sapera, naukowca, a przede wszystkim wspaniałego kolegę.

Cześć Jego pamięci!



Pamiętamy o Profesorze Igorze Kisielu

W setną rocznicę urodzin Profesora Igora Kisielu, w piękny dzień wrześniowy, staraniem hierarchów Parafii Prawosławnej Katedry Narodzenia Przenajświętszej Bogarodzicielki oraz Wrocławskiego Urzędu Miejskiego, w ścianę Katedry wmurowano tablicę pamiątkową. Profesor Igor Kisiel był nie tylko prorektorem Politechniki Wrocławskiej, długoletnim pracownikiem Wydziału Budownictwa Lądowego, twórcą Instytutu Geotechniki PWr, członkiem PAN, ale również organizatorem życia religijnego wyznawców prawosławia i filarem chóru katedralnego. Uroczystość miała charakter ekumeniczny i piękną oprawę. Zgromadziła licznie rodzinę Profesora oraz Jego wychowanków.



Przegląd wybranych artykułów z czasopism technicznych dostępnych w Ośrodku Informacji Budownictwa i Szkoleń PZITB

„Inżynieria i Budownictwo”

Nr 5-6/10

- Specyfika wzmacniania konstrukcji betonowych i murowych materiałami kompozytowymi
- Badania procesów transportu ciepła i wilgoci w warstwowych przegrodach budowlanych

Nr 7/10

- Oddziaływania wiatru na konstrukcje budowlane w ujęciu normy PN-EN 1991-1-4:2008
- Redukcja obciążeń środowiskowych konstrukcji o różnych okresach wykonania i użytkowania

„Przegląd Budowlany”

Nr 5/10

- Bezpieczeństwo hal namiotowych
- Metody oceny ugięcia żelbetonowych elementów zginanych

Nr 6/10

- Trwałość powłok cynkowych i powłok typu „duplex” w środowisku agresywnym
- Samonaprawa kompozytu epoksydowo-cementowego; ocena możliwości

Nr 7-8/10

- System sterowania procesami budowlanymi przy bezmagazynowym funkcjonowaniu budowy

„Materiały Budowlane”

Nr 5/10

- Przegląd rozwiązań żelbetonowych stropów zespolonych
- Wybrane wymagania konstrukcyjne dotyczące żelbetonowych stropów zespolonych
- Przepisy techniczno-budowlane, Polskie Normy, Eurokody (stan prawny)
- Stosowanie Eurokodów w projektowaniu budynków (stan prawny)

Nr 6/10

- Przyczyny kondensacji (pary wodnej) w dachach z płyt warstwowych i dachach niewentylowanych pokrytych blachami płaskimi
- Płatwie profilowane na zimno w dachach z lekkiej obudowy

Nr 7/10

- Dokumentacja geotechniczna czy geologiczno-inżynierska?
- Nawierzchnie sportowe z darni syntetycznej
- Najczęściej spotykane błędy przy wykonywaniu nawierzchni ze sztucznej trawy

„Izolacje”

Nr 5/10

- Materiały budowlane produkowane z wykorzystaniem odpadów. Cz. 1: Obszary zastosowań
- Kierunki zmian krajowych wymagań energetycznych (dla budynków) według propozycji nowelizacji Dyrektywy EPBD

Nr 6/10

- ABC sztuki dekarskiej. Cz. 56: Działanie wiatru a kąt nachylenia dachu

Nr 7-8/10

- Przeszkody i pułapki przy sporządzaniu świadectw energetycznych
- ABC sztuki dekarskiej. Cz. 57: Wymiana ciepła w dachach pochyłych

„Murator”

Nr 6/10

- Aby płytki nie pękały. Remont schodów z okładziną ceramiczną
- Ocieplaj z głową. Nadproże z roletą

Nr 7/10

- Zanim zafolujemy dach. Jak dobierać folie do rodzaju pokrycia
- Trudny związek Inwestora i Wykonawcy. Umowa o roboty budowlane. Cz. 1 (komentarz prawny)

Nr 8/10

- Przeszklenie w dobrej płaszczyźnie. Montaż okien w domu energooszczędnym
- Prawdziwe zalety sztucznych tworzyw. Przegląd systemów z tworzyw sztucznych do instalacji wewnętrznych (rury)

„Świat Szkła”

Nr 4/10

- Specjalność: oddymianie (grawitacyjny system wentylacyjny do odprowadzania dymu i ciepła projektowany według PN-B-02877-4:2001)
- Okna oddymiające – skuteczność działania

Nr 5/10

- Właściwości i odmiany szkła konstrukcyjnego
- Przeszkłone balustrady – wymagania, mocowanie, stosowanie

Nr 6/10

- Montaż stolarki PVC w ujęciu akustyki
- Szkło fotowoltaiczne (generujące energię elektryczną, kontrolujące przepływ energii cieplnej, optymalizujące komfort wnętrza)

Opracowała Halina Kozłowska



PAŁAC WOJANÓW

Pałac Wojanów jest zespołem pałacowo-parkowym, który po gruntownej odbudowie powrócił do krajobrazu Kotliny Jeleniogórskiej. Noclegi w 92 stylowo urządzonych pokojach i apartamentach, zaplecze rekreacyjne z basenem, jacuzzi, saunami, kortem tenisowym i gabinetami odnowy, sale konferencyjne, kawiarnia, winiarnia i restauracje oraz zabytkowy park zapewniają niepowtarzalne warunki do spędzenia wymarzonego urlopu, organizacji konferencji lub niezapomnianej uroczystości rodzinnej.

www.palac-wojanow.pl
tel. +48 75 7545300

biuro@palac-wojanow.pl
fax +48 75 7545303



Wójcik
okna i drzwi
drewniane

www.OknaWojcik.pl

metricAD

Nowa jakość przedmiarowania

Nakładka na popularne systemy CAD'owskie



Przedmiar



Zuzia

***System kosztorysowy
dla profesjonalistów***



Kosztorys

Możliwość importu kosztorysów z innych
systemów kosztorysowych.



***Program do rozliczania
inwestycji budowlanej***

 **datacomp**
P O L S K A

ul. Grzegórzecka 79, 31-559 Kraków

tel./fax (12) 412-99-77, Infolinia: 0 801 011 468

metricad@metricad.com.pl

www.metricad.com.pl

zuzia@zuzia.com.pl

www.zuzia.com.pl