

BUDOWNICTWO DOLNOŚLĄSKIE

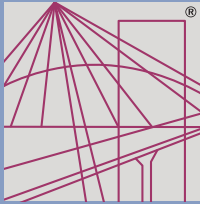
nr 4 (25)

grudzień 2017

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

Siechnice, Ratusz
Fot. Mariusz Wiszczuk



Fot. Archiwum DOIIB

Spis treści

- 4 Kalendarium wrzesień 2017 – kwiecień 2018
- 6 Gala Inżynierska 2017
- 7 Forum Inżynierskie w Świeradowie Zdroju
- 8 Wybieramy delegatów na Zjazd DOIIB w kadencji 2018–2022
- 9 Konkurs Inżynier Roku – siódma edycja
- 10 Inżynier Roku 2016 w kategorii Projektant
Rozmowa z mgr inż. Jerzym Brosiem
- 13 Inżynier Roku 2016 w kategorii Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
Rozmowa z mgr inż. Jackiem Paśko
- 16 Odpowiedzialność zawodowa w budownictwie. Inspektor nadzoru inwestorskiego przed sądem dyscyplinarnym
- 18 Historia wrocławskich wodociągów. Od drewnianego koła do laboratoriów
- 22 Architektura renesansowa w Polsce
- 26 Odbudowa kościoła Frauenkirche w Dreźnie
- 30 Twierdza Srebrna Góra. Forteca niezdojta

RADOSNYCH I SPOKOJNYCH ŚWIĄT BOŻEGO NARODZENIA ORAZ POMYŚLNOŚCI W NOWYM 2018 ROKU

Wielu radosnych przeżyć, refleksji i wzruszeń podczas Świąt Bożego Narodzenia oraz zdrowia i szczęścia, a także spełnienia osobistych i zawodowych zamierzeń w Nowym 2018 Roku życzą Członkom naszej izby i ich Rodzinom – Przewodniczący i Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



Kalendarium wrzesień 2017 – kwiecień 2018

6 września	– udział przedstawicieli Rady DOIIB w posiedzeniu KR PIIB	8 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie kamiennogórskim (Kamienna Góra)
7 września	– posiedzenie Rady DOIIB	9 listopada	– posiedzenie Rady DOIIB
8 września	– Jubileuszowa Gala Inżynierska (Wrocław)	10 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie Wrocław Krzyki (Wrocław)
21 września	– Forum Inżynierskie (Świeradów Zdrój)	13 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie Wrocław Śródmieście (Wrocław)
28 września	– posiedzenie Prezydium Rady DOIIB	15 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie lwóweckim (Lwówek Śląski)
29 września	– spotkanie szkoleniowo-integracyjne członków DOIIB z powiatu świdnickiego (Zagórze Śląskie)	17 listopada	– pisemny egzamin dla osób ubiegających się o nadanie uprawnień budowlanych (sesja jesienna)
6 października	– spotkanie szkoleniowo-integracyjne członków DOIIB z powiatu jeleniogórskiego i Jeleniej Góry (Cieplice)	17 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie wrocławskim (Wrocław)
12 października	– zebranie wyborcze w obwodzie jeleniogórskim grodzkim (Jelenia Góra)	18 listopada	– początek ustnych egzaminów dla osób ubiegających się o nadanie uprawnień budowlanych (sesja jesienna)
13 października	– zebranie wyborcze w obwodzie jeleniogórskim (Jelenia Góra)	20 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie Wrocław Stare Miasto (Wrocław)
17 października	– zebranie wyborcze w obwodzie wałbrzyskim grodzkim (Wałbrzych)	22 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie lubańskim (Lubań)
18 października	– udział przedstawicieli Rady DOIIB w posiedzeniu KR PIIB (Warszawa)	22 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie złotoryjskim (Złotoryja)
18–20 października	– udział przedstawiciela Rady DOIIB w VIII Europejskim Kongresie Małych i Średnich Przedsiębiorstw	24 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie jaworskim (Jawor)
18 października	– zebranie wyborcze w obwodzie wałbrzyskim (Wałbrzych)	27 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie strzelińskim (Strzelin)
19 października	– posiedzenie Prezydium Rady DOIIB	28 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie świdnickim (Świdnica)
20–21 października	– spotkanie szkoleniowo-integracyjne członków DOIIB z powiatów dzierzoniowskiego, kłodzkiego i ząbkowickiego (Srebrna Góra)	29 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie bolesławieckim (Bolesławiec)
23 października	– zebranie wyborcze w obwodzie Wrocław Psie Pole (Wrocław)	30 listopada	– posiedzenie Prezydium Rady DOIIB
26 października	– zebranie wyborcze w obwodzie dzierzoniowskim (Niemcza)	30 listopada	– udział przedstawicieli Rady DOIIB w konferencji organizowanej przez Wojewodę Dolnośląskiego dotyczącej Kodeksu urbanistyczno-budowlanego i innych inicjatyw legislacyjnych (Wrocław)
27 października	– zebranie wyborcze w obwodzie ząbkowickim (Ząbkowice Śląskie)	4 grudnia	– zebranie wyborcze w obwodzie milickim (Milicz)
28 października	– zebranie wyborcze w obwodzie kłodzki (Kłodzko)	6 grudnia	– zebranie wyborcze w obwodzie oleśnickim (Oleśnica)
6 listopada	– zebranie wyborcze w obwodzie Wrocław Fabryczna (Wrocław)	8 grudnia	– zebranie wyborcze w obwodzie oławskim (Oława)
6–7 listopada	– udział przedstawicieli Rady DOIIB w „IX Konferencji dla Budownictwa” (Warszawa)	11 grudnia	– zebranie wyborcze w obwodzie średzkim (Środa Śląska)

- | | |
|--|--|
| <p>13 grudnia – zebranie wyborcze w obwodzie trzebnickim (Prusice)</p> <p>13 grudnia – zebranie wyborcze w obwodzie wołowskim (Wołów)</p> <p>14 grudnia – posiedzenie Rady DOIIB</p> <p>15 grudnia – zebranie wyborcze w obwodzie zgorzeleckim (Zgorzelec)</p> <p>17 grudnia – zakończenie ustnych egzaminów dla osób ubiegających się o nadanie uprawnień budowlanych (sesja jesienna)</p> <p>8 stycznia – zebranie wyborcze w obwodzie głogowskim (Głogów)</p> <p>9 stycznia – zebranie wyborcze w obwodzie lubińskim (Lubin)</p> | <p>10 stycznia – zebranie wyborcze w obwodzie legnickim grodzkim (Legnica)</p> <p>11 stycznia – zebranie wyborcze w obwodzie legnickim (Legnica)</p> <p>12 stycznia – zebranie wyborcze w obwodzie polkowickim (Polkowice)</p> <p>15 stycznia – zebranie wyborcze w obwodzie górskim (Góra)</p> <p>15 stycznia – uroczystość wręczenia uprawnień budowlanych (Wrocław)</p> <p>21 kwietnia – XVII Okręgowy Sprawozdawczo-Wyborczy Zjazd DOIIB (Wrocław)</p> |
|--|--|

INFORMACJE O INNYCH PRZYGOTOWYWANYCH KONFERENCJACH I SZKOLENIACH SĄ PODAWANE NA STRONIE INTERNETOWEJ DOIIB (www.dos.piib.org.pl)



Fot. S. Stojewski

Forum Inżynierskie w Świeradowie Zdroju



Fot. S. Stojewski

Forum Inżynierskie w Świeradowie Zdroju

SPROSTOWANIE

W poprzednim numerze Budownictwa Dolnośląskiego 3(24) wydanym we wrześniu 2017 roku pojawił się błąd. Na 35 stronie czasopisma w artykule: „Biuro DOIIB”, w akapicie w którym wymienieni są aktualni pracownicy biura, w trakcie korekty redakcyjnej zostało omyłkowo usunięte nazwisko **Pani Anny Podporskiej**. Pani Anna Podporska pracuje w biurze DOIIB od 5 listopada 2003 roku jako specjalista do spraw administracyjno-organizacyjnych w dziale obsługującym Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej i Okręgową Komisję Rewizyjną. Za powstałą pomyłkę bardzo przepraszamy.

