

# BUDOWNICTWO DOLNOŚLĄSKIE

nr 2 (20)

wrzesień 2016

ISSN 2083-4136

Czasopismo Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa





## Wydawca

Dolnośląska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa  
50-114 Wrocław, ul. Odrzańska 22  
tel. 71 337 62 30, faks 71 337 62 40  
www.dos.piib.org.pl,  
dos@dos.piib.org.pl

## Rada Programowa

Przewodniczący:  
dr hab. inż. Eugeniusz Hotała, prof. PWr.  
Członkowie:  
prof. dr hab. inż. Jan Biliszczuk  
prof. dr inż. Kazimierz Czaplński  
dr inż. Andrzej Pawłowski  
mgr inż. Agnieszka Środek

## Redakcja

Redaktor naczelna:  
Agnieszka Środek  
Redaktor prowadzący:  
Szymon Maraszewski  
redakcja@dos.piib.org.pl

## Druk

Drukarnia JAKS  
50-514 Wrocław, ul. Bogedaina 8  
www.jaks.net.pl, jaks@adres.pl  
nakład 600 egz.

## Okladka

Nowa Renoma I  
III nagroda w Konkursie Fotograficznym DOIIB  
Fot. Ewa Mandziak



Fot. Archiwum DOIIB

# Spis treści

- 3** XV Zjazd Sprawozdawczy PIIB
- 4** PIIB w liczbach
- 5** Kalendarium kwiecień 2016 – grudzień 2016
- 6** Obradował XV Zjazd Sprawozdawczy DOIIB
- 7** Spotkanie szkoleniowo-integracyjne w Lasocinie
- 8** Profesor Kazimierz Czaplński obchodził dziewięćdziesiąte urodziny
- 10** Dolnośląski Festiwal Budownictwa
- 12** Konkurs Fotograficzny DOIIB
- 13** Odpowiedzialność zawodowa inżynierów budownictwa w świetle orzeczeń sądów dyscyplinarnych
- 13** Protokolarne przejście placu budowy
- 15** Zabezpieczenie konstrukcji budowlanych przed wpływami eksploatacji górniczej w dokumentacji projektowej  
Materiał udostępniony przez Śląską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa
- 23** Trzeci remont Iglicy  
Rozmowa z Markiem Kalińskim
- 25** Jak powstawała WUWA2  
Rozmowa z Tadeuszem Szukałą
- 27** Hydropolis – miasto wody
- 28** Historia wrocławskich zajezdni
- 32** Siedlęcín. Średniowieczny komiks w wieży książęcej
- 34** Konkurs Fotograficzny DOIIB – zdjęcia

Dziękujemy Śląskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa za udostępnienie artykułu „Zabezpieczenie konstrukcji budowlanych przed wpływami eksploatacji górniczej w dokumentacji projektowej”

## XV ZJAZD SPRAWOZDAWCZY POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

W dniach 24–25 czerwca bieżącego roku w Warszawie obradował XV Krajowy Zjazd Sprawozdawczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Uczestniczyło w nim 184 delegatów z izb okręgowych (frekwencja 91,54%).

Obrady rozpoczęło krótkie wystąpienie prezesa PIIB – Andrzeja Rocha Dobruckiego, który podsumował działalność izby w 2015 roku. Na przewodniczącego obrad Zjazdu został wybrany Stanisław Kaczmarczyk z Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, a w skład prezydium Zjazdu weszła między innymi Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk z Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Tegoroczny Zjazd przebiegał trochę inaczej niż zazwyczaj – duża jego część została poświęcona na debatę: „Co pomaga, a co przeszkadza w wykonywaniu zawodu inżyniera budownictwa?”. Debatą była odpowiedzią na wielokrotnie zgłaszane, na zjazdach okręgowych i krajowych, postulaty o potrzebie wypracowania strategicznych celów i określenia działań służących poprawie warunków wykonywania zawodu inżyniera budownictwa. Poprzedziły ją prace Komitetu Programowego złożonego z przedstawicieli izb okręgowych. Przewodniczącym komitetu był wiceprezes Krajowej Rady PIIB – Zbigniew Kledyński, a DOIIB w komitecie reprezentowali Danuta Paginowska i Eugeniusz Hotała. Zgodnie z zaleceniami Komitetu Problemowego dyskusja zjazdowa dotyczyła czterech głównych tematów – uwarunkowań prawnych wykonywania zawodu budownictwa (referowała Ewa Dworska ze Śląskiej OIIB), samorządu zawodowego inżynierów budownictwa (referowała Danuta Paginowska z Dolnośląskiej OIIB), dopuszczania do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (referował Adam Podhorecki z Kujawsko-Pomorskiej OIIB) oraz uwarunkowań ekonomicznych wykonywania zawodu inżyniera budownictwa (referował Mieczysław Grodzki z Mazowieckiej OIIB).

Po dyskusji Zjazd przyjął „Stanowisko XV Krajowego Zjazdu Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawie warunków wykonywania zawodu inżyniera budownictwa”. Ten dokument w osiemnastu punktach wskazuje najważniejsze postulaty wynikające z przeprowadzonej podczas obrad dyskusji. Są wśród nich między innymi: przywrócenie projektowi wykonawczemu należnego miejsca w procesie inwestycyjnym, wprowadzenie wykonawcy jako dodatkowego uczestnika procesu budowlanego, opracowanie pełnego katalogu pracochłonności zadań realizowanych przez kierownika budowy, kierownika robót oraz zadań inspektora nadzoru inwestorskiego, wspieranie działań na rzecz ustanowienia stawki minimalnej dla pracowników budownictwa a także wprowadzenie metody określania rażąco niskiej ceny w przetargach publicznych.

W sprawozdawczej części Zjazdu delegaci ocenili działalność samorządu zawodowego inżynierów budownictwa w 2015 roku. Zjazd przyjął zdecydowaną większością głosów sprawozdanie Krajowej Rady PIIB oraz sprawozdania pozostałych organów PIIB – Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej, Krajowego Sądu Dyscyplinarnego, Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej oraz Krajowej Komisji Rewizyjnej. Krajowa

Rada uzyskała absolutorium. Przyjęto również budżet na rok 2016.

Drugi dzień obrad rozpoczął się od uroczystości wręczenia Medali Honorowych PIIB oraz odznak honorowych PIIB. W ostatniej części obrad delegaci zapoznali się z wnioskami zgłoszonymi podczas XV Zjazdu oraz przesłanymi przez poszczególne zjazdy okręgowe. Wnioski przyjęte przez zjazd będą procedowane przez odpowiednie organy izby.

Jednym z przyjętych wniosków z DOIIB (zgłoszony przez Jacka Fokczyńskiego) jest postulat powołania przez PIIB Komitetu Inicjatywy Ustawodawczej celem przygotowania projektu zmian w Ustawie o samorządzie zawodowym architektów i inżynierów budownictwa w zakresie możliwości uczestniczenia naszego samorządu zawodowego w procesach legislacyjnych związanych z budownictwem już na etapie przygotowania założeń do projektów ustaw i innych aktów prawnych. Być może już wkrótce trzeba będzie zbierać 100 tysięcy podpisów pod projektem takiej nowelizacji ustawy samorządowej.

Dyskusja programowa na zjeździe była rejestrowana przez ekipę Telewizji Internetowej DOIIB i można zapoznać się z jej przebiegiem poprzez stronę internetową DOIIB.

Agnieszka Środek



Delegaci Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na XV Zjazd PIIB

## Polska Izba Inżynierów Budownictwa w liczbach

Opracowano na podstawie materiałów prasowych PIIB z 24 czerwca 2015 roku. Dane liczbowe z końca 2015 roku

Polska Izba Inżynierów Budownictwa jest samorządem zawodowym zrzeszającym osoby wykonujące zawód zaufania publicznego. Działa na podstawie Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (art. 17. ust. 1) i ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946).

Ustawa o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa umożliwiła powołanie samorządu zawodowego przez osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie. Za „samodzielne funkcje techniczne w budownictwie” uważa się działalność związaną z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązywania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych. Pełnią je: projektanci, kierownicy budów lub robót, inspektorzy nadzoru. Do sprawowania tych funkcji niezbędne jest odpowiednie wykształcenie i właściwa praktyka.

Polska Izba Inżynierów Budownictwa liczy 115 316 członków. W jej skład wchodzi 16 izb okręgowych, których obszar działalności odzwierciedla podział administracyjny kraju. Są to:

- Mazowiecka Izba Inżynierów Budownictwa – 17 128 osób
- Śląska Izba Inżynierów Budownictwa – 12 704 o.
- Małopolska Izba Inżynierów Budownictwa – 11 067 o.
- Dolnośląska Izba Inżynierów Budownictwa – 9 982 o.
- Wielkopolska Izba Inżynierów Budownictwa – 9 765 o.
- Pomorska Izba Inżynierów Budownictwa – 7 862 o.
- Łódzka Izba Inżynierów Budownictwa – 6 787 o.
- Podkarpacka Izba Inżynierów Budownictwa – 6 064 o.
- Lubelska Izba Inżynierów Budownictwa – 6 014 o.
- Kujawsko-Pomorska Izba Inżynierów Budownictwa 5 546 o.
- Zachodniopomorska Izba Inżynierów Budownictwa – 4 455 o.
- Warmińsko-Mazurska Izba Inżynierów Budownictwa – 4 069 o.
- Świętokrzyska Izba Inżynierów Budownictwa – 3 940 o.
- Podlaska Izba Inżynierów Budownictwa – 3 575 o.
- Lubuska Izba Inżynierów Budownictwa – 2 731 o.
- Opolska Izba Inżynierów Budownictwa – 2 627 o.

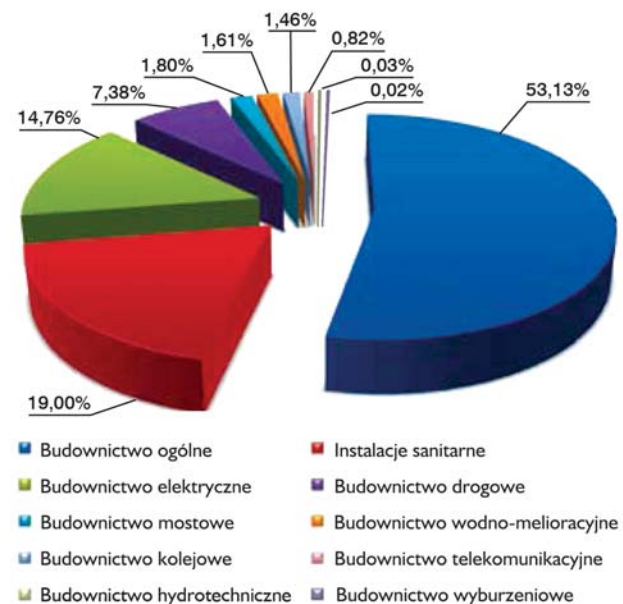
Okręgowe komisje kwalifikacyjne przeprowadzają egzaminy na uprawnienia budowlane w specjalnościach: konstrukcyjno-budowlanej, inżynierskiej drogowej, inżynierskiej hydrotechnicznej, inżynierskiej kolejowej, inżynierskiej mostowej, inżynierskiej wyburzeniowej, instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych, instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,

wodociągowych i kanalizacyjnych oraz instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. W specjalności inżynierskiej kolejowej nadaje się uprawnienia w zakresie kolejowych obiektów budowlanych oraz w zakresie sterowania ruchem kolejowym. W 2015 roku 5 784 osoby uzyskały uprawnienia budowlane.

Większość członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa posiada wykształcenie wyższe (67, 45%), 31,04% stanowią technicy a 1,52% to majstrowie.

W 2015 roku 36 203 osoby skorzystały ze szkoleń gwarantowanych przez izbę; 5920 osób uczestniczyło w wycieczkach technicznych i konferencjach, stanowi to 5,1% wszystkich członków izby; 31,4% wszystkich członków PIIB uczestniczyło w szkoleniach; 2,08 godz. poświęcił na szkolenie statystyczny członek izby; ponad 19 066 osób, czyli 16,53% wszystkich członków PIIB skorzystało ze szkoleń e-learningowych znajdujących się na stronie internetowej PIIB; 16 331 osób skorzystało z bezpłatnie udostępnionych przez PIIB: Serwisu Budowlanego, serwisu Prawo Ochrony Środowiska i serwisu BHP; 118 000 egzemplarzy to miesięczny nakład czasopisma „Inżynier Budownictwa” w 2015 roku, wydano 11 zeszytów, objętość numeru to minimum 120 stron.

Opracowała AŚ



## Kalendarium kwiecień 2016 – grudzień 2016

- 16 kwietnia** – XV Okręgowy Zjazd Sprawozdawczy DOIIB (Wrocław)
- 21 kwietnia** – szkolenie dla członków DOIIB „Zmiany w prawie budowlanym w świetle praktyki i orzecznictwa sądowego” (Wrocław)
- 22 kwietnia** – szkolenie dla członków DOIIB „Zmiany w prawie budowlanym w świetle praktyki i orzecznictwa sądowego” (Jelenia Góra)
- 11 maja** – posiedzenie Prezydium Rady DOIIB
- 12 maja** – spotkanie konsultacyjne „Utrzymanie obiektów w należytym stanie technicznym – nowe regulacje prawne” (Wrocław)
- 20 maja** – rozpoczęcie wiosennej sesji egzaminacyjnej na uprawnienia budowlane
- 20-21 maja** – spotkanie szkoleniowo-integracyjne dla członków DOIIB z powiatów, kłodzkiego, dzierzoniowskiego i ząbkowickiego zorganizowane przez OZC Dzierżoniów, Kłodzko i Ząbkowice Śląskie (Lasocin)
- 26 maja** – wycieczka techniczno-organizacyjna dla członków DOIIB do Berlina – zwiedzanie z przewodnikiem lotniska Tempelhof
- 1 czerwca** – spotkanie konsultacyjne „Podstawa prawna odpowiedzialności zawodowej inżyniera budownictwa na przykładzie wybranych orzeczeń”
- 2 czerwca** – udział reprezentacji DOIIB w Ogólnopolskich Mistrzostwach Inżynierów Budownictwa w Jeździe Rowerowej na Orientację organizowanych przez Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa
- 4 czerwca** – spotkanie szkoleniowo-integracyjne dla członków DOIIB z powiatu zgorzeleckiego zorganizowane przez OZC Zgorzelec (Zamek Czocho)
- 7 czerwca** – rozpoczęcie Festiwalu Budownictwa organizowanego przez DOIIB dla członków izby i ich bliskich w ramach ESK 2016 – koncert „Tristan i Izolda” w Narodowym Forum Muzyki
- 8 czerwca** – wystawa plenerowa „Wrocław – Odbudowa – Budowa” zorganizowana w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB (Wrocław)
- 9 czerwca** – posiedzenie Prezydium Rady i Rady DOIIB
- 11 czerwca** – „Mosty Wrocławia” rejs statkiem zorganizowany w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB
- 13 czerwca** – spotkanie szkoleniowo-integracyjne dla członków DOIIB z powiatu trzebnickiego zorganizowane przez OZC Trzebnica (Trzebnica)
- 14 czerwca** – zwiedzanie Zakładu Produkcji Wody „Na Grobli” oraz „Hydropolis” zorganizowanego w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB
- 15 czerwca** – zwiedzanie Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków „Janówek” zorganizowane w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB
- 15 czerwca** – koncert „Polska biało-czerwoni” w klubie muzycznym Stary Klasztor współorganizowany przez DOIIB w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB
- 16 czerwca** – wernisaż konkursu fotograficznego „Budowle Dolnego Śląska 2005–2016” zorganizowany w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB (Wrocław, Galeria Macondo)
- 17 czerwca** – przegląd filmów dokumentalnych o Wrocławiu zorganizowany w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB (Wrocław, Kino Nowe Horyzonty)
- 18 czerwca** – wycieczka do Doliny Pałaców i Ogrodów Kotliny Jeleniogórskiej zorganizowana w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB
- 20 czerwca** – szkolenie dla członków DOIIB „Projektowanie konstrukcji murowych według Eurokodu 6” (Bolesławiec)
- 21 czerwca** – zwiedzanie Afrykarium we Wrocławskim ZOO (zwiedzanie części technicznej i spotkanie z uczestnikami procesu inwestycyjnego) zorganizowane w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB
- 22 czerwca** – uroczyste posiedzenie Rady Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej z okazji 90-tych urodzin prof. Kazimierza Czaplirskiego
- 24–25 czerwca** – XV Krajowy Zjazd PIIB (Warszawa)
- 25 czerwca** – druga wycieczka do Doliny Pałaców i Ogrodów Kotliny Jeleniogórskiej zorganizowana w ramach Festiwalu Budownictwa DOIIB
- 27 czerwca** – szkolenie dla członków DOIIB „Projektowanie konstrukcji murowych według Eurokodu 6” (Lubin)

## samorząd zawodowy

- |                   |   |                       |   |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| <b>29 czerwca</b> | – szkolenie dla członków DOIIB „Projektowanie konstrukcji murowych według Eurokodu 6” (Wałbrzych) | <b>8 września</b>     | – posiedzenie Prezydium Rady DOIIB                              |
| <b>1 lipca</b>    | – szkolenie dla członków DOIIB „Projektowanie konstrukcji murowych według Eurokodu 6” (Wrocław)   | <b>13 września</b>    | – uroczyste spotkanie w Sali Wielkiej Wrocławskiego Ratusza     |
| <b>7 lipca</b>    | – posiedzenie Prezydium Rady DOIIB  | <b>14 września</b>    | – Gala Inżynierska DOIIB (Wrocław)                              |
| <b>13 lipca</b>   | – posiedzenie Rady DOIIB  | <b>22–23 września</b> | – Forum Inżynierskie DOIIB (Krotoszyce)                         |
| <b>13 lipca</b>   | – uroczyste wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych (Wrocław)                           | <b>10 grudnia</b>     | – III Konferencja Programowa Delegatów na Zjazd DOIIB (Wrocław) |

**INFORMACJE O INNYCH PRZYGOTOWYWANYCH KONFERENCJACH I SZKOLENIACH BĘDĄ PODAWANE NA STRONIE INTERNETOWEJ DOIIB ([www.dos.piib.org.pl](http://www.dos.piib.org.pl))**

## OBRADOWAŁ XV ZJAZD SPRAWOZDAWCZY DOIIB

16 kwietnia 2016 roku w Hotelu Scandic odbył się XV Zjazd Sprawozdawczy Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Uczestniczyło w nim 137 ze 172 delegatów.

Zjazd otworzył przewodniczący Rady DOIIB Eugeniusz Hołała witając wszystkich przybyłych, a szczególnie gości reprezentujących władze administracyjne i samorządowe, wrocławskie uczelnie, stowarzyszenia naukowo-techniczne i samorządy zawodowe.

Głos zabierali także niektórzy z gości zjazdu. Piotr Fokczyński, dyrektor Wydziału Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia mówił o wpływie inżynierów budownictwa na podnoszenie standardów życia mieszkańców Wrocławia i regionu, a także wystąpił z propozycją wspólnego oma-

wiania problemów formalno-prawnych utrudniających pracę inżynierów.