GALA INŻYNIERSKA 2017

Fot. A. Podporska



Gala Inżynierska 2017, przewodniczący Rady DOIIB Eugeniusz Hotała



Gala Inżynierska 2017, odznaczeni Złotą Honorową Odznaką PIIB

Fot. A. Podporska

8 września bieżącego roku odbyła się Gala Inżynierska zorganizowana w ramach obchodów Dolnośląskich Dni Budownictwa. Była to jednocześnie Gala szczególna, bo poświęcona również obchodom piętnastolecia działalności samorządu zawodowego architektów i inżynierów budownictwa oraz Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, i ten jubileusz w dużym stopniu zdominował uroczystość.

Do Centrum Sztuki IMPART, w którym odbywała się impreza, przybyło wielu zaproszonych gości oraz członków i sympatyków naszej izby, a także przedstawiciele przedsiębiorców budowlanych i organizacji zawodowych. Wśród gości byli reprezentanci władz państwowych i samorządowych, wrocławskich uczelni oraz stowarzyszeń technicznych, a także przedstawiciele niemieckiego samorządu inżynierów. Galę zaszczylicili między innymi reprezentujący Wojewodę Dolnośląskiego, zastępca dyrektora Wydziału Infrastruktury – Janusz Barańczak, dyrektor Wydziału Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego we Wrocławiu – Piotr Fokczyński, Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego – Barbara Skultecka, przewodniczący Rady Miejskiej Wrocławia – Jacek Ossowski, prorektor Politechniki Wrocławskiej – profesor Jerzy Jasieńko, prorektor Uniwersytetu Przyrodniczego

we Wrocławiu – profesor Adam Szewczuk, reprezentujący Brandenburską Izbę Inżynierów – Martin Wulff-Woesten, prezydent Saksońskiej Izby Inżynierów – Hubertus Milke, były prezydent Bawarskiej Izby Inżynierów – Heinrich Schroeter, wiceprezes Krajowej Rady PIIB profesor Zbigniew Kledyński oraz przewodniczący wielu okręgowych izb inżynierów budownictwa.

Tegoroczną Galę rozpoczął kilkuminutowy film przedstawiający w wielkim skrócie najważniejsze osiągnięcia i wydarzenia w DOIIB na przestrzeni ostatnich piętnastu lat. Następnie zebranych przywitał przewodniczący Rady DOIIB Eugeniusz Hotała. Powiedział, że minione piętnaście lat zostało dobrze wykorzystane. Inżynierowie budownictwa wykonujący zawód zaufania publicznego realizowali swoje zadania, a społeczeństwo z zaufaniem korzystało z efektów ich pracy. Nadmieniał, że jego zdaniem w przeciągu ostatnich lat poprawiła się jakość oddawanych do użytku obiektów budowlanych i powiązał ten fakt z powstaniem naszego samorządu zawodowego. Mówił, że samorząd wkracza w kolejny okres swojej działalności – w przygotowaniu są nowa ustawa o samorządzie zawodowym architektów i inżynierów budownictwa oraz kodeks urbanistyczno-budowlany, które mają zmienić zasady wykonywania naszego

zawodu. Wyraził nadzieję, że ostateczny kształt tych ustaw będzie sprzyjał samorządności. Skorzystał także z okazji aby wszystkim budowlancom złożyć z okazji ich święta najlepsze życzenia.

Głos zabierali także niektórzy spośród gości. Jerzy Jasieńko, prorektor Politechniki wrocławskiej oraz jeden z założycieli DOIIB i pierwszy przewodniczący Rady DOIIB, dziękował wszystkim, którzy tworzyli nasz samorząd zawodowy i podkreślił potrzebę nieustannej dbałości o prestiż zawodu inżyniera budownictwa, który osiąga się uczciwością, stosowaniem zasad etyki zawodowej i ciągłym podnoszeniem kwalifikacji. Wiceprezes Krajowej Rady PIIB Zbigniew Kledyński, podobnie jak Eugeniusz Hotała, odniósł się do projektów nowych ustaw zmieniających funkcjonowanie inżynierów budownictwa, które w tej chwili są poddawane konsultacjom społecznym. Mówił, że liczy na ustanowienie sprawiedliwego ładu kompetencyjnego i na zachowanie tego co w obecnym samorządzie jest dobre.

Gala była okazją, by osobom zasłużonym dla dolnośląskiego budownictwa wręczyć przyznane przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju honorowe odznaki „Za zasługi dla budownictwa”. Otrzymali je: Jerzy Burda, Ryszard Bykowski, Stanisław Miazga, Maria Patejuk-Stenzel i Oktawian Śliwiński. Wrę-

czono również nadawane przez Krajową Radę Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa Honorowe Odznaki PIIB. Złote odznaki otrzymali: Włodzimierz Bartkowski, Adrian Ciejak, Sławomir Detko, Celina Krzyśko, Jacek Oszytko, Roman Piotrowski, Antoni Pobihon, Krzysztof Schabowicz, Stanisław Stojewski, Zbigniew Szurlej i Mariola Ślusarek-Furgalska, a srebrne – Teresa Bilińska, Zbigniew Gacek, Grażyna Gulbicka, Elżbieta Jeziorska-Romanik, Jerzy Pawul, Janusz Rybka i Lech Jan Zioberski.

Ważnym punktem programu było ogłoszenie wyników, organizowanego już po raz siódmy przez DOIIB, konkursu Inżynier Roku. Werdykt

kapituły przedstawił jej przewodniczący Andrzej Kudła.

Tytuł Inżynier Roku 2016 w kategorii PROJEKTANT otrzymał: mgr inż. Jerzy Broś za projekt wiaduktu kolejowego w linii Wrocław – Poznań, zlokalizowanego nad ulicą Grabiszyńską we Wrocławiu. Inżynierem Roku 2016 w kategorii INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO został mgr inż. Jacek Paśko za nadzór inwestorski nad budową budynku wielofunkcyjnego OVO przy ulicy Podwale we Wrocławiu. W kategorii KIEROWNIK BUDOWY nie przyznano tym razem tytułu.

Rozdano także nagrody zwycięzcom konkursu „Dolnośląska Budowa Roku

2016” organizowanego przez Wrocławski Oddział Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa.

Uroczystość zakończyło widowisko muzyczno-kabaretowe Waldemara Malickiego „Filharmonia Dowcipu”, łączące oryginalne aranżacje muzyki poważnej i rozrywkowej oraz skeczy. Po przedstawieniu w foyer teatru odbyło się spotkanie towarzyskie.

Relacja z Gali Inżynierskiej została zarejestrowana przez Telewizję Internetową DOIIB i można ją obejrzeć na stronie tej telewizji.