Na koniec oficjalnej części zjazdu odbyła się mała uroczystość. 16 kwietnia, w dzień zjazdu, nestor naszej izby i przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej profesor Kazimierz Czaplinski obchodził dziewięćdziesiąte urodziny. Były życzenia, kwiaty i szampan.

Po przerwie rozpoczęła się robocza część zjazdu. Na przewodniczącego obrad delegacji wybrali Tadeusza Ponisza. Wybrano Komisję Mandatową, która stwierdziła obecność na zjeździe 79 % delegatów i zdolność Zjazdu do podejmowania uchwał. Następnie wybrano komisje zjazdowe: Skrutacyjną oraz Uchwał i Wniosków.

Sprawozdanie z działalności Okręgowej Rady w roku 2015 przedstawił jej prze-

wodniczący – Eugeniusz Hołała. Podkreślił, że do działań Rady DOIIB skierowanych na realizację strategicznych celów Izby, czyli dbałości o stałe podnoszenie rangi zawodu inżyniera budownictwa, ochronie interesów zawodowych członków samorządu, dbałości o należyte wykonywanie zawodu oraz działaniu na rzecz członków DOIIB doszły nowe elementy zainicjowane przez Radę kadencji 2014–2018. Są to poszukiwanie nowych form integracji członków naszego samorządu i zwiększania udziału młodych inżynierów w pracach izby, a także nawiązanie współpracy z dolnośląskimi mediami, w tym z regionalną telewizją. Szczególnie ważnym przedsięwzięciem na tym polu były przygotowania do uruchomienia własnej telewizji internetowej, która rozpoczęła działalność na początku roku 2016. Przedstawione zostały także sprawozdania pozostałych organów Izby. Po dyskusji dotyczącej przede wszystkim sprawozdania Okręgowej Rady delegacji zdecydowaną większością głosów przyjęli wszystkie sprawozdania oraz udzielili absolutorium Okręgowej Radzie. Po krótkiej dyskusji przyjęto również projekt budżetu na rok 2016.

Komisja Uchwał i Wniosków przedstawiła 13 wniosków zgłoszonych przez delegatów. Wszystkie wnioski zostały przekazane różnym organom izby okręgowej lub krajowej do rozpatrzenia.



Fot. P. Rudy

Obrady XV Zjazdu Sprawozdawczego DOIIB

## SPOTKANIE SZKOLENIOWO-INTEGRACYJNE W LASOCINIE

W dniach 20–21 maja 2016 roku w gospodarstwie agroturystycznym „Cicha Woda” w Lasocinie odbyło się jubileuszowe, dziesiąte już, spotkanie szkoleniowo-integracyjne zorganizowane przez członków Obwodowych Zespołów Członkowskich z powiatów dzierzoniowskiego, kłodzkiego i ząbkowickiego przy wsparciu organizacyjnym i finansowym DOIIB. W szkoleniu wzięło udział 115 osób, a wśród zaproszonych gości byli między innymi przedstawiciele władz powiatu i gminy Dzierżonów, Powiatowi Inspektorzy Nadzoru Budowlanego, Dyrektorzy Wydziałów Architektury i Budownictwa Starostw Powiatowych oraz przedstawiciele Rady i organów DOIIB.

Organizatorom udało się pozyskać sponsorów dla wsparcia finansowego spotkania. Sponsorzy, producenci materiałów i technologii, bardzo dobrze wpisali się w program szkolenia, prezentując swoje produkty. Podczas szkolenia zapoznaliśmy się z produktami firmy VISSMANN (fotowoltaika) oraz firmy RHEINZINK (obróbki blacharskie z blachy tytanocynk). Wysłuchaliśmy również wystąpienia przedstawiciela Polskiego Związku Producentów i Przetwórców Izolacji Poliuretanowych PUR i PIR „SIPUR” (poliuretan – efektywny materiał izolacyjny stosowany w budownictwie).

Spotkanie otworzył Janusz Szczepański, członek Prezydium Krajowej Rady PIIB i skarbnik DOIIB, który powitał zebranych i przedstawił informację o aktualnej działalności izby. Szczególny nacisk w swoim wystąpieniu położył na sprawy podnoszenia kwalifikacji zawodowych i prestiż zawodu inżyniera. Gościem szkolenia był także Andrzej Pawłowski, zastępca przewodniczącego Rady DOIIB.

Tematami wykładów były zamówienia publiczne, warunki wydawania pozwoleń na roboty budowlane przy obiekcie wpisanym do rejestru zabytków, reali-

zacja procesu inwestycyjnego w świetle zmian w ustawie Prawo budowlane oraz zmiany w ustawie Prawo budowlane w świetle doktryny i orzecznictwa. Wykłady były podzielone na dwa bloki tematyczne.

Pierwsza część wykładów dotyczyła prawa budowlanego. Agnieszka Kruchlak, dyrektor Wydziału Urbanistyki, Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Dzierżonowie, mówiła o wymaganiach obowiązujących przy składaniu dokumentacji projektowej dotyczącej obiektów zabytkowych. Krzysztof Umiński, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Dzierżonowie, przedstawił kilka istotnych wymogów prawa budowlanego na etapie oddawania budynków do użytkowania.

W drugiej części wykładów, Jolanta Szewczyk, radca prawny PIIB, omawiała wybrane zagadnienia realizacji procesu inwestycyjnego w świetle zmian w prawie budowlanym.

Wszystkie poruszane tematy wywoływały dyskusje, prowadzący odpowiadali na szereg pytań dotyczących konkretnych przykładów z życia, z którymi muszą się zmagać inżynierowie podczas swojej pracy. Dyskusje były okazją do przypom-

nienia zadań i roli wszystkich uczestników procesu budowlanego, a wzajemne zrozumienie punktów widzenia, może w przyszłości prowadzić do poprawy relacji środowiska inżynierskiego z administracją budowlaną.

Zadaniem naszego samorządu zawodowego jest między innymi działalność o charakterze szkoleniowym, umożliwianie inżynierom budownictwa doskonalenia ich kwalifikacji zawodowych. Szkolenia „w terenie” oraz dyskusje z przedstawicielami powiatowych organów nadzoru budowlanego i administracji architektoniczno-budowlanej doskonale wypełniają to zadanie. Od wielu lat niezmiennie cieszą się bardzo dużym zainteresowaniem inżynierów i techników budownictwa.

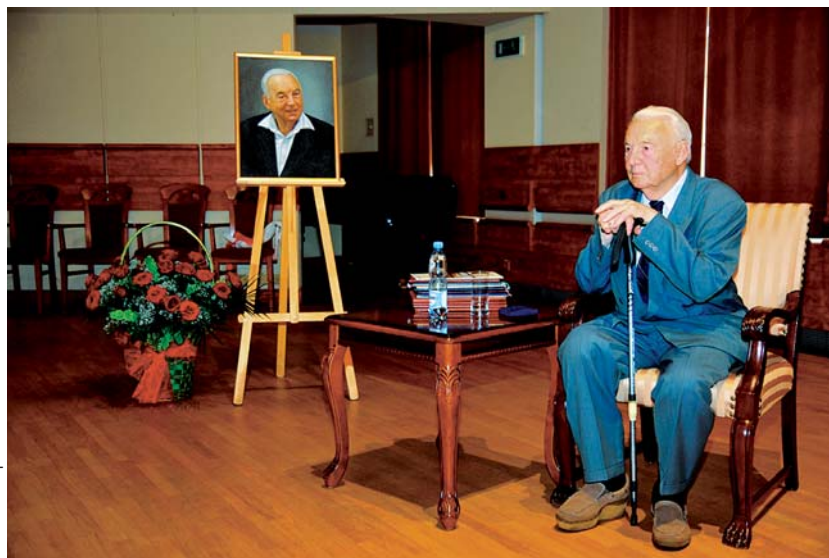
Wszyscy uczestnicy szkolenia otrzymali zaświadczenia o udziale w seminarium szkoleniowym. W skład zespołu organizującego szkolenie wchodził: Zenon Naskręt i Andrzej Bobiński z powiatu dzierzoniowskiego, Zbigniew Wnęk, Ryszard Babik i Władysław Juchniewicz z powiatu kłodzkiego oraz Dariusz Miernik i Mariola Ślusarek-Furgalska z powiatu ząbkowickiego.

Za zespół organizacyjny:  
Andrzej Bobiński



Spotkanie szkoleniowo-integracyjne w Lasocinie

## PROFESOR KAZIMIERZ CZAPLIŃSKI OBCHODZIŁ DZIEWIĘDZIESIĄTE URODZINY

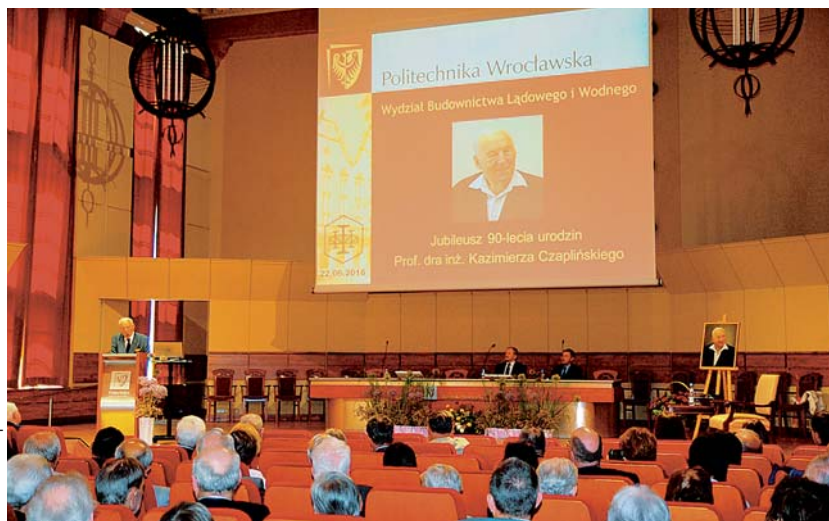


Fot. A. Czemplik

działu Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Nie zabrakło także reprezentantów Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, w uroczystości brali udział Andrzej Roch Dobrucki, prezes Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, Marian Płachecki, przewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej i Eugeniusz Hotała, przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Przybyli również reprezentacji organizacji związanych z pozazawodową działalnością Profesora – ze Społecznego Komitetu Panoramy Raclawickiej, Fundacji Krzyżowa, gościem na uroczystości był też Zbigniew Nosowski, redaktor naczelny katolickiego kwartalnika „Więź”.

Pierwsi złożyli Jubilatowi życzenia i wręczyli list gratulacyjny rektor Politechniki Wrocławskiej, prof. Tadeusz Więckowski i rektor-elekt, prof. Cezary Madryas. Rektor mówił między innymi, że swoją pozycję Politechniki Wrocławskiej zawdzięcza właśnie takim osobom jak Profesor, które przez wiele lat tworzyły uczelnię, budowały i wychowywały pokolenia godnych następców. Dzięki nim sztafeta pokoleń wciąż trwa.

Laudację na cześć Profesora wygłosił profesor Jerzy Hoła. Profesor Kazimierz Czaplinski studiował na Politechnice Gdańskiej, a pracę na wrocławskiej uczelni rozpoczął w 1957 roku. Dziesięć lat później obronił rozprawę doktorską i rozpoczął pracę na stanowisku adiunkta. W 1971 roku został mianowany na stanowisko docenta, a w roku 1990 otrzymał tytuł naukowy profesora. W 1995 roku został powołany na stanowisko profesora zwyczajnego Politechniki Wrocławskiej. W czasie swojej pracy na Politechnice Wrocławskiej był między innymi odpowiedzialny za budowę gmachu Instytutu



Fot. A. Czemplik

Obchody dziewięćdziesiątych urodzin Profesora odbyły się 22 czerwca na uroczystym posiedzeniu Rady Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej w auli głównego gmachu politechniki. Posiedzeniu rady przewodniczył prof. Jerzy Hoła, dziekan Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego, który powitał licznie zgromadzonych gości. Byli wśród nich między innymi prof. Tadeusz Więckowski, rektor Politechniki Wroc-

ławskiej, prof. Cezary Madryas, prorektor i jednocześnie rektor-elekt Politechniki Wrocławskiej oraz przedstawiciele różnych uczelni z całej Polski. Jacek Ossowski przewodniczący Rady Miejskiej reprezentował władze Wrocławia, przybyli przedstawiciele organizacji naukowo-technicznych – Tadeusz Nawracaj, prezes Wrocławskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT i Janusz Superson, przewodniczący Wrocławskiego Od-



Budownictwa, był zastępcą dyrektora Instytutu Budownictwa ds. badań naukowych i współpracy z przemysłem, a w latach 1993–1996 także dziekanem Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego. W swoim dorobku naukowym ma ponad 150 pozycji, w tym trzy książki. Wypromował czterech doktorów i ponad 200 magistrów. Jest autorem wielu recenzji wydawniczych, recenzji prac doktorskich, habilitacyjnych i opinii do tytułów naukowych. Po przejściu na emeryturę jeszcze przez wiele lat prowadził wykłady dla studentów oraz był opiekunem wielu prac magisterskich. Do dzisiejszego dnia aktywnie uczestniczy w działalności wydziału, wspierając go swoim doświadczeniem. Jest również członkiem Dolnośląskiej Izby Inżynierów Budownictwa, gdzie już drugą kadencję pełni funkcję przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej.

Życzenia składali także przedstawiciele innych uczelni, instytucji, organizacji i stowarzyszeń. Podkreślali liczne osiągnięcia naukowe profesora Kazimierza Czaplirskiego, jego zaangażowanie w sprawy społeczne, a także ogromną życzliwość i otwartość. Można tu, między innymi wymienić koleżanki i kolegów Profesora z Zakładu Technologii i Zarządzania w Budownictwie, którzy oprócz życzeń urodzinowych podarowali Jubilatowi jego portret, przedstawiciele Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, przedstawicielki Fundacji Krzyżowa, które mówiły o wkładzie Profesora w pojednanie polsko-niemieckie i reprezentantów Społecznego Komitetu Panoramy Racławickiej od których Solenizant dostał nietypowy prezent – gobelin przedstawiający fragment Panoramy Racławickiej – Tadeusza Kościuszkę na koniu.

Na koniec głos zabrał Profesor, który podziękował wszystkim za pamięć i liczne przybycie na uroczystość.

Agnieszka Środek



Fot. A. Czemplik



Fot. A. Czemplik

**MY TAKŻE ŻYCZYMY PANU PROFESOROWI  
DUŻO ZDROWIA, POMYŚLNOŚCI, SIŁ DO  
REALIZACJI DALSZYCH POMYSŁÓW  
I GRATULUJEMY OSIĄGNIĘĆ. WIELE  
WSPANIAŁYCH DNI I LAT – MOŻE NAJ-  
PIĘKNIEJSZYCH – JEST JESZCZE PRZED  
PANEM, PANIE PROFESORZE**

## DOLNOŚLĄSKI FESTIWAL BUDOWNICTWA



Fot. D. Bator

W Dolinie Pałaców i Ogrodów Kotliny Jeleniogórskiej

W 2016 roku Wrocław, stolica Dolnego Śląska, nosi tytuł Europejskiej Stolicy Kultury (drugim miastem noszącym w 2016 roku ten tytuł jest San Sebastian w Hiszpanii). Europejska Stolica Kultury (ESK) to miasto wybrane przez Unię Europejską, które na jeden rok staje się kulturalnym centrum Europy i ma szansę

zaprezentowania nie tylko swojego potencjału kulturalnego, ale także potencjału regionu i całego kraju. Pomysł, by użyć kultury do głębszego zintegrowania Europejczyków zrodził się w 1985 roku (pierwszą Europejską Stolicą Kultury były Ateny). Przeprowadzone przez Komisję Europejską badania wykazały, że idea ESK

wywiera korzystny wpływ na rozwój kultury i turystyki w poszczególnych miastach, a także, co bardzo ważne, wyzwalała społeczną energię, poczucie dumy i współodpowiedzialności wśród mieszkańców nominowanych miejscowości.

Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa postanowiła włączyć się w obchody Europejskiej Stolicy Kultury we Wrocławiu organizując cykl wydarzeń kulturalnych pod nazwą Festiwal Budownictwa. Przygotowaniem festiwalu zajmował się powstały pod koniec 2015 roku zespół ds. związanych z obchodami ESK Wrocław 2016, kierowany przez Rainera Bullę. Honorowy patronat nad festiwalem objął JM Rektor Politechniki Wrocławskiej, prof. dr hab. inż. Tadeusz Więckowski. Festiwal przebiegał pod hasłem: „Odbudowa i budowa. Tradycja, postęp i innowacyjność”. Jego celem było między innymi pokazanie wielkiego wkładu inżynierów budownictwa w tworzenie dzisiejszego obrazu Wrocławia i Dolnego Śląska, w odbudowę zrujnowanych budowli z zachowaniem tradycji oraz budowę nowych obiektów zgodnie z postępem i duchem czasu.

Festiwal rozpoczął się 7 czerwca w Narodowym Forum Muzyki we Wrocławiu koncertowym wykonaniem „Tristana i Izoldy” Richarda Wagnera. Członkowie DOIIB zwiedzali Panoramę Raclawicką, Afrykarium we wrocławskim ZOO, Zakład Produkcji Wody i Centrum Edukacji Ekologicznej „Hydropolis”, Wrocławską Oczyszczalnię Ścieków „Janówek”, Dolinę Pałaców i Ogrodów Kotliny Jeleniogórskiej, a także odbyli rejs po Odrze, podziwiając niezwykle wrocławskie mosty i urządzenia hydro-



Fot. D. Bator

Rejs po Odrze

techniczne – imponujące dzieła sztuki inżynierskiej. Mogli również obejrzeć pokaz filmów krótkometrażowych i starych kronik filmowych o odbudowie i budowie Wrocławia, a także uczestniczyć w koncertach w klubie muzycznym „Stary Klasztor” i w Hali Stulecia. W ramach festiwalu zorganizowano również w centrum Wrocławia wystawę plenerową „Wrocław – Odbudowa – Budowa” oraz konkurs fotograficzny „Budowle Dolnego Śląska 2005–2016”. Festiwal zakończy Gala Inżynierska, która odbędzie się 14 września w Centrum Sztuki „Impart”.

Zainteresowanie festiwalem było bardzo duże. Było tak wielu chętnych, że niektóre z wycieczek trzeba było powtarzać. Łącznie w imprezie wzięło udział około 1200 osób. Festiwal spełnił swoją rolę – pokazał osiągnięcia dolnośląskich inżynierów budownictwa. Zrealizowane zostało także przesłanie ESK Wrocław 2016 – zwiększenie udziału mieszkańców Wrocławia i Dolnego Śląska w życiu kulturalnym. Może trzeba pomyśleć o zorganizowaniu podobnego festiwalu w przyszłym roku, aby skutki tych wydarzeń były trwałe?