Agnieszka Środek

FORUM INŻYNIERSKIE W ŚWIERADOWIE ZDROJU



Fot. S. Stojewski



Fot. S. Stojewski

Forum Inżynierskie w Świeradowie Zdroju

Tegoroczne Forum Inżynierskie Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa odbyło się 21 września 2017 roku w Świeradowie Zdroju. W obradach Forum aktywny udział wzięli znakomici goście: Tomasz Żuchowski – podsekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa, Anita Oleksiak – p.o. Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Iwona Świdarska – dyrektor Departamentu Inspekcji i Kontroli Budowlanej w GUNB, Ewa Bocian – reprezentująca Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Elżbieta Oczkowicz – p.o. Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora

Nadzoru Budowlanego i Barbara Nowak-Obelinda – Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków.

Obrady forum zaszczylicili swoją obecnością przewodniczący okręgowych rad inżynierów budownictwa: Mieczysław Grodzki z izby mazowieckiej, Adam Rak z izby opolskiej, wiceprzewodniczący izby małopolskiej – Jan Skawiński i członek rady tej izby – Kazimierz Ślusarczyk. Jak zwykle udział w obradach brał również Tadeusz Nawracaj – prezes Wrocławskiej Rady FSNT NOT.

W obradach, jak co roku, wzięli udział powiatowi inspektorzy nadzoru budowlanego oraz dyrektorzy i kierownicy

Wydziałów Architektoniczno-Budowlanych ze wszystkich dolnośląskich powiatów, a także delegaci na Zjazdy DOIIB reprezentujący każdy dolnośląski powiat. Łącznie w obradach wzięło udział około 190 osób.

Obrady były szczególnie ożywione i na wysokim poziomie merytorycznym. Minister Tomasz Żuchowski zaprezentował najważniejsze tezy rządowego projektu ustawy o zawodzie architekta, inżyniera budownictwa i urbanisty, którego konsultacje publiczne są już na ukończeniu. Odniósł się również do najnowszego projektu ustawy, której uchwalenie ma ułatwić i przyspieszyć procesy inwesty-

samorząd zawodowy

cyjne. Zapowiedział, że te ustawy wraz z kilkoma innymi będą poprzedzały wprowadzenie pełnej wersji Kodeksu urbanistyczno-budowlanego i będą najprawdopodobniej obowiązywały od początku roku 2018. Oba te projekty wnoszą dość sporo ważnych zmian dla wykonywania zawodu inżyniera i architekta, stąd wywołały bardzo ożywioną dyskusję. Minister Tomasz Żuchowski wyraził nadzieję, że oba samorzady zawodowe będą coraz lepiej dbały o jakość wykonywania zawodu zaufania publicznego przez swoich członków. W tym kontekście poruszany był problem zwiększenia roli i odpowiedzialności inżyniera budownictwa w procesie inwestycyjnym. Zapewnił, że uwagi samorządu zawodowego inżynierów budownictwa są traktowane z należytą uwagą. Minister Anita Oleksiak – p.o. Głównego Inspektora Nadzoru

Budowlanego przedstawiła przykłady dobrych i wadliwych protokołów z obowiązkowych okresowych przeglądów obiektów budowlanych. Minister Tomasz Żuchowski poinformował, że będą wprowadzone niebawem obowiązkowe wzory protokołów z takich kontroli, które ustalą standardy ich wykonywania.

Mecenas Jolanta Szewczyk zaprezentowała wykład o dotychczasowej piętnastoletniej współpracy samorządu zawodowego inżynierów budownictwa z organami administracji budowlanej oraz Inspektorami Nadzoru Budowlanego, a także przedstawiła dość krytyczne stanowisko w sprawie projektu ustawy o zawodzie architekta, inżyniera budowlanego oraz urbanisty. Pan Gabriel Marek w swoim wykładzie prezentował wątpliwości w zakresie realnych możliwości uproszczenia procedur uzyskiwa-

nia zgody budowlanej w świetle aktualnych przepisów.

Wykłady i wystąpienia specjalistów wywołały ożywioną dyskusję. Na pytania odpowiadali najczęściej Tomasz Żuchowski i Anita Oleksiak, a dyskusje i pytania do nich miały miejsce również w przerwach obrad i podczas wieczornego spotkania integracyjnego. Można było zauważyć zadowolenie uczestników obrad z możliwości uzyskania cennych informacji od najważniejszych przedstawicieli resortu infrastruktury i budownictwa.

Powszechnym postulatem uczestników obrad była potrzeba kontynuowania takich wydarzeń w następnych latach. Dziękowano też Radzie DOIIB za zorganizowanie obrad Forum Inżynierskiego.

Eugeniusz Hołała

WYBIERAMY DELEGATÓW NA ZJAZD DOIIB W KADENCJI 2018–2022

Rozpoczęły się wybory delegatów na zjazd Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Blisko dziesięć tysięcy członków naszej izby wybierze 152 swoich reprezentantów – osoby, które w ich imieniu na okręgowym zjeździe sprawozdawczo-wyborczym (21 kwietnia 2018 r.) wybiorą przewodniczącego, członków organów, rzecznika odpowiedzialności zawodowej i dele-

gatów na zjazd krajowy. Okręgowy zjazd odbywający się przynajmniej raz w roku w czasie trwania kadencji, jest najwyższym organem izby i poza wyborami ma wiele zadań, które szczegółowo opisane są w Ustawie o samorządach architektów i inżynierów budownictwa. Należą do nich między innymi: udzielanie absolutorium radzie okręgowej, uchwalanie budżetu izby oraz

podejmowanie uchwał w sprawach objętych zakresem działania izby.

W DOIIB wybory odbywają się w 14 okręgach wyborczych. Okręgi wyborcze są w 27 powiatach, 2 powiatach grodzkich i w pięciu dzielnicach Wrocławia. Największym okręgiem wyborczym jest Wrocław Fabryczna – w tej dzielnicy mieszka 1464 członków DOIIB, którzy wybierają 20 delegatów. Najmniejszy okręg jest w powiecie milickim – tam 63 członków DOIIB wybiera 2 delegatów. Pierwsze zebranie wyborcze odbyło się 12 października bieżącego roku w Jeleniej Górze (powiat grodzki), ostatnie zebranie planowane jest 15 stycznia 2018 roku w powiecie górowskim. Do tej pory (22 listopada 2017 r.) odbyło się 17 zebrań wyborczych na których wybrano 99 delegatów przy średniej frekwencji wyborczej 10,5%. Najwyższa frekwencja – 34,8% była w powiecie kamiennogórowskim.



Fot. R. Rybiańska

Zebrań wyborczych w okręgu Wrocław Psie Pole

INŻYNIER ROKU 2016 INŻYNIER ROKU 2016 INŻYNIER ROKU 2016

KONKURS INŻYNIER ROKU – SIÓDMA EDYCJA



Fot. A. Podporska

Gala Inżynierska 2017, INŻYNIER ROKU 2016, w kategorii PROJEKTANT, od lewej: Andrzej Kudła, Jerzy Broś, Eugeniusz Hotała



Fot. A. Podporska

Gala Inżynierska 2017, INŻYNIER ROKU 2016 w kategorii INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO, od lewej: Andrzej Kudła, Jacek Paśko, Eugeniusz Hotała

Celem, odbywającego się już siódmy raz, konkursu jest promocja twórców innowacyjnych rozwiązań oraz nawiązywanie i zacieśnianie współpracy pomiędzy przedsiębiorcami stosującymi nowoczesne technologie a projektantami, kierownikami budów i inspektorami nadzoru inwestorskiego. Konkurs cieszy się coraz większą popularnością, uczestniczy w nim coraz więcej inżynierów budownictwa. W bieżącym roku do Kapituły Konkursu wpłynęło 9 zgłoszeń (2 w kategorii PROJEKTANT, 2 w kategorii KIEROWNIK BUDOWY i 5 w kategorii INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO). Kapituła Konkursu pod przewodnictwem Andrzeja Kudły przyznała tytuły INŻYNIERA ROKU 2016 w kategoriach PROJEKTANT I INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO (w kategorii KIEROWNIK BUDOWY nie przyznano tytułu Inżyniera Roku) oraz 5 wyróżnień (2 w kategorii PROJEKTANT, 1 w KIEROWNIK BUDOWY i 2 w kategorii INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO).