Zaspokojenie naturalnego ludzkiego pragnienia obcowania z kulturą i sztuką nie było jedyną intencją Festiwalu Budownictwa. Miał to być również czas na refleksje nad rolą i miejscem inżyniera budownictwa w tworzeniu dóbr kultury materialnej, w tworzeniu piękniejszego świata a także w rozwoju ogólnie pojętej kultury. Jest oczywiste, że cywilizacja nie może się dobrze rozwijać bez kultury, stąd więc i naszym działaniom inżynierskim powinna towarzyszyć ta prawda. Czy te refleksje pozostaną jedynie ulotnymi wspomnieniami z festiwalu? Czy też może zapoczątkują szerszą dyskusję w naszym samorządzie zawodowym?

EH, AŚ



Wystawa plenerowa „Wrocław – Odbudowa – Budowa”

Fot. E. Hołata



W „Hydropolis”

Fot. D. Bator



Wernisaż konkursu fotograficznego

Fot. H. Sidorska

## KONKURS FOTOGRAFICZNY DOIIB



Fot. H. Sidorska

Wernisaz konkursowych prac, Andrzej Pawłowski i Andrzej Rutyna



Fot. H. Sidorska

Wernisaz konkursowych prac, wręczenie I nagrody Markowi Morasiewiczowi

Jednym z wydarzeń Festiwalu Budownictwa był konkurs fotograficzny „Budowie Dolnego Śląska 2005–2016”. Celem konkursu było pokazanie jak w ostatnich latach, przy bardzo dużym udziale inżynierów budownictwa, zmieniła się otaczająca nas przestrzeń. Jak wiele powstało wspaniałych budowli, które mijamy w pośpiechu nie dostrzegając ich piękna. Fotografie miały nam pokazać ich urodę.

W konkursie mógł uczestniczyć każdy, ale był adresowany przede wszystkim do członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

i ich rodzin oraz do uczniów i studentów. Zawiadomienie o konkursie znalazło się na stronie internetowej DOIIB oraz na tablicy ogłoszeń w siedzibie izby. Informacje o konkursie zostały wysłane również do dolnośląskich instytucji kulturalnych, domów kultury, szkół i wyższych uczelni. Do konkursu zgłosiło się 38 osób. Wszystkie nadesłane fotografie były na wysokim poziomie, tak że jury w składzie: Andrzej Rutyna (fotografik, prezes Okręgu Dolnośląskiego Związku Polskich Artystów Fotografików) – przewodniczący, Joanna Figarska (fotografka, dzienni-

karka, prezes Stowarzyszenia Młodych Twórców „KONTRAST”), Agnieszka Środek (przedstawicielka DOIIB, redaktor naczelna „Budownictwa Dolnośląskiego”), Julia Wernio (reżyser teatralny, właścicielka Galerii Macondo), nie łatwo było wybrać zwycięskie prace.

Pierwszą nagrodę otrzymał Marek Morasiewicz za fotografię „Most Rędziński”, drugą nagrodę jury przyznało Agnieszce Michalak za fotografię „Stadion Miejski”, trzecią nagrodę *ex aequo* otrzymały Ewa Mandziak za fotografię „Nowa Renoma I” i Nika Gargol za „Kontrasty. Strefa Kultury Studentek PWR”.

Jury przyznało również sześć wyróżnień. Otrzymali je Marcin Baliński za fotografię „Sky Tower”, Jakub Kanda za „Stadion Miejski”, Sabina Leska za „Most Rędziński”, Krysypin Matusewicz za „Arkady Wrocławskie II”, Katarzyna Szczęsna za „Budynek Green Day I” i Klaudia Witkowska za „Silver Tower”.

Wręczenie nagród i wernisaz nagrodzonych prac odbyły się 16 czerwca bieżącego roku w Galerii Macondo przy ulicy Pomorskiej we Wrocławiu. Nagrody wręczali przewodniczący jury – Andrzej Rutyna i zastępca przewodniczącego DOIIB Andrzej Pawłowski. Na wernisaz przyszło wiele osób. Była bardzo przyjemna atmosfera – szampan, truskawki i ciekawe rozmowy.

AŚ

*W tym numerze Budownictwa Dolnośląskiego publikujemy najlepsze fotografie.*

*Strona 34 – nagrody I i II.*

*Strony 35 i 36 – nagroda III i wyróżnienia.*

*Okładka – III nagroda ex aequo.*

## Odpowiedzialność zawodowa inżynierów budownictwa w świetle orzeczeń sądów dyscyplinarnych

Odpowiedzialność zawodowa w budownictwie jest prawną i moralną konsekwencją naruszenia, ściśle określonych przez przepisy prawa, obowiązków inżyniera budownictwa wykonującego samodzielne funkcje techniczne w budownictwie. Przesłanki odpowiedzialności zawodowej wymienione są w art. 95 ustawy Prawo budowlane, a postępowanie w tym trybie prowadzone jest na podstawie kodeksu postępowania administracyjnego. W sprawach odpowiedzialności zawodowej orzekają sądy dyscyplinarne oraz w ramach kon-

troli sądowo-administracyjnej, sądy administracyjne. W sądach dyscyplinarnych zasiadają inżynierowie budownictwa wybrani przez członków samorządu zawodowego.

Rozpoczynamy publikację niektórych wybranych, prawomocnych decyzji Okręgowych Sądów Dyscyplinarnych Okręgowych Izb Inżynierów Budownictwa (OSD), Krajowego Sądu Dyscyplinarnego Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa (KSD) oraz sądów administracyjnych. Celem publikacji orzeczeń dyscyplinarnych jest przybliżenie Państwu

(inżynierom budownictwa, członkom izby) problematyki odpowiedzialności zawodowej w budownictwie na przykładzie konkretnych spraw poddanych analizie i ocenie sądów dyscyplinarnych. Publikacja przybierze formę zwięzłego i syntetycznego opisu tekstu decyzji OSD i KSD oraz wyroków sądów administracyjnych z przytoczeniem obszernych fragmentów ich uzasadnienia.

Z uwagi na ochronę danych osobowych przedstawione rozstrzygnięcia są anonimizowane.

## PROTOKOLARNE PRZEJĘCIE PLACU BUDOWY

Decyzją Nr 18/2013 z dnia 22 października 2013 roku, Krajowy Sąd Dyscyplinarny PIIB (zwany KSD) po rozpatrzeniu odwołania od decyzji Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (zwany OSD) wniesionej przez obwinionego o popełnienie przewinienia kierownika budowy, uchylił decyzję OSD w części zaskarżonej i umorzył w tym zakresie postępowanie przed organem I instancji.

Z uzasadnienia decyzji KSD wynika, że OSD wszczął postępowanie w sprawie odpowiedzialności zawodowej kierownika budowy na wniosek Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (zwany OROZ), który zarzucił kierownikowi budowy niedokonanie protokolarnego przejęcia od inwestora placu budowy, brak należytego zabezpieczenia terenu budowy oraz niewłaściwe nadzorowanie robót i dopuszczenie do przebywania na terenie budowy osób nieupoważnionych.

OROZ sformułował ten wniosek na skutek pisma Wojewódzkiego Inspek-

tora Nadzoru Budowlanego, który żądał wszczęcia postępowania z tytułu odpowiedzialności zawodowej kierownika budowy wskazując, że wykonywał on niedbale swoją funkcję. OSD po przeprowadzeniu postępowania dowodowego uznał, że na uwzględnienie zasługuje zarzut nieprzejęcia od inwestora terenu budowy, zaś w zakresie pozostałych zarzutów umorzył postępowanie uznając je za bezzasadne.

Z tych względów w niniejszej publikacji pominięte będą kwestie związane z zarzutami co do których OSD umorzył postępowanie, a które jako niezaskarżone, nie były badane przez KSD. Przywołane zostaną motywy decyzji OSD o ukaraniu kierownika budowy, a następnie weryfikacji tej decyzji przez KSD.

W postępowaniu przed OSD przeprowadzono rozprawę podczas której przesłuchano prezesa firmy wykonującej na tym terenie roboty budowlane. Prezes zeznał, że kierownik budowy jest pracownikiem w reprezentowanej przez niego firmie oraz że plac budowy został przekazany jemu (prezesowi) jako osobie posiadającej uprawnienia budowlane.

Kierownik budowy nie był obecny przy przekazaniu placu budowy przez inwestora z przyczyn osobistych, ale plac budowy od wykonawcy przejął osobnym protokołem. Fakt nieobecności kierownika budowy w czasie przekazywania terenu budowy wykonawcy potwierdzili inni słuchani przez OSD świadkowie. Kierownik budowy nie kwestionował tych ustaleń.

OSD podjął decyzję o ukaraniu upomnieniem kierownika budowy za czyn polegający na braku protokolarnego przejęcia od inwestora terenu budowy, co stanowi naruszenie obowiązku z art. 22 pkt 1 ustawy Prawo budowlane (zwane prawem budowlanym). W uzasadnieniu tej decyzji, OSD przypomniał o obowiązkach kierownika budowy opisanych w art. 22 i 23 prawa budowlanego, których kierownik budowy nie może się zrzec, nie może się od nich zwolnić ani ich ograniczyć lub przenieść na inną osobę. Podstawowym obowiązkiem kierownika budowy jest protokolarne przejęcie od inwestora terenu budowy i ma to związek z prawidłowym zorganizowaniem budowy, ustaleniem granic tere-

## orzecznictwo dyscyplinarne

nu budowy i jego zabezpieczeniem. W tej sytuacji przejęcie terenu budowy przez reprezentującego wykonawcę prezesa firmy, a następnie przejęcie od wykonawcy terenu budowy przez kierownika budowy, nie jest wypełnieniem obowiązku, o którym mowa w art. 22 pkt 1 prawa budowlanego.

Odwołanie od decyzji OSD w zakresie uznania kierownika budowy winnym popełnienia czynu z art. 95 pkt 4 w związku z art. 22 pkt 1 prawa budowlanego i ukaranie za ten czyn upomnieniem wniósł pełnomocnik kierownika budowy, wskazując w uzasadnieniu, że niespełnienie obowiązku powinno być objęte wolą kierownika budowy, bądź też wynikać z jego niedbalstwa. Powinno być to działanie zawnione. Kierownik budowy nie mógł stawić się w miejscu przekazania terenu budowy, do którego doszło w siedzibie inwestora, a nie w miejscu prowadzenia robót, albowiem w tym dniu miał nagłą, nieprzewidzianą wizytę lekarską. O tym fakcie powiadomiony został prezes firmy wykonawczej, obecny w tym dniu na spotkaniu z inwestorem. W tej sytuacji to nie od kierownika budowy zależało czy dojdzie do protokolarnego przejęcia terenu budowy, czy też nie. Dysponentem terenu był inwestor, który pomimo usprawiedliwionej nieobecności kierownika budowy podjął decyzję o przekazaniu terenu budowy wykonawcy, choć powinien się z tym wstrzymać. Przejęcie terenu budowy przez prezesa firmy wykonawczej nie było przejęciem w imieniu kierownika budowy, ale w imieniu wykonawcy robót. Aby wypełnić obowiązek, kierownik budowy przejął następnego dnia teren budowy od wykonawcy, który stał się jego dysponentem z chwilą przejęcia od inwestora.

KSD rozpatrując odwołanie od decyzji OSD przypomniał podstawy prawne prowadzenia postępowania w sprawie odpowiedzialności zawodowej i stwierdził, co następuje: przepis art. 22 pkt 1 prawa budowlanego przewiduje protokolarnie przejęcie terenu budowy od in-

westora. Wymaga więc określonego współdziałania pomiędzy przekazującym a przejmującym. Jeżeli jedna ze stron nie będzie chciała dokonać tej czynności, nie dojdzie ona do skutku.

KSD wskazał na przepis art. 647 kodeksu cywilnego według którego, przez umowę o roboty budowlane wykonawca zobowiązuje się do oddania przewidzianego w umowie obiektu, wykonanego zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej. Inwestor zaś, zobowiązuje się do dokonania wymaganych przez właściwe przepisy czynności związanych z przygotowaniem robót (w szczególności do przekazania terenu budowy) i dostarczenia projektu oraz do odebrania obiektu i wypłaty wynagrodzenia. Na inwestorze ciąży więc obowiązek cywilnoprawny przekazania terenu budowy wykonawcy oraz administracyjnoprawny przekazania terenu budowy kierownikowi budowy. W praktyce to kierownik budowy przejmuje teren budowy we własnym imieniu oraz w imieniu wykonawcy. Przekazanie terenu budowy wymaga współdziałania zarówno inwestora z kierownikiem budowy jak również inwestora z wykonawcą.

KSD uznał, że zarzut naruszenia art. 22 pkt 1 prawa budowlanego mógłby być skuteczny, jeżeli kierownik budowy, po złożeniu stosownych oświadczeń o objęciu funkcji kierownika budowy danej inwestycji, odmówiłby protokolarnego przejęcia terenu budowy od inwestora. Doszłoby wówczas do takiej sytuacji, że inwestor wyraża wolę przekazania terenu budowy, a kierownik budowy odmawia współdziałania w tym zakresie i odmawia przejęcia terenu budowy.

KSD zwrócił uwagę, że w aktach sprawy znajduje się stosowne zaświadczenie lekarskie usprawiedliwiające nieobecność kierownika budowy w dniu przekazania terenu budowy przez inwestora. Nieobecność zatem nie można uznać za zawnioną ani za przejaw niedbalstwa.

KSD stwierdził dalej, że w normalnym stanie rzeczy, jeżeli nie doszło

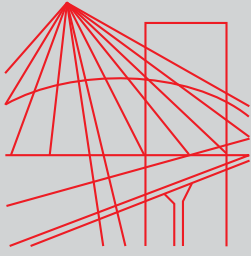
do przekazania terenu budowy w danym dniu bez winy którejkolwiek ze stron, mając na uwadze obowiązek współdziałania stron w tym zakresie, przekazanie powinno nastąpić w kolejnym uzgodnionym terminie. W niniejszej sprawie doszło jednak do przekazania terenu budowy wykonawcy. Kierownik budowy nie mógł więc zrealizować swojego obowiązku z art. 22 pkt 1 prawa budowlanego i przejąć w innym terminie terenu budowy od inwestora, gdyż ten nie był już jego dysponentem. Posiadaczem i dysponentem terenu budowy był wykonawca. Kierownik budowy przejął więc teren budowy od wykonawcy.

W ocenie KSD w opisanym stanie faktycznym nie można postawić kierownikowi budowy zarzutu winy ani niedbalstwa związanego z brakiem protokolarnego przejęcia terenu budowy. Jak wskazał KSD, w przekazaniu terenu budowy uczestniczą trzy podmioty i jest ono dokonywane na gruncie prawa cywilnego (zobowiązaniowego) oraz na gruncie prawa administracyjnego. Poza tym aby doszło do przekazania wszystkie uczestniczące w nim strony powinny ze sobą współdziałać. W związku z powyższym KSD uchylił decyzję OSD w zaskarżonej części i umorzył w tym zakresie postępowanie przed organem I instancji.

Przytoczone rozstrzygnięcie KSD pokazuje, jak w procesie budowlanym ważne jest współdziałanie wszystkich uczestników procesu budowlanego i podmiotów biorących udział w realizacji inwestycji oraz wzajemne respektowanie praw i obowiązków wynikających z przepisów prawa i zawartych umów.

Organy orzekające w sprawach odpowiedzialności zawodowej w budownictwie powinny zaś przy rozstrzyganiu tych spraw brać pod uwagę wszystkie okoliczności faktyczne i prawne, albowiem nie zawsze naruszenie ustawowego obowiązku według jego literalnego brzmienia jest podstawą do postawienia zarzutów.

Ewa Karkut-Żabińska, radca prawny



# Zabezpieczenia konstrukcji budowlanych przed wpływami eksploatacji górniczej w dokumentacji projektowej

W K Ł A D K A T E M A T Y C Z N A I N F O R M A T O R A Ś I O I B

## 1. WPROWADZENIE

W przypadku obiektów budowlanych usytuowanych w granicach terenów górniczych konieczność projektowania ich konstrukcji z uwzględnieniem oddziaływań górniczych wynika z Ustawy prawo budowlane [1] i Rozporządzenia w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [2]. Przepisy Rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu i budowie, w tym także odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków i budowli. Zgodnie z par. 205 Rozporządzenia [2], **na terenach podlegających wpływom eksploatacji górniczej powinny być stosowane zabezpieczenia konstrukcji budynków odpowiednie do stanu zagrożenia wynikającego z prognozowanych oddziaływań powodowanych eksploatacją górniczą**. Przez oddziaływania górnicze rozumieć należy wymuszone przemieszczenia i odkształcenia podłoża oraz drgania ośrodka gruntowego.

W granicach terenów górniczych realizacja wydobywania odbywa się na podstawie planu ruchu zakładu górniczego. Zasady przygotowania, opiniowania i zatwierdzania planu ruchu definiuje Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze [3] oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie planów ruchu zakładów górniczych [4]. Plan ruchu przygotowujący jest przez przedsiębiorcę górniczego na okres od 2 do 6 lat (art. 108 ust. 6 ustawy [3]). Kryterium podstawowym tworzenia planu jest wybranie jak największej części złoża przy możliwie najniższych kosztach [3,4]. Kryteria dodatkowe są uwarunkowane koniecznością ochrony powierzchni i zapewnienia tzw. bezpieczeństwa powszechnego.

Z punktu widzenia inwestora i projektanta konstrukcji podejmowanie inwestycji w granicach terenu górniczego obarczone jest możliwością ujawniania się na powierzchni terenu skutków realizacji wydobywania. Dla zadania inwestycyjnego przyszłe skutki eksploatacji odnoszone są do **kategorii terenu górniczego** i zawarte w wydawanej przez przedsiębiorcę górniczego informacji lub w postanowieniu wydawanym przez Okręgowy Urząd Górniczy. Dla przedsiębiorcy górniczego dokumenty te stanowią podstawę zabezpieczenia konstrukcji na wpływy oddziaływań górniczych i uzasadnienia kosztów, które podlegają zwrotowi dla inwestora na mocy ustawy [3].

**Wykonanie wiążącej prognozy deformacji górniczych obejmuje zatem maksymalnie okres 2 do 6 lat, a prognoza ważna jest na dzień jej sporządzenia**. Oznacza to, że w rzeczywistości na etapie projektowania konstrukcji obiektu budowlanego nie są znane wartości maksymalnych, możliwych do wystąpienia deformacji powierzchni w miejscu jego lokalizacji. Nie ma również możliwości określenia maksymalnych wartości oddziaływań górniczych dla obiektu budowlanego w całym okresie jego użytkowania. W procedurze zwrotu kosztów poniesionych na zabezpieczenia chodzi zaś zawsze o zminimalizowanie ich wielkości i adekwatność do wydanej informacji geologiczno-górniczej, czyli końca aktualnego pla-

nu ruchu. Opracowany przez projektanta projekt techniczny obiektu budowlanego musi natomiast zabezpieczać warunki stanów granicznych nośności i użyteczności w całym okresie jego użytkowania [1].

Pojęcie zabezpieczenia konstrukcji obiektu budowlanego na wpływ oddziaływań górniczych dotyczy możliwych do podjęcia działań projektowych, prowadzących do ograniczenia skutków tych oddziaływań w konstrukcji. Prawdłowo zaprojektowane zabezpieczenia obiektu budowlanego przeciwko oddziaływaniom od eksploatacji górniczej stanowią po pierwsze o ograniczeniu negatywnych skutków w konstrukcji, a po drugie upraszczają procedurę zwrotu kosztów poniesionych na ich wykonanie. Celem dokumentacji projektowej w części dotyczącej wpływów górniczych jest nie tylko wzniesienie obiektu budowlanego spełniającego warunki SGN i SGU, ale również **udokumentowanie poprawności procesu projektowego**, odpowiednio do stanu zagrożenia wynikającego z prognozowanych oddziaływań powodowanych eksploatacją górniczą. Jest to szczególnie istotne dla inwestora będącego stroną w postępowaniu o zwrot kosztów poniesionych na dodatkowe zabezpieczenia.

## TERMINY I DEFINICJE:

**górnicze deformacje podłoża** – deformacje powierzchniowej warstwy górotworu ujawniające się wskutek prowadzenia wydobywania kopaliny;

**górnicze oddziaływania statyczne** – obciążenia przekazywane na konstrukcję obiektu budowlanego przez podłoże, wynikające z kształtowania się poeksploatacyjnej regularnej niecki obniżeniowej;

**górnicze oddziaływania dynamiczne** – obciążenia przekazywane na konstrukcję obiektu budowlanego przez podłoże, wynikające z dynamicznego przemieszczania się frontu eksploatacyjnego pod obiektem;

**górnicze oddziaływania parasejsmiczne** – drgania podłoża generowane eksploatacją górniczą przekazywane na konstrukcję obiektu budowlanego;

**obszar górniczy (OG)** – część złoża objęta koncesją na wydobywanie, wydaną na określony czas (od 3 do 50 lat) właścicielowi przedsiębiorcy górniczemu; granice obszarów górniczych nanoszone są na mapy stanowiące załączniki do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy;

**teren górniczy** – obszar powierzchni ziemi objęty wpływem deformacji wynikających z prowadzenia eksploatacji górniczej, zawarty w granicach obszaru górniczego;

**prognoza górnicza** – wartości wskaźników opisujących możliwą do wystąpienia ciągłą deformację powierzchni i wartości parametrów przewidywanych wstrząsów górniczych, opracowane na podstawie zakresu projektowanej eksploatacji górniczej i cech górotworu;

**decyzja OUG** – wydawana przez Okręgowy Urząd Górniczy decyzja o warunkach zabudowy dla obiektów wznoszonych

na terenach górniczych lub informacja o warunkach geologiczno-górniczych; jest to dokument wydawany dla konkretnej lokalizacji, określający warunki górnicze możliwe do wystąpienia w okresie obowiązywania koncesji na wydobycie kopaliny, wartości wskaźników ciągłych deformacji powierzchni i wstrząsów górniczych, zmiany warunków wodnych oraz możliwości wystąpienia innych zagrożeń, np. deformacji nieciągłych lub obecności pustek poeksploatacyjnych itd.;

**odporność budynku na wpływ oddziaływań górniczych** – zdolność obiektu do przeniesienia oddziaływania górniczego wyrażona w jednostkach tego oddziaływania, przy nieprzekroczeniu określonego stanu technicznego obiektu [5];

**profilaktyka budowlana** – działania podejmowane w obiektach budowlanych istniejących polegające na zastosowaniu wzmocnień konstrukcji przejmujących siły wywołane oddziaływaniami górniczymi, bez powstania zagrożenia bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania;

**profilaktyka górnicza** – zespół działań w zakresie projektowania i prowadzenia eksploatacji górniczej, których celem jest ograniczenie deformacji podłoża w sąsiedztwie podlegających profilaktyce obiektów budowlanych;

**ograniczanie szkód górniczych** – działania techniczne w konstrukcji budynku lub/i w podłożu, których celem jest wykonanie elementów przejmujących oddziaływania górnicze na konstrukcję lub/i podjęcie zabiegów ograniczających (redukujących) wielkość (sił przekazywanych przez podłoże) oddziałujących sił;

**szkody górnicze w budynkach** – negatywne skutki ujawniania się deformacji przypowierzchniowej warstwy górotworu, powodujące w budynkach powstawanie rys i spękań materiałów konstrukcyjnych fundamentów, ścian i stropów, a także deformacje części fundamentowych i brył budynków oraz nachylenie konstrukcji.

## 2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA PRAWNE

Dokumentacją stanowiącą podstawę do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę jest projekt budowlany. Zawartość projektu definiuje art. 34 ust. 3 Ustawy prawo budowlane [1] W myśl ustawy, w zależności od potrzeb, projekt ten powinien zawierać wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektu. Szczegółowy zakres i formę projektu budowlanego określa Rozporządzenie [6]. Z Rozporządzenia tego wynika, że projekt zagospodarowania działki lub terenu, stanowiący część projektu budowlanego, w części opisowej powinien zawierać dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego (§ 8.2. pkt. 6 [6]). Dane te powinny zostać określone na drodze realizacji wymagań ustawy Prawo budowlane [1] i być adekwatne do kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego [7].

Na podstawie Ustawy prawo geologiczne i górnicze (por. § 91 ust. 1 pkt. 1 i 2 [3]) sporządza się dokumentację geologiczno-inżynierską, przeznaczoną na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych, ale tylko dla obiektów o trzeciej kategorii geotechnicznej i drugiej - w skomplikowanych warunkach gruntowych. Oznacza to, że obligatoryjnie wykonywana jest dla obiektów na obszarach szkód górniczych tylko przy

możliwych nieciągłych deformacjach górotworu (§ 4.1. pkt. 2 ppkt. 3 [7]) lub/i dla nietypowych obiektów budowlanych, których wykonanie lub użytkowanie może stwarzać poważne zagrożenie, np. obiekty energetyki, rafinerie itd. (§ 4.1. pkt. 3 ppkt. 3 lit. a [7]). Należy jednak podkreślić, że jedynie ta dokumentacja określa w sposób szczegółowy budowę geologiczną, warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne podłoża budowlanego lub określonej przestrzeni, a także przydatność badanego terenu do realizacji zamierzonych przedsięwzięć w aspekcie realizacji eksploatacji górniczej. Uzasadnione wydaje się zatem wykonywanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla wszystkich obiektów budowlanych projektowanych na terenach górniczych lub co najmniej opracowanie opinii geologiczno-górniczych, w zakresie których możliwe jest określenie stopnia skomplikowania warunków górniczych.

Równocześnie konieczność wykonania opinii geologiczno-górniczej dla wszystkich obiektów projektowanych do posadowienia na terenach górniczych można wywieść już z treści § 3.1 Rozporządzenia [7], które odnosi się do wszystkich obiektów budowlanych. Mówi ono między innymi, że (§ 3.1 pkt. 5, 6, 8 i 9 [7]) „ustalenie geotechnicznych warunków posadawiania polega na:

- określeniu nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego;
- ustaleniu wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi;
- wyborze metod wzmocniania podłoża gruntowego (...);
- ocenie wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego.”

Wszystkie przywołane wyżej wymogi odnoszą się również do skutków, jakie wywołuje w przypowierzchniowej warstwie górotworu prowadzenie eksploatacji górniczej. Równocześnie konieczność ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania dotyczy wszystkich obiektów budowlanych i w każdym przypadku stanowi podstawę działań projektowych.

## 3. FAZA PLANOWANIA INWESTYCJI

Etap tworzenia projektu budowlanego poprzedza zwykle faza planowania koncepcyjnego. Celem tego etapu jest dyskusja i pogodzenie wymagań funkcjonalno-użytkowych obiektu z warunkami środowiskowymi w miejscu lokalizacji inwestycji. Z punktu wyboru koncepcji i założeń dla zasadniczych rozwiązań konstrukcyjnych jest to faza kluczowa, gdyż późniejsze wprowadzanie istotnych zmian w rozwiązaniach konstrukcyjnych wymaga zmiany pozwolenia na budowę (art. 36a, ust. 5 Ustawy [1]). Dlatego już na etapie planowania ważne jest aby pozyskać dokładne dane dotyczące możliwych przyszłych oddziaływań górniczych, które na konstrukcję obiektu przekazywane są przez podłoże budowlane.

Dla inwestora i projektanta pierwszym źródłem informacji na temat warunków górniczych panujących w miejscu lokalizacji projektowanego obiektu jest plan zagospodarowania przestrzennego gminy. Granice obszarów i terenów górniczych znajdują się na załącznikach mapowych do planu (§ 7 ust.6 Rozporządzenia [8]). Zapisane w planie zagospodarowania przestrzennego przyszłe skutki działalności górniczej



dla powierzchni terenu, określone są na podstawie projektu zagospodarowania złoża (art. 104 ust. 3 [3]) i prognozowane w przedziale czasowym udzielonej koncesji (art. 21 [3]). Na terenach górniczych plan zagospodarowania może określać obszary wyłączane z zabudowy bądź takie, w granicach których zabudowa jest dozwolona tylko po spełnieniu odpowiednich wymagań; koszty spełnienia tych wymagań ponosi przedsiębiorca górniczy (art. 104 ust. 5 pkt 2 [3]).

W większości gmin górniczych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego znajdują się zapisy nakazujące inwestorowi uzyskanie informacji o aktualnych prognozowanych wpływach eksploatacji górniczej od organu nadzoru górniczego lub bezpośrednio od właściwego przedsiębiorcy górniczego. Szczególnie, że jeżeli nie sprzeciwia się to warunkom określonym w koncesji, przedsiębiorca może dokonać zmiany projektu zagospodarowania złoża (art. 107 ust.1 [3]). W praktyce zmiany takie dokonywane są przez przedsiębiorców kilkakrotnie w okresie obowiązywania koncesji. **Należy zatem uznać, że dane górnicze zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla projektanta konstrukcji mają głównie znaczenie informacyjne i nie powinny stanowić podstawy do projektowania.** W fazie planowana informacja ta jest jednak szczególnie istotna, gdyż na jej podstawie ustaleniu podlegają konieczne etapy dokumentowania geotechnicznego. Dla inwestora jest to również etap uświadomienia sobie jakie konsekwencje niesie za sobą zlokalizowanie obiektu na terenie górniczym. Dotyczy to przede wszystkim wymagań konstrukcyjnych, zwiększonych kosztów budowy i możliwości uzyskania zwrotu nakładów poniesionych na dodatkowe zabezpieczenia przez przedsiębiorcę górniczego.

#### 4. ODDZIAŁYWANIA GÓRNICZE

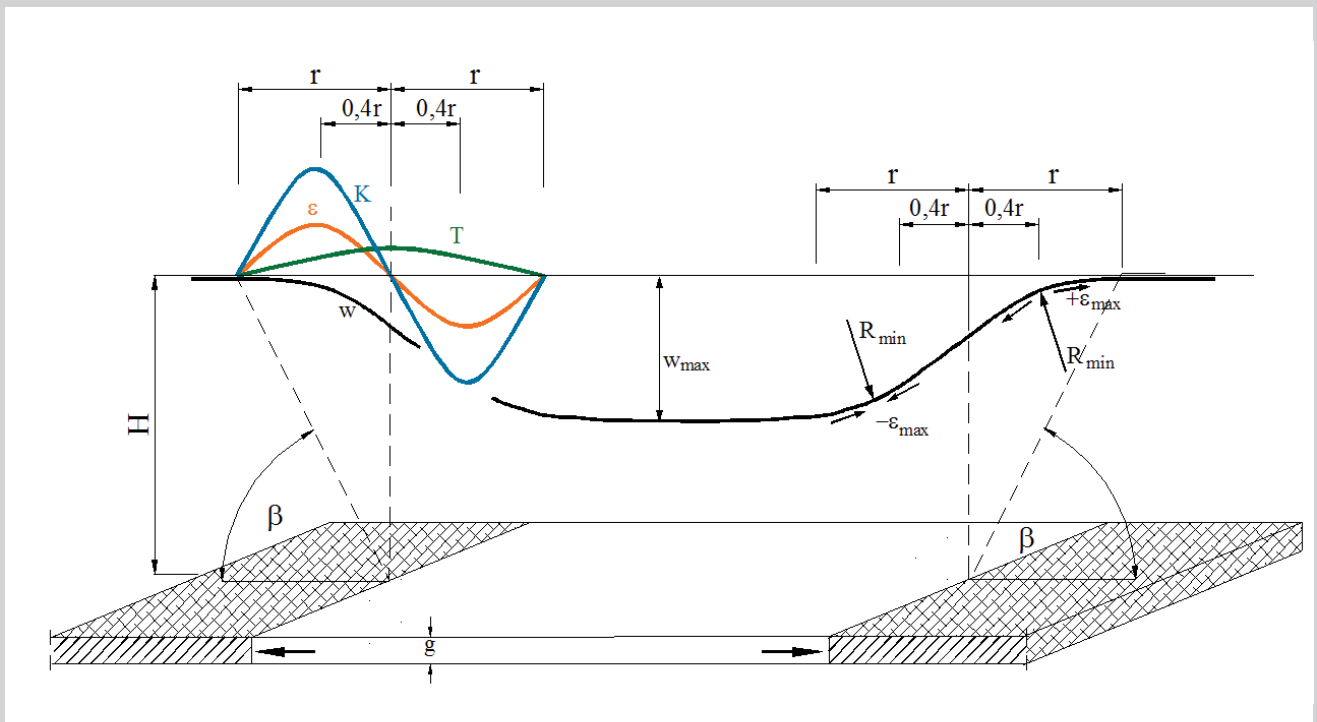
Podstawowe wskaźniki opisujące obniżeniową nieckę górniczą, kształtującą się na powierzchni terenu nad wybraną parcelą

eksploatacyjną to (rys. 1):

- obniżenie terenu ( $w$  [mm]), wyrażające pionowe przemieszczenia cząstek gruntu;
- nachylenie terenu ( $T$  [mm/m]), opisujące lokalne nachylenie krzywej profilu niecki obniżeniowej w punkcie;
- przemieszczenie poziome ( $u$  [mm]), wyrażające przesunięcie poziome cząstek gruntu w kierunku do dna niecki,
- krzywizna profilu niecki ( $K=1/R$ ; gdzie  $R$  [km] – promień wygięcia odkształconej powierzchni terenu);
- odkształcenie poziome ośrodka gruntowego ( $\epsilon$  [mm/m]), wyrażające odkształcenie gruntu o charakterze zagęszczeń ( $-\epsilon$ ) lub rozluźnień ( $+\epsilon$ ).

Wielkość maksymalnego obniżenie terenu w obrębie niecki górniczej uzależniona jest od grubości wybranego pokładu ( $g$ ) i rodzaju eksploatacji (pełna, pasmowa, filarowo-komorowa), w tym sposobu likwidacji przestrzeni wybranej (z zawalem stropu, bez wypełnienia pustek poeksploatacyjnych lub z podsadzką) określonych mianem tzw. współczynnika osiadania ( $a$ ). Współczynnik ten nazywany jest również eksploatacyjnym, a jego wartości przyjmowane są na podstawie obserwacji kształtowania się obniżeń w zróżnicowanych warunkach geologiczno-górniczych. Dla eksploatacji z podsadzką hydrauliczną z piasku wartość współczynnika osiadania przyjmowana jest w zakresie od 0,15 do 0,25, przy czym wartość większą przyjmuje się przy eksploatacji wielokrotnej wg [9] ( $w_{\max} = g \times a$ , rys. 1).

Na rozkład pozostałych wskaźników deformacji powierzchni wpływ mają: głębokość eksploatacji ( $H$ ), kształt i wielkość pola eksploatacyjnego, budowa geologiczna górotworu oraz stopień naruszenia górotworu eksploatacją już zrealizowaną i sposób likwidacji przestrzeni wybieranej. Czynniki te mają również wpływ na określony promieniem wpływów głównych ( $r$ ) zasięg deformacji, która powstaje na powierzchni terenu. W sposób bezpośredni promień ten



Profil podłużny górniczej niecki obniżeniowej opracowany na podstawie [9].

Kategoria	Graniczne wartości wskaźników deformacji terenu								
	T [mm/m]		R [km]		ε [mm/m]				
0	$T \leq$	0,5	40	$\leq  R $		$ \epsilon  \leq$	0,3		
I	0,5	$< T \leq$	2,5	20	$\leq  R  <$	40	0,3	$\leq  \epsilon  <$	1,5
II	2,5	$< T \leq$	5,0	12	$\leq  R  <$	20	1,5	$\leq  \epsilon  <$	3,0
III	5,0	$< T \leq$	10,0	6	$\leq  R  <$	12	3,0	$\leq  \epsilon  <$	6,0
IV	10,0	$< T \leq$	15,0	4	$\leq  R  <$	6	6,0	$\leq  \epsilon  <$	9,0
V	15,0	$< T$			$ R  <$	4	9,0	$<  \epsilon $	

**Kategorie terenu górniczego, wg [10].**

wyrażony jest jako stosunek głębokości prowadzenia eksploatacji H i tg kąta β charakteryzującego własności górotworu położonego nad eksploatowanym pokładem. W praktyce przemieszczenia i deformacje powierzchni rozpatruje się jak dla zadania płaskiego, a linia profilu niecki osiadania jest krzywą całkową z krzywej wpływów w każdym punkcie niecki. Największe wartości przemieszczeń i deformacji powierzchni na zboczu niecki obniżeniowej określane są wg teorii Budryka-Knothego i wynoszą wg [9]:

nachylenie profilu niecki:

$$T_{extr} = -\frac{w_{max}}{r}$$

krzywizna profilu niecki:

$$K_{extr} = \pm \sqrt{\frac{2\pi}{e}} \cdot \frac{w_{max}}{r^2} = \pm 1,52 \frac{w_{max}}{r^2}$$

przemieszczenie poziome:

$$u_{extr} = \frac{w_{max}}{\sqrt{2\pi}} = 0,4w_{max}$$

odkształcenie poziome:

$$\epsilon_{extr} = \pm \frac{w_{max}}{r} \cdot e^{-1,5} = \pm 0,6 \frac{w_{max}}{r}$$

Tereny podlegające wpływom ciągłych deformacji podzielono na kategorie górnicze (tablica 1) [10]. Określenie kategorii terenu górniczego odnosi się do deformacji powierzchni o ustalonych wartościach wskaźników wyznaczonych w drodze prognozy. Wartości ustalone charakteryzują ostatecznie wykształconą nieckę górniczną. Prognozowane wartości wskaźników traktować należy jako wartości charakterystyczne.

Wprowadzony podział na kategorie (tablica 1) uwzględnia właściwe dla danego terenu przeciętne wartości odkształcenia poziomego, nachylenia i krzywizny przy małej prędkości eksploatacji. Możliwe do wystąpienia w terenie wartości wskaźników należy jednak rozpatrywać rozłącznie. Na ogół jeden ze wskaźników opisujących deformacje ciągłe ma znaczenie dominujące, a tym samym decydujące dla konstrukcji budynku.