Laureatów konkursu poznaliśmy 18 września bieżącego roku podczas Gali Inżynierskiej. Tytuł INŻYNIER ROKU 2016 w kategorii PROJEKTANT otrzymał: mgr inż. Jerzy Broś (główny projektant) za projekt wiaduktu kolejowego w linii Wrocław – Poznań, zlokalizowanego nad ulicą

Grabiszyńską we Wrocławiu. W tej samej kategorii wyróżnienia otrzymali: mgr inż. Grzegorz Sierka, mgr inż. Stanisław Bolanowski i mgr inż. Paweł Woźny (członkowie zespołu projektowego) za projekt wiaduktu kolejowego w linii Wrocław – Poznań, zlokalizowanego nad ulicą Grabiszyńską we Wrocławiu oraz dr inż. Maciej Minch, projektant konstrukcji symulatora skoków spadochronowych w Centrum Sportów Lotniczych i Ekstremalnych w Mirosławicach.

W kategorii KIEROWNIK BUDOWY nie przyznano tym razem tytułu INŻYNIERA ROKU. Wyróżnienie w tej kategorii otrzymała inż. Grażyna Masłowska za realizację budynku biurowo-usługowego PEGAZ przy ulicach Kazimierza Wielkiego i Grabarskiej we Wrocławiu.

INŻYNIEREM ROKU 2016 w kategorii INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO został mgr inż. Jacek Paśko za nadzór inwestorski nad budową budynku wielofunkcyjnego OVO przy ulicy Podwale 82-83-84 we Wrocławiu. Natomiast wyróżnienia w tej kategorii otrzymali: mgr inż. Piotr Zwoździak za nadzór inwestorski nad budową zespołu budynków biurowo-usługowych PEGAZ przy ulicach Kazimierza Wielkiego, Ruskiej i Garbarskiej we Wrocławiu oraz zespół inspektorów

w składzie: mgr inż. Andrzej Ptak (kierownik zespołu), mgr inż. Paweł Krynicki i mgr inż. Tomasz Kwaśnicki za nadzór inwestorski nad budową kompleksu odkrytych basenów w Lubinie przy ulicy Odrodzenie 28B.

Uczestnikami konkursu mogą być wyłącznie członkowie Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Do konkursu można zgłaszać obiekty zrealizowane w kraju oraz za granicą i oddane do użytku w roku poprzedzającym rok konkursu. Regulamin konkursu można znaleźć na stronie internetowej DOIIB. Członkowie Kapituły Konkursu dokonują oceny zgłoszonych kandydatów starając się zachować obiektywizm. Problemem jest różnorodność obiektów zgłaszanych w jednej kategorii konkursu – wybiera się pomiędzy obiektami handlowo-usługowymi, inżynieryjnymi, przemysłowymi, a laureat może być tylko jeden. Oceniający rozważają wszystkie aspekty zgłoszenia, biorą także pod uwagę osobiste wrażenia z odbytych spotkań i rozmów z kandydatem. Odwiedzają również obiekty przy realizacji których kandydaci pełnili samodzielne funkcje techniczne. Pozwala to lepiej poznać szczegóły związane z zaprojektowaniem oraz realizacją obiektu, a co za tym idzie „wyjątkowość” pracy kandydata.

AŚ

INŻYNIER ROKU 2016 W KATEGORII PROJEKTANT ZA PROJEKT WIADUKTU KOLEJOWEGO NAD ULICĄ GRABISZYŃSKĄ WE WROCŁAWIU

Rozmowa z mgr inż. Jerzym Brosiem



Arch. J. Bros

Gratuluje zdobycia tytułu! Czy jest to pierwsza nagroda w Pańskiej karierze?

– Bardzo dziękuję za gratulacje. Nie, to nie pierwsza z nagród. Choćby w zeszłym roku została mi przyznana nagroda w konkursie mostowym imienia Maksymiliana Wolfa za projekt przeprawy mostowej w ciągu linii kolejowej Wrocław – Poznań, przez Odrę we Wrocławiu (mosty Poznańskie).

Proszę powiedzieć więcej o sobie. Gdzie Pan studiował, w jakich firmach pracował? Czy realizował Pan jakieś ciekawe projekty?

– Jako rodowity wrocławianin ukończyłem Politechnikę Wrocławską, pisząc pracę dyplomową u prof. Jana Kmity, wybitnego mostowca, wspaniałego naukowca i pedagoga. Swoją zawodową karierę od ukończenia studiów związałem z projektowaniem mostów, najpierw w Biurze Projektów Kolejowych, a od roku 1992 w BPK Mosty s.c., której jestem współwłaścicielem. Przez 25 lat działalności firmy zrealizowaliśmy kilka interesujących projektów obiektów inżynierskich, na przykład modernizacji linii kolejowej E59 na odcinku Wrocław –

– Czempin dla 226 obiektów, oraz modernizacji linii kolejowej E30 na odcinku Tarnów – Dębica dla 82 obiektów inżynierskich. Braliśmy udział w budowie wschodniej obwodnicy Wrocławia, drogi wojewódzkiej Bielany – Łany – Długoleka – etap IV od DK 94 do DW 455 dla obiektów inżynierskich o łącznej długości około 1400 metrów. Stworzyliśmy projekty dla modernizacji Wrocławskiego Węzła Wodnego dla mostów: kolejowego i drogowego Swojczyckich, Krzywoustego, Widawskiego, Pęgowskiego i estakady Psary o łącznej długości około 650 metrów. Zrobiliśmy też studium wykonalności przystosowania Wrocławskiego Węzła Kolejowego do obsługi Kolei Dużych Prędkości oraz zapewnienia jego intermodalności z innymi środkami transportu dla około 550 obiektów mostowych. W ostatnich latach miałem też możliwość zgłoszenia ponad 20 referatów konferencyjnych i artykułów.

Jest Pan projektantem nowego wiaduktu, który ma konstrukcję łuku spawanego, poprzedni był kratownicowy. Skąd taka zmiana?

– Przed podjęciem ostatecznej decyzji dotyczącej formy nowego wiaduktu wykonaliśmy kilka wstępnych koncepcji. Liczne ograniczenia dotyczące wymaganej przestrzeni pod wiaduktem, konieczność wykonania trzech osobnych przęseł pod każdy z torów oraz uzyskania minimalnej wysokości konstrukcyjnej pozwoliły nam wyeliminować kilka wstępnych wariantów rozwiązań projektowych. Wyselekcjonowano dwa rozwiązania, które spełniały warunki – przęsła kra-

townicowe i przęsła łukowe typu Langerera. Z uwagi na miejsce wbudowania nowego wiaduktu, ukształtowanie terenu, gęstą zabudowę śródmiejską oraz wiążące się z tym względy estetyczne, bardziej odpowiednią konstrukcją okazały się być ustroje łukowe, ponieważ tworzą lżejszą bryłę i w pewnym stopniu nawiązują formą do poprzednich przęseł. Dodatkowym czynnikiem przemawiającym za łukami było przesunięcie względem siebie każdego z trzech osobnych przęseł (przesunięcie było konieczne, ponieważ układ torów kolejowych przecina ul. Grabiszyńską pod kątem ok. 47 stopni). Poprzesuwane względem siebie kratownice wyglądałyby mało atrakcyjnie (nakładające się na siebie krzyżulce i słupki tworzyłyby wrażenie ciężkiej ściany), stąd ostateczny wybór padł na łuki o konstrukcji stalowej.