W praktyce sytuacja górnicza obiektu budowlanego położonego w obszarze oddziaływania deformacji górniczych jest złożona. Wynika z usytuowania względem frontu eksploatacyjnego w trakcie eksploatacji parceli i jego położenia na niecce ustalonej. Dodatkowo również z faktu prowadzenia eksploatacji kolejnych warstw tych samych pokładów, co dla obiektu oznacza okresowo poddawanie jego konstrukcji wielokrotnym oddziaływaniom deformacji terenu o podobnym charakterze, kierunku i wielkościach. Istotny jest również wpływ nakładania się eksploatacji różnych pokładów o zróżnicowanych kierunkach oddziaływania na powierzchnię oraz krawędzi niecek ustalonych, co powoduje skręcanie konstrukcji.

**5. FAZA PROJEKTOWANIA**

W praktyce projektowej ciągłe deformacje powierzchni powstające wskutek eksploatacji górniczej kwalifikowane są jako oddziaływania zmienne w części długotrwałe [11, 12].

Wartości wskaźników ciągłych deformacji powierzchni ustala się w drodze prognozy, na podstawie projektowanego zakresu i sposobu prowadzenia planowanego wydobycia. Do projektowania obiektów budowlanych inżynierskich, mostowych i liniowych, w tym sieci gazowych, wodno-kanalizacyjnych, ciepłowniczych, wielosegmentowych obiektów przemysłowych i sztywnych budynków mieszkalnych, sporządzać należy tzw. prognozy szczegółowe. W ramach prognozy szczegółowej określeniu podlegają maksymalne wartości wskaźników opisujących możliwą do wystąpienia deformację powierzchni ( $w_{max}, R_{min}, \epsilon_{max}$ ). W procedurach projektowych stosować natomiast należy częściowe współczynniki bezpieczeństwa ( $\gamma_s$ ) wg [11, 12], które uwzględnia-



Przykłady powstania deformacje powierzchni w strefach ujawniania się silnych spęzań gruntu. (fot. I. Bryt-Nitarska)



**Przykład zmiany stanu uszkodzenia stropu DMS w klatce schodowej budynku podlegającym oddziaływaniom górniczym. (fot. I. Bryt-Nitarska)**

ją błąd prognozy górniczej i rozproszenie losowe wartości współczynników deformacji powierzchni. W ramach prognozy szczegółowej, obok maksymalnych wartości prognozowanych deformacji, które są na ogół wielkościami przejściowymi, gdyż pochodzą od dynamicznego przemieszczania się frontu eksploatacyjnego, określeniu podlegają główne kierunki oddziaływania wpływów w rozpatrywanej lokalizacji, rozwinięcie czasowe ujawniania się prognozowanych wielkości wskaźników oraz końcowe wartości deformacji ciągłych powierzchni od eksploatacji projektowanej. Znajomość układu kierunków kształtowania się deformacji i czasu ich oddziaływania na obiekt ma zasadnicze znaczenie przy projektowaniu obiektu na etapie planowania układu statycznego, przyjmowania podziału dylatacjami wraz z wyznaczeniem ich minimalnej wymaganej szerokości, planowania zakresu monitorowania stanu konstrukcji w trakcie jej użytkowania i możliwości podejmowania rektyfikacji jej elementów. Ma również bardzo istotne znaczenie, kiedy wykonywanie konstrukcji podejmowane jest w okresie ujawniania się na powierzchni terenu dynamicznych wpływów górniczych. Obok ciągłych deformacji powierzchni, towarzyszących kształtowaniu się niecki obniżeniowej na terenach górniczych, występują również nieciągłe deformacje powierzchni i wstrząsy górnicze, kwalifikowane w obliczaniu konstrukcji jako oddziaływania wyjątkowe [12].

Opis warunków górniczych zawarty w wydawanej przez przedsiębiorcę górniczego informacji geologicznej dla zadania inwestycyjnego określa zwykle:

- prognozowane wielkości wskaźników deformacji ciągłych po-

wierzchni i kategorię deformacji terenu;

- prognozowane przyspieszenia drgań powierzchni terenu dla wstrząsów górniczych wyrażone w  $[mm/s^2]$ ;
- opis stosunków wodnych i przewidywany poziom wód gruntowych;
- opis cech górotworu charakterystycznych dla danego rejonu tj. obecność wyrobisk płytkiej eksploatacji, szczelin i zapadlisk;
- wpływ eksploatacji dokonanej, opisane wielkością obniżenia powierzchni terenu.

Dla projektanta konstrukcji istotne są również informacje odnośnie:

- określenia cech górotworu charakterystycznych dla danego rejonu tj. obecność wyrobisk płytkiej eksploatacji, szczeliny, zapadliska, występujące deformacje nieciągłe z opisem ich charakteru i aktywności, lokalizację blisko położonych szybów, szybików, otworów wiertniczych, zwałowisk, hałd;
- analizy przebiegu wychodni uskoku mas skalnych w stropie karbonu i ich dotychczasowej aktywności, oceny zagrożeń wynikających z obecności wychodni uskoku na powierzchni, z uwzględnieniem lokalizacji planowanej inwestycji;
- rozwinięcia czasowego prognozowanych wielkości wskaźników deformacji ciągłych powierzchni od eksploatacji projektowanej, z uwzględnieniem położenia parcel eksploatacyjnych względem projektowanego obiektu – szczególnie istotne w projektowaniu obiektów inżynierskich, mostowych i liniowych, w tym sieci gazowych, wodno-kanalizacyjnych, ciepłowniczych, wielosegmentowych obiek-

- tów przemysłowych i sztywnych budynków mieszkalnych;
- usytuowania obiektu budowlanego względem frontu eksploatacyjnego i położenia na niecce ustalonej;
- możliwości nakładania się pól eksploatacyjnych różnych pokładów, o zróżnicowanych kierunkach oddziaływania na powierzchnię oraz krawędzi niecek ustalonych, gdyż tego typu oddziaływania powodują skręcanie konstrukcji obiektu budowlanego;
- oceny skutków dotychczasowej eksploatacji górniczej na powierzchni poprzez analizę: wyników pomiarów geodezyjnych prowadzonych na terenowych liniach obserwacyjnych, przebiegających w rejonie rozpatrywanej lokalizacji.

W projekcie architektoniczno-budowlanym, w części zawierającej opis techniczny, powinny być określone (art. 11 ust. 2 pkt. 4 [6]):

- układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, w tym sposób podziału dylatacjami;
- zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), również w zakresie schematów dla obciążeń pochodzących od deformacji górniczych;
- założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń i oddziaływań górniczych oraz podstawowe wyniki tych obliczeń;
- rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu;
- kategoria geotechniczna obiektu;
- warunki i sposób jego posadowienia;
- zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, ze wskazaniem rozwiązań konstrukcyjnych i elementów dodatkowych.

W konstrukcji obiektów sztywnych i odkształcalnych uwzględnić należy wzrost sił wewnętrznych: od rozpełzania i spełzania gruntu, oddziaływania wypukłej i wklęsłej krzywizny terenu, w fundamentach od dodatkowego zginania wskutek wystąpienia progu terenowego, w połączeniach tarcz stropowych ze ścianami wskutek wychylenia się konstrukcji, przy założeniu  $T_{\max} = T_b$ .

W uzasadnionych przypadkach wymagane jest uwzględnienie sumowania się wychylenia wynikającego z nachylenia gruntu i powstania progu terenowego pod fundamentem budynku. Budynki zagrożone nadmiernym wychyleniem konstrukcji lub progu terenowego znacznej wysokości, powinny być w fazie projektowej przystosowane do rektyfikacji.

Dla obiektów liniowych, analizując warunki ich pracy na terenie górniczym, należy brać pod uwagę możliwie najniekorzystniejszy układ obciążeń. Dla poprawnego przyjęcia założeń projektowych sieci wymagana jest znajomość [10]:

- prognozowanych obciążeń terenu;
- obwiedni odkształceń gruntu w kierunku równoległym i prostopadłym do osi rurociągu;
- obwiedni ekstremalnych krzywizn terenu wzdłuż osi rurociągu.

W analizach dodatkowo należy uwzględnić fakt, że kierunki występowania tzw. wpływów głównych deformacji górniczej nie pokrywają się zwykle z kierunkiem obiektu liniowego na całej jego długości. Powoduje to występowanie przemieszczeń poprzecznych podpór stałych i przesuwnych.

Przy projektowaniu obiektów mostowych na terenach górniczych możliwość oddziaływania dodatkowych deformacji podłoża należy uwzględnić [15]:



**Skutki zsunięcia się podpór mostowych w warunkach ujawniania się silnych spełzań podłoża (fot. I. Bryt-Nitarska):**

**a) Widok podpory linii łożysk ruchomych**

**b) Przesunięcie się podpory względem przęsła – widoczne przesunięcie elementów wskaźnika pomiarowego**

**c) Oderwanie się blachy dolnej łożyska wałkowego**

- przy projektowaniu geometrii obiektu, podziału dylatacjami i sposobu oparcia na podporach dla zapewnienia swobody wzajemnych przemieszczeń poszczególnych brył konstrukcji;
- przy obliczaniu sił wewnętrznych elementów konstrukcji nośnej zakładając, iż mogą zaistnieć najniekorzystniejsze wzajemne usytuowania osi trasy, osi podpór i linii frontu eksploatacji; są nimi kąty  $\alpha = 0^\circ, 45^\circ$  i  $90^\circ$ , wobec czego w konstrukcji podpór, łożysk i przęseł należy przyjmować wartości ekstremalne z wymienionych najniekorzystniejszych wzajemnych usytuowań;
- w warunkach posadowienia podpór przęseł mostowych.

W uzasadnionych przypadkach konieczne jest również przystosowanie obiektów mostowych na etapie projektowania i wnoszenia do procesu rektyfikacji położenia przęseł mostowych na podporach.

## 6. CZĘSTE BŁĘDY PROJEKTOWE

Jednym z powszechnie występujących błędów w projektowaniu zabezpieczeń obiektów budowlanych na wpływ oddziaływań górniczych jest przyjmowanie do obliczeń wartości wskaźników właściwych dla kategorii terenu górniczego, wynikającej z planu zagospodarowania przestrzennego i informacji ogólnej uzyskanej od przedsiębiorcy górniczego. Brak bardziej szczegółowej prognozy górniczej, a co za tym idzie rozeznania projektanta co do położenia parcel eksploatacyjnych względem lokalizacji inwestycji, kolejności wybierania poszczególnych ścian, z czym wiąże się zmienność kierunków wpływów a tym samym oddziaływań na konstrukcję powoduje, że w projektowaniu nie uwzględnia się najbardziej niekorzystnego schematu obciążenia. Jest to szczególnie niebezpieczne w przypadku obiektów liniowych sieci ciepłowniczych, gazowych czy kanalizacyjnych, ale także obiektów mostowych.

W przypadku mostów i obiektów halowych często brakuje analiz wpływu deformacji powierzchni na kierunkach ukośnych względem ich osi podłużnej. Zwykle te przypadki obliczeniowe są decydujące dla sprawdzenia warunków nośności, a w obiektach mostowych decydują o przemieszczeniach poprzecznych przęseł szczególnie trudnych do przeniesienia na łożyskach.

Nagminnie w obliczeniach nie uwzględnia się współczynników obliczeniowych wskaźników deformacji powierzchni oraz współczynników zmienności tych wskaźników, które mogą być różne gdyż są charakterystyczne dla określonego rejonu działalności górniczej i określić je może właściwy przedsiębiorca górniczy.

## 7. PODSUMOWANIE

Stosowanie zabezpieczeń na wpływ oddziaływań górniczych deformacji podłoża budowlanego uzależnione jest od uzyskanej informacji na temat stanu zagrożenia i poprawności wykorzystania tej informacji w ocenie spełnienia przez konstrukcję warunków nieprzekroczenia stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w każdym z elementów i w całej konstrukcji. Perspektywa czasowa uzyskiwanej informacji dotyczącej stanu zagrożenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w praktyce obejmuje krótki okres projektowanego czasu trwania obiektu budowlanego. Dodatkowo

w toku projektowania zabezpieczeń dość powszechnie popełnianych jest wiele błędów.

Za uzasadnione wydaje się zatem dążenie do ustawowej konieczności stosowania określonego minimum zabezpieczeń na wpływy deformacji górniczych przy lokalizacji obiektu budowlanego na terenie górniczym. Zabezpieczenia te powinny być stosowane bez względu na prognozy szczegółowe, które powinny decydować o dalszym „dobeżeniu” obiektu. Do poprawy skuteczności zabezpieczeń przyczynić się może również określenie dłuższej perspektywy możliwych wpływów górniczych, niż okres obowiązywania planu ruchu aktualnego w dniu uzyskiwania pozwolenia na budowę.

## SPIS LITERATURY

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r. poz. 290).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. z 2015r.poz. 1422).
3. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2011r. poz. 981).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 lutego 2012 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych (Dz.U. z 2012 poz. 372).
5. Kwiatek J.: Obiekty budowlane na terenach górniczych. Główny Instytut Górnictwa. Katowice, 2007.
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462).
7. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. 2003 poz. 1587).
9. Knothe S.: Równanie profilu ostatecznie wykształconej niecki osiadania. Archiwum Górnictwa i Hutnictwa. Tom 1, Zeszyt 1, 1953.
10. Kwiatek J.: Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych. Wydawnictwo Głównego Instytutu Górnictwa. Katowice, 1997.
11. Cholewicki A., Kawulok M., Lipski Z., Szulc J.: Zasady ustalania obciążeń i sprawdzania stanów granicznych budynków lokalizowanych na terenach górniczych w nawiązaniu do Eurokodów. ITB. Warszawa, 2012r.
12. Kawulok M.: Instrukcja ITB nr 416/2006. Projektowanie budynków na terenach górniczych. Warszawa 2006.
13. Kawulok M.: Instrukcja ITB nr 364/2007. Wymagania techniczne dla obiektów budowlanych wnoszonych na terenach górniczych. Warszawa, 2007.
14. Cholewicki A.: Instrukcja ITB nr 391/2003. Projektowanie budynków podlegających wpływom wstrząsów górniczych. Warszawa, 2003.
15. Wytyczne techniczno-budowlane projektowania i wykonywania obiektów mostowych na terenach eksploatacji górniczej. Instytut Dróg i Mostów Politechniki Śląskiej. Warszawa 1977.

**dr. inż. Izabela Bryt-Nitarska**

## TRZECI REMONT W HISTORII IGLICY

Jeden z symboli Wrocławia, monumentalna Igllica stojąca koło Hali Stulecia, została tego lata poddana remontowi. W celu oczyszczenia i pomalowania należało prawie stumetrowego kolosa położyć. Taka operacja odbyła się dotychczas tylko dwa razy, tak że śmiało można powiedzieć, że jesteśmy świadkami historycznego wydarzenia. Kierownikiem prac podczas tej operacji jest inżynier Marek Kaliński. 29 sierpnia odwiedziliśmy go na terenie budowy.

**Zadanie remontu Igllicy to bardzo niestandardowe przedsięwzięcie; jakiego rodzaju uprawnienia trzeba mieć, aby zająć się takim projektem?**

– Przede wszystkim uprawnienia konstrukcyjno-budowlane bez ograniczeń. Mam uprawnienia konstrukcyjno-budowlane, mostowe, drogowe, oraz hydrotechniczne.

Inwestorem położenia i konserwacji Igllicy jest Wrocławskie Przedsiębiorstwo „Hala Ludowa”. Poproszono mnie o zajęcie się tym projektem, powierzono mi rolę kierownika budowy. Lubię takie „mocne” przedsięwzięcia, dlatego zgodziłem się z niekłamną przyjemnością. Jest to dla mnie wielkie wyzwanie, czuję się bardzo usatysfakcjonowany, bo sprawa jest niepowtarzalna!

**Proszę powiedzieć jak wygląda podział zadań przy tym przedsięwzięciu, zaangażowanych jest tutaj kilka firm.**

– Farby dostarczyła norweska firma JOTUN. Prace związane z piaskowaniem i malowaniem konstrukcji wykona Archi-test z Wrocławia. Ciężki sprzęt dostarczyła firma TONAR. Muszę powiedzieć, że wykonali kawał świetnej roboty! Sprowadzili tutaj świetnych operatorów z którymi dogadujemy się bez słów. Mają doskonałe wyczucie i najlepszy sprzęt. Podpory zapewniła firma PERI Polska, a alpinisci obsługujący całość to fachowcy z ROCK and WORK. Oni też dali prawdziwy popis umiejętności. Muszę powiedzieć, że cała ekipa spisała się świet-



Fot. archiwum M. Kaliński

### Na szczycie wrocławskiej Igllicy

nie, byliśmy przygotowani na różne niespodzianki, ale wszyscy, mając świadomość rangi przedsięwzięcia bardzo się w pracę zaangażowali. Wszystko poszło „bez pudła”.

**Oglądałem relację z opuszczania Igllicy na Youtube. Jak wyglądała cała operacja od strony technicznej?**

– Jest to bardzo wiotka konstrukcja, bardzo wyężona. System kładzenia Igllicy na linach można porównać do mostu – wszystkie wanty trzymające pylon muszą być jednakowo napięte. Tutaj też musieliśmy równo kłaść Igllicę, wszystkie liny musiały być równo napięte, ponieważ konstrukcja jest bardzo wiotka. Wyboczenie jej o pół metra mogłoby mieć katastrofalne skutki, mogłaby się złamać pod własnym ciężarem. Jak widać Igllica leży liniowo. Jutro mają ją zbadać geodeci, ale nie spodziewamy się żadnych większych odchyień, może cen-

ty metr, dwa. Następnie planowane jest piaskowanie całości, a potem będziemy malować ją trzema warstwami farb antykorozyjnych. Farba już przyjechała z Norwegii i jesteśmy gotowi.



Wrocławska Igllica

Fot. archiwum M. Kaliński

## ciekawe realizacje

Fot. archiwum M. Kaliński



Iglica po położeniu

Jak wiadomo, na budowie zawsze zdarzają się jakieś kłopoty. Czy może Pan opowiedzieć o jakichś nieplanowanych trudnościach? Wszyscy wiedzą, że akcja była kilkakrotnie przekładana z różnych powodów.

– Musieliśmy przełożyć opuszczenie ze względu na złą pogodę, a potem Światowe Dni Młodzieży. W całym kraju ogłoszono stan podwyższonej gotowości na atak terrorystyczny, nie mieliśmy więc wyboru.

Narzekaliśmy trochę na projektantów, były pewne niedociągnięcia w inwentaryzacji, musieliśmy ją powtórzyć, ale jakoś poszło. Mam

nadzieję, że postawienie jej będzie łatwiejsze. Mieliśmy też drobne kłopoty z odczepieniem jednej z jej nóg od ziemi.

**Zadanie było bardzo niestandardowe, na rynku nie ma firm zajmujących się remontami stumetrowych iglic ze stali. Iglica była dotychczas remontowana dwa razy.**

– Tak, w 1964 i 1979 roku. Z ekipy dokonującej pierwszego remontu mało ludzi dożyło naszych czasów, nie ma też żadnych dokumentów. Z drugiego remontu mamy pewne źródła, głównie prasowe. Na naszej budowie z ciekawości pojawiło się kilka osób,

które brały udział w tamtych pracach. Przyjechał nawet jeden inżynier z Nowej Zelandii, który pracował tutaj w 1979 roku.