Proszę powiedzieć o metodzie nasuwania wiaduktu, dla laika brzmi to dość karkołomnie.

– Metoda nasuwania podłużnego jest powszechnie stosowaną metodą budowania mostów. W teorii jest dość prosta, polega na przesunięciu wykonanego wcześniej przęsła po długości na miejsce docelowe. Metodę tę poznają już studenci specjalizacji mostowych. Jednak co jest proste w teorii nie do końca musi być takie w praktyce i tak też było w naszym przypadku. Na etapie tworzenia projektu technologicznego spotkaliśmy się z wieloma wyzwaniem. Poszczególnych przęseł nie dało się niestety „wsunąć” jedno po drugim na miejsca docelowe, z uwagi na to, że linia

INŻYNIER ROKU 2016 INŻYNIER ROKU 2016 INŻYNIER ROKU 2016

kolejowa zaraz za wiaduktem przebiega w łuku i nie było dostępnej przestrzeni o osi podłużnej, w której wykonawca robót mógłby wybudować stanowiska montażowe. I tak pierwsze przęsło zmontowano na stanowisku zlokalizowanym na skarpie. Scalanie konstrukcji przebiegało kilka metrów nad terenem, na specjalnie zaprojektowanych do tego celu stalowych rusztach. Przęsło przesunięto o około 60 metrów, obrócono i nasunięto nad ulicę w miejsce docelowego wbudowania. Dwa kolejne przęsła wykonaliśmy po drugiej stronie nasypu kolejowego, na jednym, wielofunkcyjnym stanowisku montażowym a potem przesunęliśmy je jedno za drugim na docelowe miejsca. Środkowe przęsło wymagało dodatkowo przesunięcia poprzecznego, co odbyło się bezpośrednio nad czynną dla ruchu ulicą Grabiszyńską.

Wykonanie tak złożonego projektu technologicznego można podzielić na kilka faz. Zaczynamy od wstępnych szkiców wykonywanych na mapie oraz rozmów z wykonawcą robót. Na tym etapie awansujemy zazwyczaj kilka wstępnych pomysłów, po kolei eliminując kolejne rozwiązania, otrzymujemy wstępny projekt montażu, który de facto może stanowić szkic na mapie czy ustalenia spisane z wykonawcą drogą mailową. Dalej projekt jest rozkładany na „czynniki pierwsze” i rozdzielany między członków zespołu projektowego. Każdy element projektu jest poddawany szczegółowej analizie oraz rozrysowywany, tak, aby poszczególne elementy można było wykonać w wytwórni, bądź bezpośrednio na placu budowy. Największy nacisk kładziemy na bezpieczeństwo projektowanych elementów i procedur ich wykorzystania. Bardzo istotne jest dla nas wypracowanie rozwiązań przyjaznych dla użytkowników obszarów przyległych do terenu budowy oraz wykonawcy robót pod kątem ułatwienia budowy.



Arch. J. Bros

Budowa wiaduktu nad ulicą Grabiszyńską

Budowa odbywała się na działającej linii kolejowej. Czy prace wymagały wstrzymanie ruchu?

– Wymaganie utrzymania ciągłości ruchu kolejowego w co najmniej jednym torze było jednym z „warunków brzegowych”, o którym wiedzieliśmy od początku realizacji zadania. Część robót rzeczywiście wymagała całkowitego wstrzymania ruchu, przede wszystkim z uwagi na bezpieczeństwo – na przykład wbicie ścian szczelnych w strefie między torami. Jednak prace te były realizowane w porze nocnej, przy kilkogodzinnych zamknięciach całej linii. Główne etapy budowy, takie jak demontaż istniejących przęseł i montaż nowych, odbywały się przy czynnym ruchu kolejowym w co najmniej jednym torze i czynnym ruchu samochodowym w ciągu ulicy Grabiszyńskiej, w co najmniej jednym pasie ruchu w każdym kierunku.

Nowy wiadukt jest szerszy od poprzedniego. Dlaczego?

– Wiadukt przed przebudową stanowił tak zwane wąskie gardło. Na etapie projektowania uzgodniliśmy z władzami miasta odpowiednią szerokość tak, aby zmieścić pod wiaduktem tory tramwajowe, jezdnie, chodniki dla ruchu pieszego i ścieżki rowerowe. Przyjęte światło poziome wiaduktu pozwala

również na perspektywiczną przebudowę ulicy Grabiszyńskiej z korektą jej przebiegu w planie.

Jakie trudności napotkał Pan podczas realizacji tego zadania. Czy zdarzyły się jakieś nieprzewidziane problemy?

– Bardzo dobrze przygotowaliśmy się do realizacji projektu. Na etapie prac przedprojektowych dotarliśmy do archiwalnej, poniemieckiej dokumentacji wiaduktu, funkcjonującego przed przebudową. Wiedzieliśmy jaki kształt mają przyczółki w częściach podziemnych, znaliśmy dokładną masę istniejących przęseł, pomocna też była mapa, która identyfikowała lokalizację instalacji podziemnych. Niektóre z nich, na przykład ciepłociągi czy sieci gazowe, były kluczowe dla projektu rozstawienia podpór technologicznych.

Prawidłowo przeprowadzone prace przedprojektowe pozwoliły na wyeliminowanie większych problemów, które mogłyby wystąpić na etapie realizacji. Oczywiście zdarzały się nieprzewidziane sytuacje, które powodowały konieczność bieżącej aktualizacji projektu i korekty zamierzeń. Największą trudnością był czas ograniczony w poszczególnych fazach i etapach realizacji. Oczywiście musieliśmy tutaj „spotkać się” z har-

INŻYNIER ROKU 2016 INŻYNIER ROKU 2016 INŻYNIER ROKU 2016

monogramem zamykania ulicy Grabiszyńskiej, narzuconym nam przez miasto. Te warunki wielokrotnie zmieniły nam projekt. Na każdym z etapów realizacji czynne były dwa pasy ruchu, a kilkudniowe zamknięcia torów tramwajowych pozwalały wpasować się tylko z kluczowymi operacjami.

Kolejną sporą trudnością było zgranie wszystkich robót w strefie wiaduktu. Należy pamiętać, że cała inwestycja to modernizacja linii kolejowej, zatem w strefie wiaduktu pracowali wykonawcy odpowiedzialni za budowę nawierzchni torowej, sieci trakcyjnej, sieci sterowania ruchem kolejowym czy konstrukcji ścian oporowych. Nasz projekt musieliśmy dopasowywać na bieżąco do aktualnego stanu zaawansowania prac na linii w ramach wszystkich branż.

Udany wiadukt to praca większego zespołu, Pana koledzy również zostali wyróżnieni. Proszę powiedzieć coś więcej o całym zespole projektowym, ile czasu zajęła praca projektowa?

– Obowiązki szefa firmy pochtaniają mnie na tyle, że mam mało czasu na czyste projektowanie. Przez lata pracy udało mi się przekazać swoją wiedzę i doświadczenie młodszym kolegom,

k którzy tworzą nagrodzony zespół, pracujący pod kierownictwem Grzegorza Sierki.

Z uwagi na napięty harmonogram realizacji nie było możliwości, aby tak skomplikowane zadanie inżynierskie przekazać jednej osobie. Kierownik projektu pracował nad nim z projektantem Pawłem Woźnym oraz dwoma asystentami: Stanisławem Bolanowskim oraz Bartoszem Plaszczykiem. Każdy z nich wykonał szereg analiz, rysunków koncepcyjnych, obliczeń statyczno-wytrzymałościowych, czy docelowych konstrukcyjnych, które na bieżąco przekazywane były wykonawcy do realizacji.

Bardziej doświadczeni projektanci byli zaangażowani w sprawdzanie przygotowanej przez zespół Grzegorza dokumentacji. Cenne rady Romana Höffnera czy Michała Pigionia pozwoliły na niezbędne korekty projektu. Ostatnim testem zaproponowanej technologii była oczywiście budowa. Dzięki bardzo dobrej ekipie wykonawcy pod kierownictwem Tomasza Marcinowa, ostatecznie zmiany były uzgadniane drogą mailową, telefoniczną bądź bezpośrednio, podczas wizyt na budowie. Jak widać po efekcie prac, wszystko udało się przeprowadzić bez większych problemów.

Jak się Panu współpracowało z wykonawcą, firmą Intercor?

– Na temat współpracy z firmą Intercor mogę wypowiedzieć się tylko w samych superlatywach. Zarówno relacje na poziomie szefów firm jak i naszych projektantów z kierownikami robót układały się wzorowo, dzięki czemu możemy się pochwalić wieloma udanymi realizacjami, a wiadukt nad ulicą Grabiszyńską na pewno zalicza się do jednych z nich.

W chwili obecnej, kontynuując owocną współpracę z firmą Intercor, przygotowaliśmy projekty warsztatowe i technologiczne, scalenia i montażu konstrukcji stalowej mostu kolejowego przez Bug w postaci 10 przęseł łukowych o łącznej długości 600 metrów.

Jakie są Pańskie plany na przyszłość? Czy pracuje Pan obecnie nad jakimś ciekawym projektem?

– Tak mamy kilka ciekawych projektów, zarówno na etapie projektowania jak i realizacji. Do najciekawszych zadań obecnie realizowanych przez biuro należy projekt budowy mostu kolejowego nad rzeką Regalicą w Szczecinie o długości 300 metrów, projekt przebudowy zabytkowego mostu drogowego przez Odrę w Krośnie Odrzańskim oraz przebudowa obiektów mostowych na liniach kolejowych E65, nr 132, nr 136 i stacji Mysłowice.

Równolegle intensywnie współpracujemy z wykonawcami robót na dwóch dużych kontraktach, to znaczy E30 Kraków Główny – Rudzice i E75 Sadowne – Czyżew, gdzie w formule „projektuj i buduj” realizowane są nasze projekty, między innymi mosty kolejowe przez Wisłę i Bug.

Dziękuję za rozmowę!

– Dziękuję!

Szymon Maraszewski



Arch. J. Broś

Wiadukt nad ulicą Grabiszyńską, nasuwanie przęsła

INŻYNIER ROKU 2016 W KATEGORII INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO, NADZÓR NAD REALIZACJĄ OVO, BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO Z CZĘŚCIĄ HOTELOWĄ, MIESZKALNĄ, BIUROWĄ I PARKINGIEM PODZIEMNYM

Rozmowa z mgr inż. Jackiem Paśko

Charakterystyczny budynek OVO był prawdopodobnie najbardziej wyczekiwaną budową Wrocławia ostatnich lat. Wejście do stolicy Dolnego Śląska światowej sieci hotelarskiej Hilton wzbudzało wielkie emocje od początku, a przecież budowa ostatecznie została wstrzymana i na jej finał trzeba było poczekać kilka lat. Ukończony gmach wyróżnia się z otoczenia śmiałą, organiczną formą, oraz jasną barwą. Bez wątplenia jest to już teraz jeden z najbardziej charakterystycznych obiektów na Dolnym Śląsku. Jacek Paśko pełniący na tej budowie funkcję inspektora nadzoru inwestorskiego, został za swoją pracę wyróżniony tytułem INŻYNIERA ROKU. Spotkaliśmy się z nim aby dowiedzieć się więcej o nim samym, jak i budynku OVO.

Na wstępie chciałem pogratulować nagrody! Czy otrzymał Pan wcześniej jakieś wyróżnienia za pracę inżynierską?

– Dziękuję za gratulacje. Otrzymałem już wcześniej wyróżnienia w konkursach. Był to konkurs organizowany przez dolnośląską inspekcję pracy, pod nazwą „Bezpieczna budowa roku”. Nagrodę tę otrzymałem jako inspektor nadzoru za rozbudowę centrum handlowego Magnolia. Nagrodę otrzymał też mój kolega Marcin Kostecki, który pełnił funkcję kierownika budowy z ramienia firmy ERBUD. Poza tym, jeszcze na etapie budowy budynku OVO otrzymaliśmy drugą nagrodę w kategorii „Bezpieczna budowa roku”.

Proszę powiedzieć coś więcej o sobie i swojej karierze inżyniera budownictwa.

– Studia skończyłem na Politechnice Wrocławskiej. Najpierw były to zaoczne studia inżynierskie, potem zaoczne magisterskie. Tytuł inżyniera otrzymałem 30 kwietnia 2004 roku i był to w pewnym sensie ostatni polski dyplom, kolejne już były europejskie – 1 maja weszliśmy do Unii Europejskiej, stąd pamiętam datę. Przez długi czas pracowałem jako pra-

ownik fizyczny na budowach we Wrocławskiej Jedyńce. Po zakończeniu studiów pracowałem tam jako majster, kierownik robót. Z ciekawszych realizacji przy których pracowałem mogę wymienić budynek Pafoscan Farm przy ulicy Wyścigowej 58, byłem tam kierownikiem budowy. Pracowałem też przy budowie Pasażu Grunwaldzkiego, zarówno przy budowie centrum handlowego jak i dróg dojazdowych do niego, tam z koleżanką Iją Czyżewską pełniłem funkcję inspektora nadzoru inwestorskiego. Pracowałem też przy wspomnianej już rozbudowie Magnolii. Była to pierwsza rozbudowa związana z przebudową sklepu H&M oraz budową marketu Castorama. Brałem również udział w drugiej rozbudowie, podczas której zabudowano prawie cały plac między centrum a ulicą Legnicką. Pracowałem też jako inspektor nadzoru inwestorskiego przy budowie wytwórni kostki brukowej Semmelrock pod Oławą, oraz jako kierownik robót przy robotach palowych podczas budowania Obwodnicy Autostradowej Wrocławia. Od węzła Widawa do zjazdu na lotnisko wykonywaliśmy pale pod ekrany akustyczne. Kolejną moją dużą budową jest właśnie OVO.