**Przekładany termin musiał być dużym problemem głównie ze względu na ciężki sprzęt, który był tutaj zastosowany.**

– Tak jest, wyciągarki które miały pracować w konkretnym terminie tutaj, pojechały z powrotem do Holandii. Główny dźwig też miał swoje zaplanowane zadania. Tego rodzaju sprzęt nie stoi w miejscu i nie może czekać. Jego praca jest zaplanowana z dużym wyprzedzeniem i każda jej godzina to duże koszty. Gdyby nie udało się nam tego zrobić teraz, pewnie musielibyśmy czekać do przyszłego roku.

**Bardzo dziękuję za rozmowę i życzeń powodzenia w dalszych pracach!**

– Dziękuję bardzo!

Szymon Maraszewski

**Iglica została wzniesiona w 1948 roku z okazji odbywającej się we Wrocławiu Wystawy Ziemi Odzyskanych. Zaprojektował ją prof. inż. Stanisław Hempel, a wykonało przedsiębiorstwo MOSTOSTAL. Konstrukcja mierzy ponad 90,3 m. (pierwotnie 106 m.). Wsparta jest na trójnożnej podstawie przykręconej do śrub zakotwiczonych głęboko w gruncie. Jej zwężający się ku górze korpus jest konstrukcją blachownicową. Ostatni, najwyższy segment zakończony był obracającą się (napędzaną silnikiem elektrycznym) tarczą z ośmioma lustrami, które w zamysle projektantów, oświetlone z ziemi silnymi reflektorami, miały dawać nocą niezwykle efekty świetlne. Iglicę ustawiono 3 lipca 1948. Tuż po jej ustawieniu, jeszcze przed inauguracją pokazów świetlnych, przechodząca nad Wrocławiem 20 lipca burza z piorunami zniszczyła lustrzaną konstrukcję zrzucając na ziemię kilka ze zwierciadeł.**

Fot. archiwum M. Kaliński



Pamiątkowa fotografia przed położoną Iglicą



## JAK POWSTAWAŁA WUWA2

*Nowe Żerniki miały być jedną z wizytówek Wrocławia podczas obchodów Europejskiej Stolicy Kultury. Ambitny projekt wzorcowego osiedla nawiązywał do słynnej wystawy WUWA (Wohnungs- und Werkraumausstellung – Mieszkanie i miejsce pracy), która odbyła się na wrocławskim osiedlu Dąbie prawie 90 lat temu. Także i tutaj zaangażowana została śmietanka lokalnych architektów, a projekt został pomyślany jako nowatorski i rozwiązujący wiele problemów współczesnego rynku nieruchomości. Z planowanego na 2016 rok założenia, udało się ukończyć tylko niewielką część. Co z resztą? Jak przebiega cały proces? Oraz co najważniejsze: jakie korzyści z niego płyną już teraz, opowiedział nam architekt **Tadeusz Szukała**, który brał udział w projekcie.*

### Skąd wziął się pomysł na budowę „wzorcowego osiedla” we współczesnym Wrocławiu?

– To zaczęło się od WUWY historycznej, od budynku przedszkola. Pojawił się pomysł, aby budynek wyremontowała Dolnośląska Okręgowa Izba Architektów. To skończyło się sukcesem – miasto przekazało teren i izba architektów ma tam teraz swoją siedzibę. Pomysł WUWY2 powstał jako przedłużenie tamtego projektu.

Na fali zainteresowania dawną WUWA, nawiązując do historii, zdecydowano o budowie nowego osiedla. Pomysł zaczął się rozkręcać, a w międzyczasie pojawiła się informacja o Europejskiej Stolicy Kultury. Projekt budowy WUWY2 stał się punktem programu ESK. Było to z wyprzedzeniem – cztery albo pięć lat. Rozpoczęły się warsztaty dla architektów organizowane przez Izbę, to na tych warsztatach powstała idea. Oczywiście nie zdążono na 2016 rok, powstał tylko jeden czy dwa budynki. Jest pewien poślizg...

### Jak wyglądały te warsztaty?

– Zaczęło się niewinnie, a skończyło się na ponad sześćdziesięciu kilkugodzinnych sesjach, na przestrzeni czterech lat. Wszystko „społecznie”, na fali entuzjazmu. Warsztaty nie miały swojego budżetu. To na pewno nasze przedsięwzięcie wyróżnia. Były podobne próby na świecie, ale zawsze miały swój budżet. Tutaj dominującym czynnikiem była idea i chęć. Najpierw powstał plan ogólny osiedla, potem po podzieleniu na części i przydzieleniu różnym członkom ich zadań, zaczęto uzgadniać konkretne budynki.

### Czyli spotkania nie miały postaci otwartych seminariów, tylko brała w nich udział jedynie zaproszona grupa?

– Formuła była otwarta i teoretycznie każdy się mógł zgłosić. Jednak było to kilka lat temu, kiedy nikt nie słyszał jeszcze o osiedlu Nowe Żerniki. Spotkania nie były mocno nagłośnione. Podobnie jak w przypadku historycznej WUWY, tutaj też na spotkania zapraszano różnych demografów, socjologów, ludzi kultury. Osiedle miało powstać w oparciu o konkretną wiedzę dotyczącą potrzeb i upodobań mieszkańców. Warto też zaznaczyć, że nasz projekt nie posiadając budżetu, nie spotkał się z zainteresowaniem przedsiębiorców czy inżynierów budowlanych. Zgłosili się natomiast członkowie istniejących w okolicy spółdzielni, chcąc wiedzieć co się dzieje w ich sąsiedztwie [śmiech].

### Dlaczego zabrakło przedsiębiorców?

– Ponieważ logika działania takiego przedsiębiorcy jest pragmatyczna – interesuje go zysk. Natomiast tutaj, przynajmniej na początku, chodziło o jakąś ideę, która nie do końca cieszyła się zainteresowaniem nabywców. Bez przedsiębiorców proces inwestycyjny nie może się odbyć. To na pewno miało swoje konsekwencje dla całego projektu.

### Zanim przejdziemy do ocen, chciałem zapytać jeszcze o to ideowe i historyczne tło. Co wspólnego ma WUWA2 ze swoją słynną poprzedniczką?

– Pierwsze osiedle WUWA, powstało w duchu ważnego prądu społeczno-kulturalnego jakim był modernizm [1929 r. przyp. SM]. Powstawały oddziały Werkbundu



Fot. archiwum T. Szukała

(Niemieckie Związki Twórcze), odbył się kongres CIAM (Międzynarodowy Kongres Architektury Nowoczesnej) [1928r. przyp. SM], gdzie ustalono zadania stojące przed nowoczesną architekturą. Ruch ten starał się rozwiązać wiele problemów, z jakimi miasto boryka się do dziś – przeludnienie mieszkań, brak dostępu do różnych usług. Te wydarzenia przyniosły przełomowe rozwiązania i efekty artystyczne! Czy WUWA2 przyniesie podobne dokonania? Trudno powiedzieć... To osiedle nie zostało jeszcze zrealizowane, będzie można je oceniać kiedy powstanie. Dowiemy się, czy zrealizowane zostały wszystkie założenia.

### W historii Polski nie było jeszcze tak śmiałego pomysłu. Jak wyglądała jego realizacja od strony formalnej?

– Kreatorami wydarzenia były DSOIA i SARP, a ze strony miasta przedstawiciele Wydziału Architektury i Budownictwa. Zaczęły się warsztaty, potem powstał plan zagospodarowania dla tego terenu, bo należał on do miasta. Poszczególne dzi-

## ciekawe realizacje

atki wraz z projektami stały się przedmiotem przetargów. Jak już mówiłem, w procesie tym nie brali udziału od początku przedsiębiorcy. Kiedy zaczęli zgłaszać się do przetargów, nie zawsze podobały się im proponowane obiekty. Projekty zaczęły modyfikować.

### W jaki sposób deweloperzy mogli ingerować w istniejący już projekt?

– Bardzo prosto! Inwestorzy kontaktowali się z architektami, a ci zmieniali te projekty. Powstał spór czy to źle, czy dobrze. Moim zdaniem źle. Na szczęście zaczęły pojawiać się różne kooperatywy.

### Na stronie osiedla "Nowe Żerniki" spotkałem się z tym terminem. O co w nim chodzi?

– To jest nowość. To znaczy nowość u nas, ale na Zachodzie działa to od lat. Polega to na tym, że niewielka grupa prywatnych osób chce budować własne mieszkania. Dostają w wieczystą dzierżawę działkę od miasta. Omijają tym samym różne koszty, jak na przykład dewelopera. Taka grupa ludzi wynajmuje sobie mecenasa, który obsługuje przedsięwzięcie od strony formalnej. Sami decydują o projekcie, który jest skrojony na miarę ich potrzeb. Pojawienie się takiej partycypacji daje wiele możliwości!

### Wróćmy do tematu deweloperów.

– Wiadomo jak to z nimi jest. Do działań przypisane były konkretne projekty, ale

to zostało skrytykowane jako praktyka monopolistyczna. Teoretycznie inwestorzy mogli przyjść z własnymi projektami. Tutaj na szczęście był Architekt Miejski, który stwierdzał niezgodność nowych propozycji z ideami WUWY2. Dopiero w ślad za deweloperami pojawiali się wykonawcy. Tak wyglądał pierwszy etap inwestycji.

### Brzmi bardzo skomplikowanie, ale wiadać skąd się wzięły trudności i opóźnienia... A co z mocnymi stronami całego przedsięwzięcia?

– Miasto zbudowało w tamtej okolicy drogi dojazdowe, więc na pewno Nowe Żerniki będą budowane. Przewidziane są też towarzyszące inwestycje jak żłobki, przedszkola, dom kultury czy kościół. Jest to na pewno osiągnięcie! Pytanie, czy nie powinno to być normą [śmiech].

Ważne bardzo jest też to, że powstaje pewna prawna ścieżka dla takich projektów w przyszłości. Zaangażowany został Urząd Miejski, który chcąc nie chcąc musiał się sprawą zająć. A warto się było zainteresować, bo projekt jest ekologiczny, stara się zapobiegać urbanistycznemu „rozpełzaniu się” miasta, wprowadza strefowanie, które jest lepszym rozwiązaniem niż typowe w naszym kraju ogrodzenia wokół nowych osiedli. Pierwotne założenia ideowe może trochę „przycięto”, ale nadal są one obecne. Może w przyszłości powstanie takich inicjatyw więcej? Prace nad studium zagospodarowania przestrzeni właśnie trwają.

### Można powiedzieć, że idea zderzyła się z rzeczywistością, ale urzędnicy też.

– No właśnie! Powstające studium wypełnia lukę między Leśnicą a miastem. Zbudowanie osiedla w tamtym miejscu było kwestią czasu. Cały projekt dał pole do realnego działania, polepszania wielu niechlubnych dla Wrocławia wskaźników takich jak statystyczna ilość przestrzeni na mieszkańca, czy wspomniane już zjawisko rozpełzania się substancji miejskiej. To chyba zadziałało nawet na deweloperów, ponieważ trzeba przyznać, że mając świadomość, że biorą udział w czymś eksperymentalnym, postarali się. Budują tam po jednym budynku albo małym zespołiku, tak że mogą sobie pozwolić na drobne eksperymenty.

Skoro mówimy o mocnych stronach przedsięwzięcia to warto jeszcze raz wspomnieć o kooperatywach mieszkaniowych. Taki sposób oddolnego organizowania przestrzeni od dawna był potrzebny.

### A co z samymi warsztatami? Czy są kontynuowane?

– Zmniejszyły swoją częstotliwość, ale pewnie będą kontynuowane. Moim zdaniem zaprzepaszczone zostały potencjały tych spotkań. Można było na ich temat zrobić wystawę czy jakąś publikację. W ramach obchodów ESK odbyła się w Muzeum Architektury wystawa poświęcona osiedlu WUWA. A przecież warsztaty SARP też były swoistym wydarzeniem kulturalnym, na którym spotykali się ciekawi ludzie, wymieniali pomysły... Nie zorganizowano nawet pokazu projektów, które tam powstały! Owszem, ostatecznie zrobił się rozgłos wokół osiedla, dużo się mówiło, ale nie do końca wiadomo o co chodzi. Wydarzenie jest natomiast o tyle ciekawe, że patronowały mu DSOIA oraz SARP, zebrano ponad czterdziestu architektów. Kwalifikowano ich na podstawie osiągnięć, a efekt był taki, że stawkę zdominowali architekci „średniego” pokolenia. Jest też kilku młodych i bardzo zdolnych, ale pominięto starsze pokolenie. Udało się przemycić tylko kilku starszych, między innymi mnie [śmiech].

Szymon Maraszewski



## HYDROPOLIS – MIASTO WODY

*Niedawno otwarte muzeum wody „Hydropolis” cieszy się wielką popularnością. Choć istnieje od grudnia 2015 roku to uważane jest już teraz za jedną z głównych atrakcji miasta! Świadczą o tym opinie turystów wyrażane na portalu internetowego tripadvisor. Multimediałna ekspozycja pokazująca rolę wody w codziennym życiu planety i ludzi, robi wielkie wrażenie na gościach z całego świata.*

Tak zwane wrocławskie „wodociągi” są bardzo ciekawym zabytkiem architektury przemysłowej. Sam budynek w którym znajduje się „Hydropolis”, czyli „Miasto wody” powstał w XIX wieku, początkowo jako filtr powolny, w XX stuleciu przeznaczony na rezerwar wody pitnej dla miasta. Jako zbiornik Z-1 używany był do 2011 roku. Z powodu permanentnego deficytu wody pitnej w mieście był eksploatowany przez kilkadziesiąt lat bez remontu. Kiedy pięć lat temu budynek wyłączono z ciągu technologicznego, MPWiK postanowiło umieścić w nim obiekt użyteczności publicznej. Ponieważ spółka zajmuje się wodą, a w swoją statutową działalność ma wpisana edukację, zdecydowano, że będzie to muzeum wody. Innowacyjne podejście do edukacji to nie wszystko. Pieniądze zarobione przez muzeum pozwolą bowiem MPWiK wyremontować inne zabytki inżynierskie, składające się na unikatowy w skali kraju system wrocławskich wodociągów. Tak zaczyna się historia „Hydropolis”.

Sam proces rewitalizacji budynku był bardzo trudny. Użytkowany przez wiele lat obiekt wymagał przede wszystkim osuszenia i odgrzybienia. Należało uzupełnić wiele spoin, przemurować uszkodzone fragmenty elewacji, oraz wykonać ich hydrofobizację. Renowacji lub wymianie poddano stolarkę okienną i drzwiową, a z miedzianej blachy wykonano nową obróbkę blacharską. Przebudowano ciągi komunikacyjne wokół budynku, oraz zagospodarowano tereny zielone. Poza kompleksowym remontem, ponad stuletni budynek należało też dostosować do zupełnie nowej funkcji, w sposób który nie zatrze jego przeszłości.

Obecnie ekspozycja znajduje się w dawnym zbiorniku na wodę. Uszczelniono istniejącą płytę denną, wykonano betonowe posadzki. Przestrzeń zbiornika skła-

da się z czterech komór, z których każda przykryta jest trójprześlową łukową konstrukcją, wspartą na oddzielających komory ścianach i rzędach łuków. Wykonano nowe przejścia między komorami aby stworzyć ścieżkę edukacyjną. Dla gości muzeum oznaczono ją „rzeką”, która w dyskretny sposób prowadzi nas po wystawie. Zwiedzając poruszamy się wzdłuż półkilometrowego cieku, który stworzony został na płaskim terenie bez spadku. Wodę w ruch wprowadza kilkaset małych pomp. Hipnotyzujący efekt tworzy też akrylowy cylinder, w którym zobaczyć możemy wir wodny. 4,5 tysiąca litrów wody poruszane są specjalną turbiną. Niewątpliwie najbardziej spektakularną wodną atrakcją, jest potężna wodna kurtyna, która „wyświetla” zaprogramowane obrazy. Wchodząc do muzeum przechodzimy przez tę kurtynę, która jest jednocześnie największą w Europie wodną drukarką – liczy sobie 46,5 metra długości!

Niesamowita ekspozycja została stworzona przez firmę Art FM, która pracowała między innymi przy tworzeniu muzeum w podziemiach Rynku w Krakowie. Pomysły na poszczególne strefy muzeum

rodziły się na spotkaniach przedstawicieli firmy oraz zarządu MPWiK. „Hydropolis” prezentuje wodę w różnych aspektach – w kontekście biologii, fizyki, chemii, geografii, historii czy wiedzy o człowieku. Pracownikom Art FM merytorycznego wsparcia udzieliłi eksperci z tych dziedzin. Część wystawy dotycząca głębin była konsultowana z Donem Walshem, słynnym eksploratorem głębin, który jako jeden z trzech śmiałków w historii dotarł na dno rowu Mariańskiego. Dwumetrowa, wykonana z akrylu kopia „Dawida” Michała Anioła stojąca przy wejściu na wystawę o wodzie w ciele człowieka, powstała w oparciu o ultraprecyzyjny skan wykonany przez profesora Marca Levoy z Uniwersytetu Stanforda, a stworzono ją w austriackiej firmie produkującej między innymi kokpity do samolotów F 16. Transparentny Dawid przypomina, że ciało człowieka składa się w 70% z wody... Nie sposób wymienić tutaj wszystkich niezwykłości, jakie czekają na zwiedzających w Hydropolis. Warto samemu to miejsce zobaczyć!

Szymon Maraszewski



Hydropolis, fragment ekspozycji

## HISTORIA WROCŁAWSKICH ZAJEZDNI

Historia komunikacji miejskiej we Wrocławiu sięga roku 1840, kiedy 4 maja o 12:00 przed kamienicą Rynek 1 w stronę ulicy Świętego Mikołaja wyruszył omnibus zaprzężony w parę koni. Tego samego roku w lipcu uruchomiono pierwszą regularną linię omnibusową, która połączyła centrum z Popowicami. Nieregularne kursowanie, brak przystanków oraz niski komfort spowodowały, że linię szybko zawieszono. Kolejne dwie linie otworzył przedsiębiorca Lange, ale pomysł się nie przyjął. Powrócono do niego dopiero w 1862 roku otwierając ponownie dwie linie. W pierwszej połowie lat 70. XIX wieku komunikację we Wrocławiu zapewniało już 10 linii omnibusowych, ale niebawem niewygodne omnibusy zaczęły zastępować tramwaje – początkowo konne, później elektryczne. Pod koniec XIX wieku pasażerów przewoziło 80 wagonów omnibusowych obsługiwanych przez 302 konie. Ostatnie omnibusy ostatecznie zniknęły z ulic miasta w 1914 roku.

Pomysł budowy linii tramwajowych przedstawił miastu inżynier Johannes Büssing, dyrektor Berlińskiego Towarzystwa Kolei Konnej. W 1876 roku zawiązała się spółka BSEG (*Breslauer Strassen-Eisenbahn-Gesellschaft* – Wrocławskie Towarzystwo Ulicznej Kolei Żelaznej), która w niecały rok wybudowała pierwszą linię tramwaju konnego we Wrocławiu. 9 lipca 1877 roku odbyła się próbna jazda, a już dzień później uruchomiono regularne połączenia na trasie: skrzyżowanie Krasińskiego i Traugutta – ZOO. W pierwszym półroczu 1878 roku Wrocław posiadał już dwie linie tramwajowe, które po dziś dzień stanowią szkielet komunikacyjny miasta: Szczytniki – Popowice oraz Borek – ulica Dubois. Sieć tramwajowa dość szybko się rozrastała. W 1885 roku powstała linia okólna (była wówczas jedną z 5 linii tramwajowych) umożliwiająca pasażerom przesiadki na inne trasy. Po szesnastu latach funkcjonowania tramwaje konne zyskały kon-

kurencję w postaci pojazdów elektrycznych. Ciekawostką jest, że tramwaje elektryczne musiały ustępować pierwszeństwa tramwajom konnym.

### Początek ery elektryczności

W 1893 powstała spółka ESB AG (*Elektrische Straßenbahn Breslau AG* – Tramwaje Elektryczne Wrocław S.A.), która uruchomiła trzy linie tramwajowe. Wobec zaistniałej sytuacji również spółka BSEG zaczęła elektryfikować swoje linie, niemniej jednak tramwaj konny jeździł po ulicach Wrocławia aż do 30 czerwca 1906 roku. Ostatnia linia tramwaju konnego obsługiwana łączyła mosty Szczytnicki i Zwierzyniecki, a pozostałością po niej są szyny tramwajowe w bruku ulicy Parkowej. Na początku XX wieku pojawił się we Wrocławiu kolejny przewoźnik – SSB (*Städtische Straßenbahn Breslau* – Tramwaje Miejskie Wrocław). Decyzję o założeniu tej spółki magistrat podjął w 1900 roku, a już 14 października 1902 roku otwarto dwa pierwsze połączenia. W 1909 roku wprowadzono numerację linii tramwajowych.

Warto też nadmienić, że przez krótki okres we Wrocławiu jeździły również trolejbusy. Jedną z pierwszych tego typu linii na świecie uruchomiono w południowo-wschodniej części miasta. Łączyła ulicę Krakowską z podwrocławskim Brochowem. Jednak ze względów technicznych eksploatacji zaniechano już w 1914 roku. Ponownie trolejbusy pojawiły się we Wrocławiu po zakończeniu II wojny światowej (wozy sprowadzono z Wałbrzycha, ale nigdy nie wyjechały na ulice). Planowano uruchomienie linii łączącej plac Kromera z Psim Polem, ale projekt zarzucono, a trolejbusy odesłano do Gdyni.

### Spółka SSB oraz pierwsze autobusy

1 października 1911 roku wraz z przejęciem prywatnej spółki BSEG spółka

miejska SSB stała się największym przewoźnikiem w mieście. Posiadała 16 linii obsługiwanych przez 626 wagonów (248 wozów silnikowych i 478 doczepnych) jeżdżących po 51 km tras tramwajowych. SSB weszła także w posiadanie zaplecza technicznego BSEG i posiadała od tego czasu łącznie 5 zajezdni tramwajowych, które oznaczono numerami: I – ul. Kamienna (Gaj), II – ul. Słowiańska, (Ołbin), III – ul. Ołbińska (Ołbin), IV – ul. Powstańców Śląskich (Borek), V – ul. Legnicka (Popowice). Zajezdnie II i III połączono w jeden zakład. W 1924 r. SSB przejęło również ESB i zmonopolizowało transport tramwajowy we Wrocławiu.

1 lipca 1925 roku na ulice Wrocławia wyjechały również pierwsze autobusy miejskie, które w 1938 roku przewoziły dziesięciokrotnie mniej pasażerów niż tramwaje. Dopiero w 1960 roku długość sieci autobusowej przewyższyła długość sieci tramwajowej. Wraz z rozwojem sieci tras tramwajowych powstawało niezbędne zaplecze techniczne pozwalające na prawidłowe funkcjonowanie komunikacji zbiorowej. Najważniejszym jego elementem były zajezdnie, które były w stanie pomieścić cały tabor, a początkowo również setki koni. Ze względu na dużą gęstość sieci linii tramwajowych, dużą liczbę połączeń oraz rozdrobnienie spółek komunikacyjnych zajezdnie wznoszono w różnych częściach miasta. Większość z nich powstała na początku XX wieku i jest wykorzystywana po dziś dzień.

### Zajezdnie przy Legnickiej i Powstańców Śląskich

Pierwszą w mieście zajezdnię tramwajów konnych zaprezentowano władzom i mieszkańcom 2 lipca 1877 roku. Należała ona do spółki BSEG i mieściła się przy obecnej ulicy Marii Curie-Skłodowskiej 39. W budynku oprócz hali tramwajów (mogła pomieścić 18 wagonów oraz około 70 koni) znajdowały się także warsztaty napraw-

cze, lakiernia, stajnia, kuźnia, a nawet łaźnia dla koni. Druga zajezdnia powstała przy ulicy Powstańców Śląskich 98. Mogła pomieścić 28 wagonów i około 100 koni. Trzecia zajezdnia BSEG powstała przy obecnym placu Strzegomskim 5 i szybko okazała się niewystarczająca. Funkcjonowała zaledwie do 1884 roku kiedy to zbudowano kolejną zajezdnię przy skrzyżowaniu ulic Ziemowita i Nabycińskiej (tory zachowały się do dziś), która w ówczesnym czasie była największa we Wrocławiu. Mogła pomieścić 50 wagonów oraz 196 koni w dwóch piętrowych stajniach. Między stajniami znajdował się gnojownik, na strychu był magazyn do składowania paszy, w piwnicach umieszczono pompy oraz zbiornik ropy naftowej. Pod koniec XIX wieku spółka BSEG dysponowała 140 wozami tramwajowymi oraz aż 520 końmi.

Pod koniec XIX wieku BSEG postanowiła zelektryfikować swoje trasy. Stare zajezdnie dla tramwajów konnych zostały sprzedane i w latach 1901–02 wzniesiona została nowa zajezdnia przy obecnej ulicy Legnickiej 65. Obejmowała ona dwie hale postojowe, warsztaty, budynki administracyjne i socjalne. Pierwsze tramwaje elektryczne BSEG wyruszyły z zajezdni 6 sierpnia 1901 roku. W 1911 roku obiekt przejęła spółka miejska SSB przeznaczając w 1925 roku jego część na warsztaty naprawcze taboru. Zajezdnia, nieznacznie uszkodzona w czasie II wojny światowej, pełniła funkcję zakładu naprawy taboru tramwajowego przekształconego w 1999 roku w spółkę Protram (upadłość w 2016), która zajmowała się naprawami, renowacją zabytkowych pojazdów oraz budową nowych tramwajów na bazie pojazdów wycofanych z użytku.

Charakterystycznym elementem kompleksu jest, obok dwóch hal postojowych, czterokondygnacyjna wieża ciśnienia. Po wojnie dobudowano kolejne dwie hale, które architektonicznie nie pasują do starej, ceglanej zabudowy. Obok hal postojowych na mniejszym placu manewrowym stoi grupa wagonów tramwajowych, które niezabezpieczone stopniowo niszczeją, mimo że część z nich to unikaty oraz pojazdy

Fot. Karol11995 <http://comoc.wikipedia.org>

### Zajezdnia tramwajowa przy Słowiańskiej

wpisane na listę zabytków. Obok cmentarzyiska tramwajów znajduje się hala postojowa, która wraz z pobliskim placem (dziś w jego miejscu znajdują się stacja paliw) pełniła po wojnie funkcje zajezdni autobusowej. Od kilku lat w dawnej hali postojowej mieści się Wrocławskie Centrum Wspierania Organizacji Pozarządowych SEKTOR 3 oraz wielki skatepark (Młodzieżowe Centrum Sportu).

W latach 1901–02 przy obecnej ulicy Powstańców Śląskich 209 wzniesiono kolejną zajezdnię tramwajową dla BSEG. Składała się ona z dwóch hal postojowych (połączonych około 1908 halą środkową), budynku administracyjno-biurowego i parterowego warsztatu. W 1925 roku obiekt uzupełniono o budynek socjalno-administracyjny. W czasie oblężenia miasta, podczas szturmów wojsk radzieckich, zajezdnia została zniszczona. Ponownie swoją funkcję zaczęła pełnić w 1954 roku. Dziś jest największą zajezdnią w mieście. Elewacja hali środkowej zwieńczona jest niewielką wieżyczką z zegarem.

### Zajezdnia przy Ołbińskiej

Trzecią zajezdnię tramwajów elektrycznych spółka BSEG wzniosła przy ulicy Ołbińskiej 25. Zabudowania obejmowały halę na 80 wozów silnikowych, budynek socjalny, budynek administracyjny z poko-

jami dla kierownictwa zakładu i personelu. Od początku istnienia zakład miał charakter prowizoryczny. W związku z uruchomieniem nowych linii zaszła konieczność jego powiększenia, czego dokonano w 1905 roku poprzez wzniesienie hali postojowej dla 30 wagonów doczepnych.

Projekty większości zajezdni przygotował Julius Nathansohn, a zatwierdzał je Richard Plüddemann. Większość hal zajezdni reprezentuje styl historyczny typowy dla obiektów przemysłowych i użyteczności publicznej przełomu XIX i XX wieku. Powszechnie stosowano wówczas formy neogotyckie, a charakterystycznymi cechami tych obiektów są elewacje z czerwonej cegły, kontrastujące z białymi powierzchniami blend i płycin, okna o drobnych podziałach zamknięte łukiem odcinkowym, skromne i zastosowane z umiarem ceglane detale architektoniczne.

### Zajezdnia przy Grabiszyńskiej – kolebka Solidarności

W 1893 roku na ulice Wrocławia wyjechały pierwsze tramwaje elektryczne spółki ESB. Jej zaplecze techniczne stanowiła zajezdnia wzniesiona przy ulicy Grabiszyńskiej 184. Posiadała ona halę postojową dla 40 wozów motorowych. Dla powiększającego się taboru spółki dobudowano drugą halę, która mogła pomieścić

## trochę historii

66 pojazdów. W 1924 roku zajezdnię przejęła spółka SSB. Uszkodzona w 1945 roku (najstarsza hala nie przetrwała działań wojennych) była dzierżawiona przez MPK. Przekształcono ją w zajezdnię dla zyskującego znaczenie taboru autobusów.

26 sierpnia 1980 roku właśnie tutaj rozpoczął się strajk pracowników MPK. Strajk bardzo szybko rozprzestrzenił się na pozostałe obiekty MPK. Bramy wrocławskich zajezdni zatarasowano, a tramwaje i autobusy, które wyjechały w trasy, zostały zawrócone. Zajezdnie przy ulicach Grabiszyńskiej i Słowiańskiej przypominały ufortyfikowane twierdze. Na terenie zajezdni odprawiano msze święte, a mieszkańcy gromadzili się przed bramami przynosząc pracownikom żywność i ubrania. Strajk zakończył się po 5 dniach. 1 września tramwaje i autobusy wyjechały ponownie na ulice.

Zajezdnię zamknięto w kwietniu 2015 roku i rozpoczęto jej adaptację na potrzeby Centrum Historii „Zajezdnia”, którego otwarcie zaplanowano na koniec sierpnia 2016. Wystawa główna, zaaranżowana w hali zajezdni, ma być poświęcona powojennej historii Wrocławia, Dolnego Śląska i innych regionów włączonych do Polski po II wojnie światowej. Projekt przewiduje również organizację wystaw czasowych, poświęconych różnym zagadnieniom z powojennych dziejów miasta.

### Zajezdnia przy Kamiennej i przy Krakowskiej

Zajezdnia przy ulicy Grabiszyńskiej nie zaspokoiła jednak potrzeb spółki ESB. Z tego względu zdecydowano się na wzniesienie nowej, przy ulicy Krakowskiej 71. Na jej terenie zbudowano małą elektrownię zasilająca sieć trakcyjną należącą do ESB. Halę postojową o stylistyce identycznej jak obiektu przy ulicy Grabiszyńskiej wzniesiono w 1901 roku. W latach 1912–14 ESB udostępniała miejsca postojowe trolejbusom kursującym na Brochów. 13 lipca 1924 roku zajezdnię przejęła spółka miejska SSB. Wraz z uruchomieniem przez SSB kursów autobusów miejskich, zajezdnię przy ulicy

Krakowskiej przeznaczono do obsługi autobusów. W latach 20. XX wieku dobudowano kolejną halę oraz nowoczesny ośrodek szkoleniowy dla przyszłych motorniczych i konduktorów. Po II wojnie światowej wobec narastających problemów z garażowaniem autobusów zakład został rozbudowany – powstał budynek administracyjny z bufetem dla załogi oraz hala postojowa na 32 miejsca garażowe z warsztatami. W 1990 roku autobusy MPK przeniesiono na ulicę Tyską, a na terenie zajezdni pozostał Zakład Sieci i Zasilania. W 2008 roku teren zajezdni sprzedano, obiekty rozebrano, a w ich miejscu wzniesiono sklep wielkopowierzchniowy.

Założona w 1900 roku spółka miejska SSB już w 1902 roku posiadała 115 wagonów. Dla garażowania swoich pojazdów w latach 1901–03 wybudowała zajezdnię przy ulicy Kamiennej 74. W jej skład wchodziły 2 hale postojowe z miejscami dla 120 wagonów, hala warsztatowa, budynek mieszkalny dla pracowników oraz reprezentacyjny budynek dyrekcji SSB. Ze względu na szybko rozrastający się tabor już w 1906 roku dobudowano halę, która mogła pomieścić 25 wagonów doczepnych. W 1911 roku dobudowano lakiernię. Podczas oblężenia miasta budynki warsztatów, dyrekcji i lakierni niemal całkowicie legły w gruzach. Odbudowane częściowo hale zaczęły ponownie pełnić swoje funkcje już pod koniec lat 40. XX wieku. W latach 1986–88 dobudowano nową halę postojową, która bryłą i formą nawiązuje do starszych hal.

### Zajezdnia przy Słowiańskiej

W 1909 roku magistrat zdecydował o konieczności budowy nowej zajezdni w północnej części miasta celem zredukowania kosztów SSB wynikających z kursów wyjazdowych i zjazdowych oraz braku miejsca w zajezdni przy Kamiennej. Wybrano działkę przy ulicy Słowiańskiej 16 położoną tuż przy linii obwodowej oraz sąsiadującą z zajezdnią BSEG, którą niebawem miało przejąć miasto. Wzniesiono żelbetową halę postojową dla

42 wagonów. W przybudówce hali znalazły się: skład soli, magazyn narzędzi, warsztat, kuźnia, magazyn części i surowców, sala motorniczych i konduktorów oraz biuro. Hala była niezwykle nowoczesna, gdyż zgodnie z zasadą modernizmu forma budynku była podporządkowana jego funkcji. Była praktyczna i dobrze doświetlona. Stała się przykładem nowoczesnego myślenia o architekturze, czego przykładem była wznoszona zaledwie rok później Hala Stulecia. Nową zajezdnię otwarto w lutym 1910 roku. W tym samym roku przystąpiono do rozbudowy zakładu wznosząc bliźniaczą halę postojową.

W 1927 roku zajezdnię ponownie rozbudowano dobudowując trzecią halę postojową, identyczną jak poprzednie. Była to wówczas największa zajezdnia we Wrocławiu – mogło w niej stać około 150 wagonów. Rok później wzniesiono kompleks budynków administracyjnych. Na ich fasadzie umieszczono płaskorzeźbę przedstawiająca ujarznienie elektryczności przez człowieka. Budynek administracyjny wyróżniał się architektonicznie – był na wskroś nowoczesnym obiektem wzniesionym w stylu modernistycznym i stanowił również dominantę architektoniczną całego kompleksu zajezdni. Mieściły się w nim biura kierownictwa zajezdni, kasy, łaźnie, warsztaty krawieckie, oraz mieszkanie mistrza zajezdni. Wobec niewielkich zniszczeń w czasie II wojny światowej oraz faktu, że w pobliżu zajezdni osiedlała się napływowa ludność polska, to właśnie zajezdnia przy Słowiańskiej stała się centralnym miejscem planowania odbudowy oraz obsługi transportu zbiorowego w powojennym Wrocławiu. 22 sierpnia 1945 roku wyjechał na trasę tramwaj linii 1 łączącej dwie najlepiej zachowane zajezdnie tramwajowe – przy ulicach Słowiańskiej i Wróblewskiego. W 2010 roku obiekty zajezdni zostały wpisane do rejestru zabytków.

### Zajezdnia Dąbie

W 1911 roku SSB stanęło przed koniecznością rozbudowy którejs z zajezdni już istniejących lub budowy nowej

zajezdni. Rozważano dwie lokalizacje: w parku Szczytnickim przy ulicy Mickiewicza lub poza granicami miasta w miejscowości Dąbie (przy obecnej ul. Wróblewskiego 38). Ostatecznie wybrano drugą opcję, na czym zależała władzom Dąbia, obwarowując inwestycję licznymi wymogami. Na władzach Dąbia wymuszono zmianę siatki ulic, zgodę na położenie wodociągu i kanalizacji (bez możliwości podłączenia do nich mieszkańców Dąbia), zwolnienie z podatku dochodowego od działalności gospodarczej oraz przekazywanie 1/3 podatku obrotowego Wrocławowi. Spółka miejska w zamian gwarantowała dopasowanie architektury zajezdni do podmiejskiej architektury Dąbia oraz kursy tramwajów w odstępach dziesięciminutowych. Desperacja władz Dąbia musiała być naprawdę duża. W ciągu niecałego roku (1912–13) powstał obiekt składający się z dwóch hal postojowych dla 112 wagonów, warsztatu, budynku administracyjnego (kasa, dyspozytornia, sala motorniczych, toalety, warsztat krawiecki i magazyn umundurowania) oraz budynku mieszkalnego (dla kierownika, mistrza i ekonoma zajezdni). Hale postojowe mogły przyjąć tramwaje na 3 tygodnie przed otwarciem Wystawy Stulecia! O wysokich walorach architektonicznych zajezdni stanowi poszanowanie dla otaczającej zabudowy i harmonijne wpasowanie w willowe osiedle podmiejskie, czego nie można powiedzieć o wzniesionych po wojnie stojących w jej pobliżu domach studenckich politechniki. Z obłożenia w 1945 roku obiekt wyszedł obronaną ręką i prędko został ponownie uruchomiony. Po wojnie rozebrano jedynie niewielką drewnianą halę. Ze względu na brak możliwości dalszej rozbudowy w 2014 roku podjęto decyzję o likwidacji zakładu.