Fot. Archiwum J. Paśko

Mgr inż. Jacek Paśko z żoną na otwarciu Hotelu Hilton

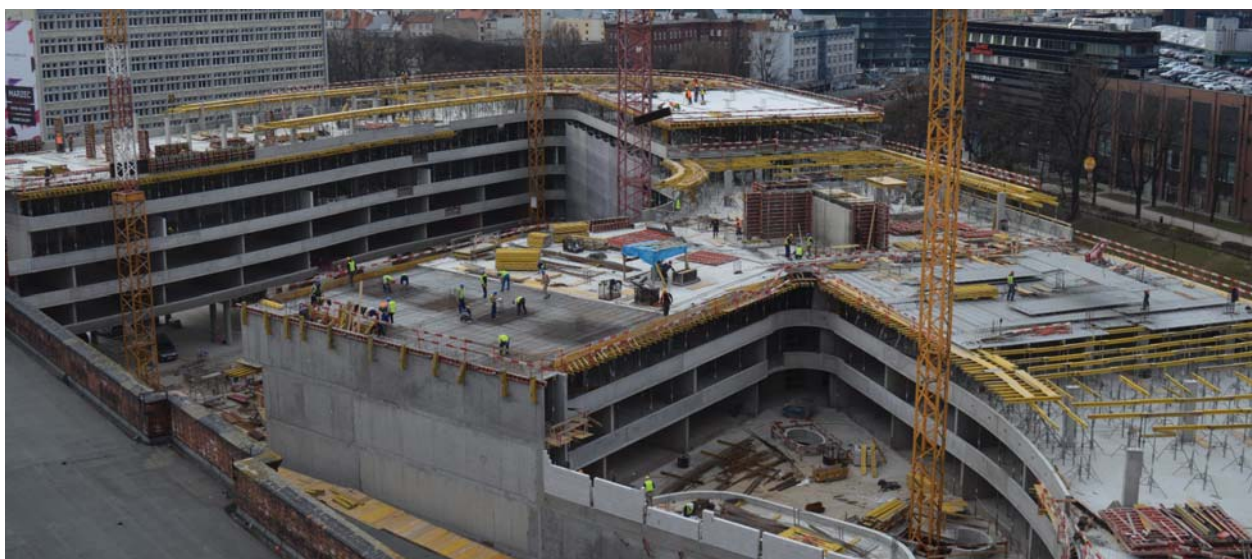
Budowa o której swojego czasu mówił cały Wrocław! Budowa zaczęła się w czasach kryzysu finansowego i na kilka lat stanęła. Od kiedy Pan przy niej pracował?

– Od marca 2014 roku. Był to czas, kiedy prace na nowo ruszyły. Objąłem wtedy stanowisko inspektora nadzoru inwestorskiego.

Pytałem o to, ponieważ często powtarzano wtedy plotkę, że wielka sieć hotelarska Hilton zmuszona była ze względu na kryzys finansowy wstrzymać niektóre ze swoich inwestycji – w tym wypadku wejście do Wrocławia.

– Być może tak było, że kryzys wstrzymał inwestycję, jednak od kiedy ja tutaj

Fot. Archiwum J. Paśko



Budowa wielofunkcyjnego budynku OVO

pracowałem, wiadome było, że budujemy obiekt, który od części podziemnej, w której jest zlokalizowana sala balowa, aż do drugiego piętra przeznaczony ma być na hotel Hilton. To było wiadome od początku, znaliśmy wszystkie standardy i wymagania sieci Hilton, i począwszy od elementów żelbetowych budowaliśmy zgodnie z nimi.

Chciałem zapytać czy praca dla globalnego inwestora różni się czymś od mniejszych klientów?

– Sieć Hilton nie była tutaj inwestorem, a jedynie najemcą. Inwestorem kiedy zaczynaliśmy pracę było OVO Wrocław, należące do sieci Wings. Wings jest właścicielem między innymi hotelu Granary przy ulicy Mennicznej czy budynku Angel Care naprzeciwko Galerii Wrocławia. Angel Care, tak jak OVO Wrocław został wybrany Budową Roku 2017, lecz w innej kategorii. Wings wybudował też Angel Wings nad Oławą we Wrocławiu, a obecnie budowany jest Angel Tower, drugi etap Angel Wings, przy ulicy Traugutta. Powiem Panu, że duże sieci hotelarskie rzadko są inwestorami na budowach, częściej podpisują umowę na pięć czy dziesięć lat jako operator. Odpadają im wtedy różne koszty

związane z budową i używaniem obiektu, a cena najmu proponowana wielkim markom takim jak Hilton i tak jest korzystna – sama ich obecność wpływa na prestiż miejsca.

Budynek OVO przylega do zażytkowego gmachu poczty z 1928 roku. Czy miało to duży wpływ na prace?

– Podczas budowy monitorowaliśmy osiadanie sąsiadującego budynku, aby nie dopuścić do jego uszkodzenia. Wykop przy budynku poczty zabezpieczony był zarówno poprzez ścianki szczelne jak i wypory w narożnikach. Wykonywaliśmy pewne prace w garażach poczty, ponieważ doszło do drobnych pęknięć, jednak jest to częste, przy wykonywaniu fundamentów w sąsiedztwie istniejących budynków.

Czytałem, że podczas budowania wspomnianego gmachu poczty w latach dwudziestych, sporym problemem było jego posadowienie na mokrym gruncie nad fosą. Czy Panowie też mieli takiego rodzaju trudności?

– Z posadowieniem nie, bo wykonana została ścianka szczelna dookoła,

w narożnikach mieliśmy wypory zapobiegające ścisaniu ścian. W trzech studniach zamontowane były pompy, które nadmiar wody gruntowej odprowadzały do fosy. A propos dawnych budynków, to na tym etapie prac, odkryliśmy piwnice starych kamienic stojących tu przed wojną. Na budowę przyjechał archeolog i wykonał odpowiednie badania.

Budynek ma bardzo ciekawą, organiczną formę. Jakie konsekwencje budowlane miał ten kształt?

– Forma jest ciekawa. Elewacje budynku pokryte są płytami z Corianu. Jest to materiał termoformowalny. Można nadawać mu dowolny kształt. Jednak nasz budynek jest ewenementem, Corian stosuje się raczej w wystroju wnętrz, mało jest obiektów z elewacjami krytymi Corianem. W niektórych miejscach płyty trzeba było formować w trzech różnych płaszczyznach aby zachować równe fugi między nimi. Było to bardzo trudne do wykonania, aby utrzymać fugi w pionie i poziomie. Wyginanie w trzech kierunkach też nie było łatwe, ponieważ nadawanie kształtu odbywa się przy pomocy formy w specjalnym piecu.

INŻYNIER ROKU 2016 INŻYNIER ROKU 2016 INŻYNIER ROKU 2016

Pożądany kształt formy uzyskuje się przy pomocy programu komputerowego za pomocą specjalnych równań. Niektóre elementy trzeba było formować dwa albo nawet trzy razy.

Proszę powiedzieć coś więcej o tym materiale.

– Corian jest materiałem jednorodnym, nieporowatym i trwałym. Składa się z żywicy akrylowej i naturalnych materiałów. Corianu użyto we Wrocławiu także przy budowie Afrykarium, jednak w kolorze czarnym.

Elewacje budynku już teraz są słynne i budzą dużo emocji. Często słyszy się opinie, że ich biały kolor nie nadaje się do zastosowania w mieście, ponieważ się brudzi.

– Dostawca materiału dał nam gwarancję, że nie zmieni on swojej barwy. Ten materiał jak każdy inny będzie się starzał, ale jego barwa na całym obiekcie pozostanie jednolita. Co do brudzenia, Corian jest dość śliskim materiałem o niskiej przyczepności. W naszym klimacie, przy zanieczyszczeniach powietrza zimą, każdy materiał wymaga pewnych pielęgnacji. Więcej drobinek brudu na pewno osadzać się będzie na poziomych elementach, jednak utrzymanie ich w czystości nie powinno być problemem.

Chciałem zapytać też o to, jak współpracowało się Panu z wykonawcą?

– Z firmą Eiffage Polska, będącą generalnym wykonawcą OVO, współpracowało mi się bardzo dobrze. Oczywiście nie obeszło się bez delikatnych spięć, ale na budowie jest to nieodzowny element. Kiedy są dwie strony, zawsze pojawiają się jakieś różnice zdań. Myślę, że firma Eiffage Polska w stosunku do mnie wypowie się tak samo. Na budowie byłem cały czas. Często pracę inspektora nadzoru

postrzega się tak, że jest to ktoś kto przyjeżdża na budowę raz na jakiś czas, pije kawę, odbiera co jest do odebrania i wyjeżdża. Ja byłem tam od ośmiu do dziesięciu godzin dziennie. Jestem do takiej pracy przyzwyczajony, tak samo pracowałem przy Pasażu Grunwaldzkim oraz przy Magnolii – czasem nawet w soboty i niedziele. Pamiętam, tuż przed otwarciem Pasażu spędziłem na miejscu ponad 24 godziny.