Zajezdnę w 2007 roku wpisano na listę zabytków. Jest najlepiej zachowaną zajezdnią nie tylko we Wrocławiu, ale również w tej części Europy (zachowane oryginalne elementy zabudowy oraz infrastruktury komunikacyjnej). Po wpisaniu na listę zabytków toczyła się dyskusja



Fot. Dawid Galus <http://comoc.wikipedia.org>

### Zajezdnia tramwajowe Dąbie

o dalszej przyszłości obiektu, gmina Wrocław widziała nawet możliwość zorganizowania w nim nawet sklepu wielkopowierzchniowego. Ostatecznie ogłoszono konkurs na zagospodarowanie zajezdni, który rozstrzygnięto w grudniu 2015 roku. W dawnej zajezdni ma powstać Centrum Kultury i Inicjatyw Lokalnych. Centrum ma pełnić rolę ośrodka edukacyjnego, placówki kulturalnej o charakterze prospołecznym. Mają tam działać między innymi muzeum komunikacji miejskiej, hostel, centrum biznesowe i restauracja. Pomysł ma szanse powodzenia bo obiekt znajduje się tuż obok miasteczka studenckiego i w pobliżu wielkich atrakcji turystycznych Wrocławia.

### Współczesność

W latach 80. XX wieku rozważano wzniesienie zupełnie nowej zajezdni tramwajowej przy ulicy Żmigrodzkiej. Pomysł ten jednak nigdy nie został zrealizowany. Pod koniec ubiegłego wieku zmodernizowano jedynie zajezdnie tramwajowe przy ulicy Słowiańskiej i przy Powstańców Śląskich, które dostosowano do obsługi nowego taboru. Ostatnią z nich zmodernizowano ponownie na początku XXI wieku dostosowując ją do obsługi tramwajów niskopodłogowych. Dziś jest największą i najnowocześniejszą zajezdnią tramwajową w mieście.

Na początku lat 80. XX wieku, wobec przepełnienia zakładów przy Grabiszyskiej i Krakowskiej, przystąpiono także do budowy nowych zajezdni autobusowych. W 1983 roku ukończono zajezdnię przy ulicy Obornickiej 131. W latach 1981–86 powstawała zajezdnia autobusowa przy ulicy Tyskiej 18, która miała zastąpić obiekt przy Krakowskiej. Dziś jedyną zajezdnią autobusową MPK jest rozbudowana w ostatnich latach zajezdnia przy ulicy Obornickiej.

W najbliższych latach nie jest planowana ani budowa, ani rozbudowa istniejących zakładów. Pozostaje wierzyć, że sukcesem zakończy się projekt adaptacji zajezdni przy ulicy Wróblewskiego do nowych celów oraz że zabytkowe wozy tramwajowe znajdą w końcu schronienie, a Wrocław doczeka się wreszcie wzorem innych miast muzeum komunikacji miejskiej z prawdziwego zdarzenia. Obecnie komunikację miejską we Wrocławiu zapewniają tramwaje i autobusy. Od wielu lat ślimaczy się projekt Kolei Miejskiej, a w planach jest budowa kilku nowych tras tramwajowych. Rozważana była również koncepcja budowy dwóch linii metra, ale jest to projekt w obecnej chwili niemożliwy do zrealizowania głównie ze względów finansowych.

## SIEDŁĘCIN ŚREDNIOWIECZNY KOMIKS W WIEŻY KSIĄŻĘCEJ

Fot. Pnapora <http://comoc.wikipedia.org>



**Książęca wieża mieszkalna w Siedlęcinie**

Komiks, czyli sekwencyjna historia obrazkowa wcale nie jest współczesnym wynalazkiem. Jego początków niektórzy badacze doszukują się już w średniowieczu. Tworzono wówczas historie obrazkowe sławiące bohaterskie czyny lub przedstawiające dzieje świętych. Ich zadaniem było przekazywanie treści, najczęściej religijnych, ludziom nie znającym pisma. Opowieści obrazkowe możemy zobaczyć malowane na ścia-

nach kościołów i pałaców, rzeźbione na portalach i kolumnach, umieszczone w witrażach, a często nawet wyrzeźbione lub namalowane na płycinach drzwi. Takie właśnie polichromie, przedstawiające dzieje Lancelota, jednego z bohaterów „Legendy o królu Arturze i rycerzach Okrągłego Stołu”, możemy obejrzeć na trzeciej kondygnacji wieży książęcej w Siedlęcinie. Powstały w pierwszej połowie XIV wieku i uwa-

żane są za najstarsze w Polsce malowidła o treści świeckiej.

Siedlęcin jest miejscowością położoną w dolinie Bobru, około 6 km na północ od Jeleniej Góry. Wieża stoi w pobliżu mostu, w środku wsi. Mimo, że jest jednym z najbardziej niezwykłych zabytków na Dolnym Śląsku nie oszałamia swoim widokiem – przypomina nieporadną, dziecienną budowlę z klocków i nic nie wskazuje na to jakie kryje w sobie skarby. Jest masywną, kamienną budowlą na planie prostokąta o wymiarach 15 x 20,2 m. Początkowo była otoczona murem obronnym oraz fosą. Ma cztery kondygnacje i jest podpiwniczona. Parter wieży zajmowały pomieszczenia gospodarcze. Piętro było podzielone na dwie izby: kuchenne-czeladną z dużym piecem i mieszkalną właściciela. Trzecią kondygnację zajmowała tylko jedna izba pełniąca funkcje reprezentacyjne – właśnie tu znajdują się polichromie. Ostatnią, czwartą kondygnację zajmowała wspólna sala załogi.

Budowla powstała krótko po 1314 roku. Jej fundator – książę piastowski Henryk I Jaworski kazał ją wznieść z myślą o pełnieniu przez wieżę funkcji obronnych. Kilka razy zmieniała właścicieli. Należała do wielu znanych śląskich rodów. Ostatnim właścicielem był ród Schaffgotschów, w którego rękach była do 1945 roku. Potem przez lata stała zaniebana i niszczała. Od 2001 roku jest własnością Fundacji „Zamek Chudów”. Za sprawą jej działalności „ożyła” na nowo.

Malowidła zostały stworzone około 1346 roku, również na polecenie Henryka I Jaworskiego. Był władcą bardzo ambitnym – pretendował nawet do zdobycia korony czeskiej po śmierci Wacława II. Zgodnie z ówczesnym obyczajem rycerskim, nie tylko walczył i rządził, ale również interesował się sztuką. Utrzymywał na swoim dworze artystów. To właśnie

Fot. Pnapora <http://comoc.wikipedia.org>



**Fragment malowideł na trzeciej kondygnacji wieży w Siedlęcinie**



jednemu z nich (nieznanemu z imienia) zlecił namalowanie fresków. Wykonane są w technice al secco, polegającej na nakładaniu farby na suchy tynk.

Jak już wspomniałam freski ilustrują dzieje Lancelota, najznamienitszego rycerza króla Artura, a dokładnie historię grzesznej miłości Lancelota i żony króla Artura – Ginewry. W wielkim skrócie można tę historię opowiedzieć tak. Wielkie uczucie do małżonki króla doprowadziło rycerza do złamania kodeksu rycerskiego. Królowa Ginewra zdradziła Artura. Cała historia zakończyła się nieszczęśliwie dla kochanków – król dowiedział się o ich związku. Lancelot zdołał uciec, a jego kochanka została skazana na spalenie na stosie. Lancelotowi udało się uratować Ginewrę. Nie dane im jednak było wspólne życie. Lancelot wyrzekł się kochanki i udał na wygnanie. Ona zaś złożyła śluby i wstąpiła do zakonu. Wszystko to zostało przedstawione w siedleńciskiej wieży w formie „ściennej komiksu”. Poszczególne sceny następują jedna po drugiej w dwupasmowej kompozycji. Całe przedstawienie ma charakter moralizatorski, zwracający uwagę na wartości, jakimi są wierność współmałżonkowi i wierność władcy. Centralne miejsce zajmuje święty Krzysztof przenoszący na ramieniu małego Chrystusa przez wodę. Ma to znaczenie symboliczne i dopełnia moralizatorską treść namalowanych scen, święty Krzysztof jest bowiem przykładem dobrego chrześcijanina i wzorowego wasala.

Malowidła pozostawały w ukryciu pod warstwami tynku. Odkryto je przypadkowo pod koniec XIX wieku, w roku 1880. Wielokrotnie poddawano je renowacji, obecnie również są świeżo po pracach konserwatorskich zakończonych w 2006 roku. Prezentują się wspaniale. Należy jeszcze dodać, że seria malowideł nie została dokończona. Część ścian pokryta jest szkicami, na ścianach możemy zobaczyć czarne kontury postaci od wieków czekających na wypełnienie kolorem.



Fot. Giorno2 http://comoc.wikipedia.org

### Gościniec Perła Zachodu

Siedlecin jest położony w obrębie Parku Krajobrazowego Doliny Bobru, terenu o wyjątkowych walorach krajobrazowych i kulturowych. Można tam robić wiele interesujących wycieczek. Proponuję spacer do drugiej wieży, czyli przejście Borowym Jarem do wieży widokowej na Wzgórzu Krzywoustego w Jeleniej Górze.

Borowy Jar to nazwa czterokilometrowej, przełomowej doliny Bobru pomiędzy Siedlecinem a Jelenią Górą. Przełom, wyżłobiony w granitowych skałach, w niektórych miejscach osiąga głębokość 80–100 metrów, jego dnem płynie rwąca, szumiąca rzeka. Skaliste, zalesione stoki głębokiej doliny nadają jej niepowtarzalny charakter. Idziemy wygodną, bezpieczną ścieżką, a czujemy się jak w wysokich górach.

Piękne krajobrazy to nie jedyna atrakcja na tej trasie. Po drodze mijamy gościniec Perła Zachodu, malowniczo położony na urwistym brzegu. Od strony rzeki ciągnie się wzdłuż niego wąski taras, przez który prowadzi wejście na kamienną wieżyczkę przylegającą do budynku. Z tych miejsc możemy podziwiać widok na rzekę Bóbr. Naprzeciw schroniska, na prawym brzegu Bobru wznosi się wysoka, malownicza skała Wieżyca. Prowadzi do niej mostek zawieszony nad rzeką.

Idąc dalej mijamy interesujące budowle hydrotechniczne – zaporę i elektrownię wodną, zbudowane w latach dwudziestych XX wieku. Przy drodze jest również Cudowne Źródło. Według legend picie wody ze źródła było próbą na prawdziwość słów pijącego, sprawdzianem niewinności. Dlatego w średniowieczu odbywały się tam sądy boże podczas których sądzono kobiety podejrzane o czary.

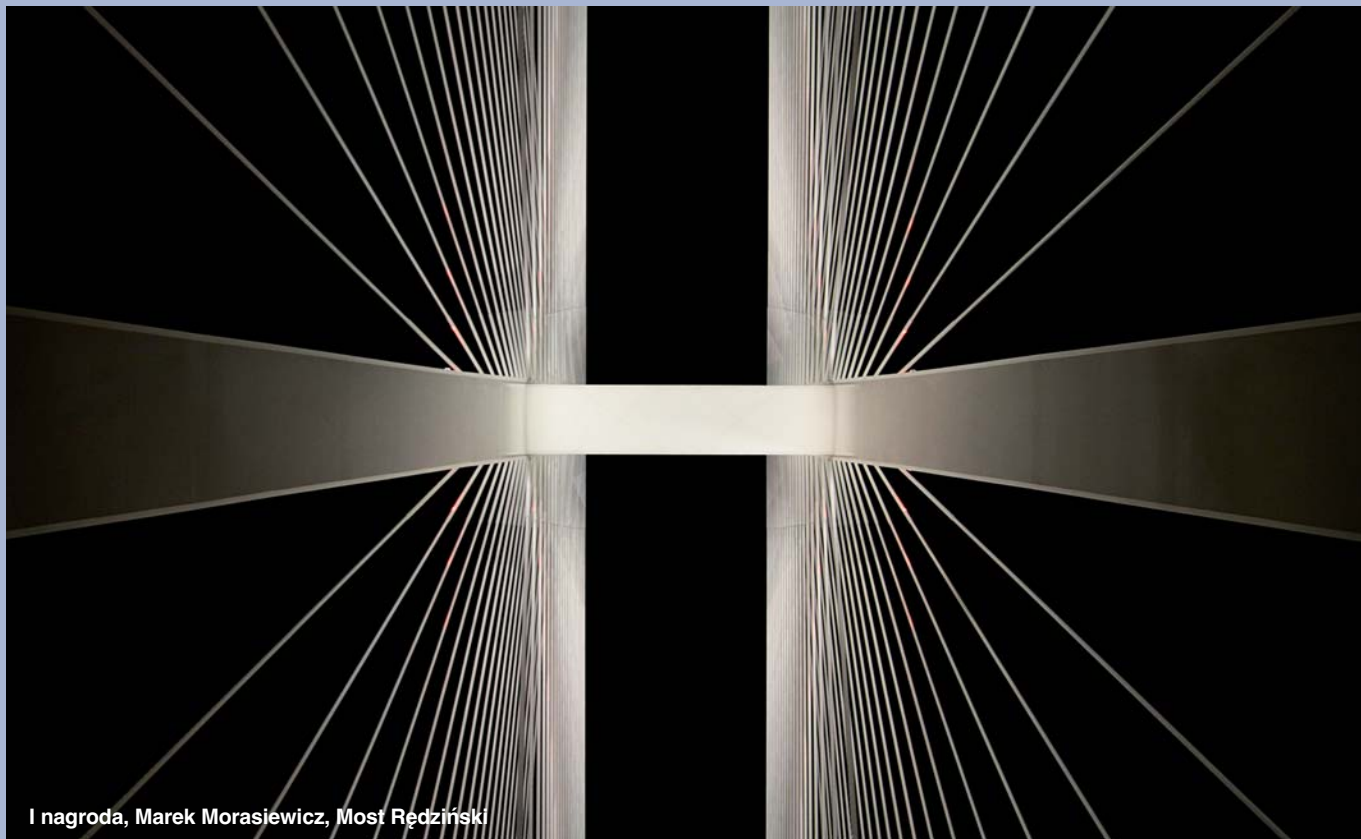
Ostatnią atrakcją na trasie jest wieża widokowa na Wzgórzu Krzywoustego z której roztacza się wspaniały widok na Jelenią Górę, Karkonosze, Rudawy Janowickie i Góry Kaczawskie. Wieża ma 22 metry wysokości i została zbudowana w 1911 roku.

Na szczycie Wzgórza Krzywoustego istniał gród warowny, który według tradycji założył w 1111 roku Bolesław Krzywousty. Źródła pisane wspominają także o murowanym zamku zbudowanym na rozkaz Bolka I Surowego księcia jaworskiego pod koniec XIII wieku. Przy budowie wieży widokowej zniszczono pozostałości tych budowli. Obecnie jest jedynym zachowanym fragmentem grodziska wał obronny długości około 150 m.

Przejście od wieży w Siedlecinie do wieży na Wzgórzu Krzywoustego zajmuje około dwóch godzin. Przez cały czas idziemy żółtym szlakiem turystycznym.

Agnieszka Śródek

# KONKURS FOTOGRAFICZNY DOIIB

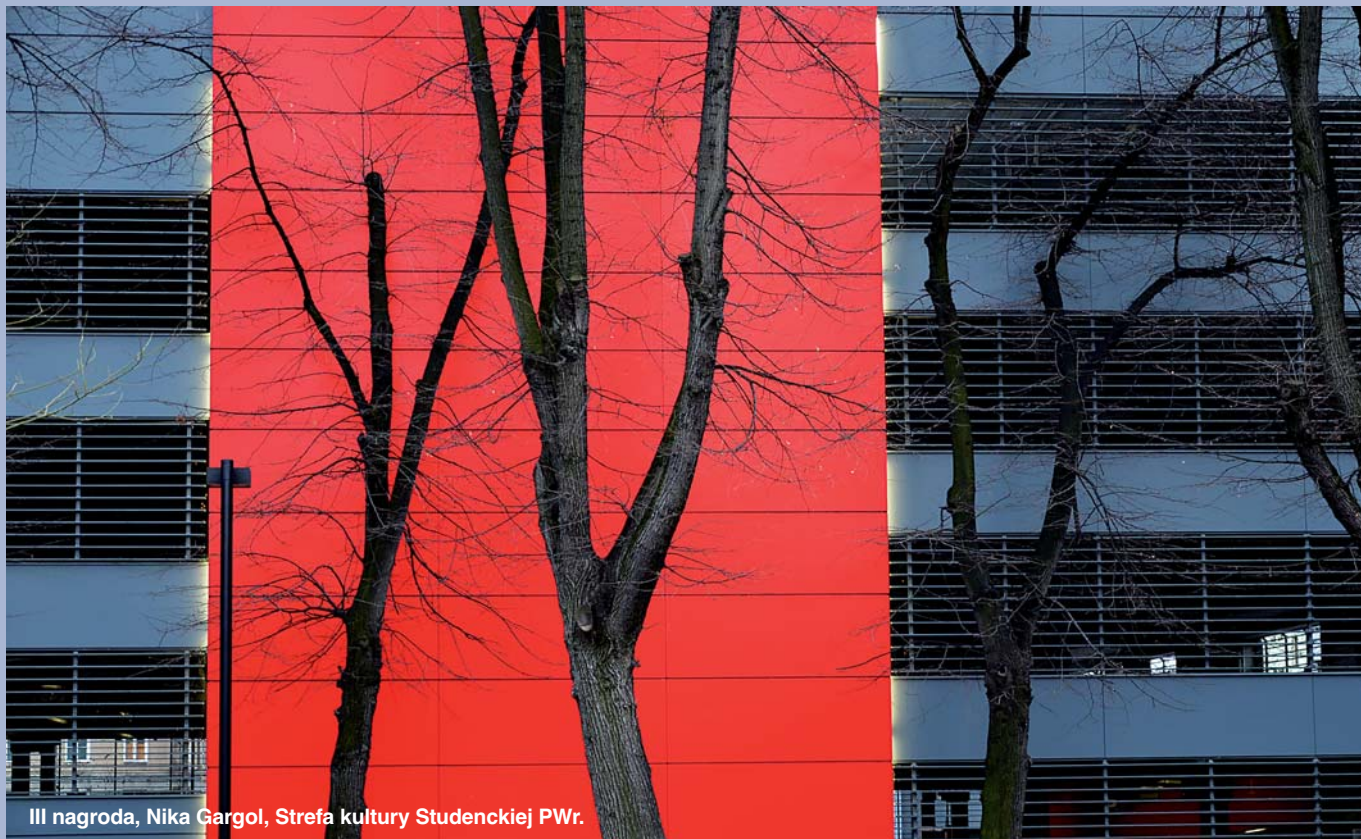


I nagroda, Marek Morasiewicz, Most Redziński



II nagroda, Agnieszka Michalak, Stadion Miejski we Wrocławiu

# KONKURS FOTOGRAFICZNY DOIIB



III nagroda, Nika Gargol, Strefa kultury Studenckiej PWr.

## WYRÓŻNIENIA



Wyróżnienie, Marcin Baliński, Sky Tower



Wyróżnienie, Jakub Kanda, Stadion Miejski

# KONKURS FOTOGRAFICZNY DOIIB „Budowle Dolnego Śląska 2005–2016”

## WYRÓŻNIENIA



Wyróżnienie, Sabina Leska, Most Rędzínski



Wyróżnienie, Klaudia Witkowska, Budynek Silver Tower



Wyróżnienie, Katarzyna Szczęśna, Budynek Green Day I



Wyróżnienie, Kryspin Matusewicz, Arkady Wrocławskie II