Firma Eiffage Polska miała bardzo trudne zadanie, budowali praktycznie po obrysie działki, mieliśmy bardzo ograniczone zaplecze budowy. Do tego byliśmy w centrum Wrocławia, gdzie trudno prowadzić dostawy bez powodowania korków. Podziemie budynku, płytę fundamentową i ściany zrealizowano w technologii „białej wanny”, przy wykonywaniu której stosuje się specjalną recepturę betonu wodoszczelnego i szczególny sposób dostawy i układania mieszanki betonowej. Zbudowany obiekt jest unikatowy, ponieważ jest wielofunkcyjny i łączy w sobie część hotelową, mieszkalną, biurową, usługową. Zamontowano w nim wiele różnorodnych instalacji. To wszystko były dużym wyzwaniem inżynierskim i logistycznym

zarówno dla generalnego wykonawcy jak i dla nadzoru inwestorskiego. Dał mi radę!

Jakie plany na przyszłość? Czym zajmuje się Pan obecnie, może realizował Pan jakieś ciekawe projekty ostatnio?

– Przez pewien czas, od września zeszłego roku do kwietnia obecnego pracowałem przy budowie Galerii Wrocławia. Zajmowałem się tam głównie elewacjami i wykończeniami wewnątrz. Od grudnia 2016 roku realizowana jest przebudowa byłego budynku przychodni lekarskiej Vita przy ulicy Włodkowica we Wrocławiu. Powstają tam apartamenty na wynajem, a ja pełnię tam funkcję inspektora nadzoru inwestorskiego. Od sierpnia zacząłem też pracować przy budowie biurowca SQ Business Centre przy ulicy Stacyjnej 1. Są to okolice ulic Zachodniej i Legnickiej, czyli znowu jest to korkujące centrum miasta i znowu budowa na małej działce gdzie trudno się pomieścić. Prowadzę własną firmę: Biuro Inżynierskie PAŠKO, Jacek Paško.

Bardzo dziękuję za rozmowę!

– Dziękuję!

Szymon Maraszewski



Budowa wielofunkcyjnego budynku OVO od strony ulicy Traugutta

ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZAWODOWA W BUDOWNICTWIE

INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO PRZED SĄDEM DYSCYPLINARNYM

Poniżej publikujemy prawomocną decyzję Krajowego Sądu Dyscyplinarnego Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa z października 2015 roku w sprawie odpowiedzialności zawodowej inspektora nadzoru inwestorskiego.

Publikacja przybierze formę zwięzłego i syntetycznego opisu tekstu decyzji Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego i Krajowego Sądu Dyscyplinarnego z przytoczeniem obszernych fragmentów ich uzasadnienia. Z uwagi na ochronę danych osobowych przedstawione rozstrzygnięcia są anonimizowane.

Decyzja KSD sygn. akt KSD/15/15

Krajowy Sąd Dyscyplinarny (dalej KSD) Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa rozpatrzył sprawę odpowiedzialności zawodowej inspektora nadzoru inwestorskiego, na skutek wniesionego przez Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (dalej OROZ) odwołania od decyzji Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (dalej OSD). KSD utrzymał w mocy decyzję OSD o umorzeniu postępowania w sprawie odpowiedzialności zawodowej inspektora nadzoru inwestorskiego, uznając iż obwiniony o naruszenie obowiązków określonych w art. 25 pkt 3 i 4 Prawa budowlanego, wypełniających znamiona przewinienia z art. 95 pkt 4 Prawa budowlanego, czynu tego nie popełnił.

PRAWO BUDOWLANE

(Dz.U. Nr 89, poz. 414) z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami

Art. 25 [Obowiązki inspektora nadzoru] Do podstawowych obowiązków inspektora nadzoru inwestorskiego należą:

- 1) reprezentowanie inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem lub pozwoleniem na budowę, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;
- 2) sprawdzanie jakości wykonywanych robót budowlanych i stosowania przy wykonywaniu tych robót wyrobów zgodnie z art. 10;
- 3) sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych i przekazywanie ich do użytkowania;
- 4) potwierdzanie faktycznie wykonanych robót oraz usunięcia wad, a także, na żądanie inwestora, kontrolowanie rozliczeń budowy.

Art. 26 [Uprawnienia inspektora nadzoru] Inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo:

- 1) wydawać kierownikowi budowy lub kierownikowi robót polecenia, potwierdzone wpisem do dziennika budowy, dotyczące: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych oraz informacji i dokumentów potwierdzających zastosowanie przy wykonywaniu robót budowlanych wyrobów, zgodnie z art. 10, a także informacji i dokumentów potwierdzających dopuszczenie do stosowania urządzeń technicznych;
- 2) żądać od kierownika budowy lub kierownika robót dokonania poprawek bądź ponownego wykonania wadliwie wykonanych robót, a także wstrzymania dalszych robót budowlanych w przypadku, gdyby ich kontynuacja mogła wywołać zagrożenie bądź spowodować niedopuszczalną niezgodność z projektem lub pozwoleniem na budowę.

Art. 95 [Osoby odpowiedzialne] Odpowiedzialności zawodowej w budownictwie podlegają osoby wykonujące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, które:

- [...]
- 4) nie spełniają lub spełniają niedbale swoje obowiązki;
 - 5) uchylają się od podjęcia nadzoru autorskiego lub wykonują niedbale obowiązki wynikające z pełnienia tego nadzoru.

W uzasadnieniu decyzji KSD powołał podstawę prawną prowadzonego postępowania i przytoczył treść przepisów art. 25 pkt 3 i 4 oraz art. 26 pkt 1 i 2 Prawa budowlanego odnoszące się do podstawowych obowiązków

i praw inspektora nadzoru inwestorskiego.

W oparciu o te przepisy, na podstawie zebranego materiału dowodowego i ustalonego stanu faktycznego, KSD uznał, że (cytując): „Podsta-

wowym zadaniem inspektora nadzoru inwestorskiego jest ochrona interesów inwestora na budowie. W celu realizacji tej ochrony ustawodawca wyposażył go w określone uprawnienia, ale także w obowiązki przewidziane w art. 25 i 26 Prawa budowlanego. Odnosząc powyższe do ustalonego stanu faktycznego należy odpowiedzieć na pytanie, czy całokształt działań Pana (obwinionego inspektora nadzoru inwestorskiego) zapewniał ochronę tego interesu.

Podstawowym celem inspektora było ukończenie inwestycji w terminie. Realizacja inwestycji w sposób sprzeczny z projektem branży elektrycznej była wiadoma inwestorowi, do którego obowiązków należało uzyskanie stosownych zmian w projekcie. Inspektor nadzoru inwestorskiego miał więc podstawy do wstrzymania budowy jako realizowanej niezgodnie z projektem. Jednak z uwagi na termin realizacji inwestycji, potencjalne kary umowne, które inwestor musiałby zapłacić wykonawcy oraz wykonywanie budowy w reżimie zamówień publicznych, inwestor nie był zainteresowany wstrzymaniem budowy ale jej kontynuacją. Z tych względów należy wskazać, że inspektor nadzoru nie wstrzymując budowy działał w interesie inwestora. Jednocześnie inspektor nadzoru inwestorskiego nie mógł odbierać tych robót pod względem zgodności z projektem, ponieważ były wykonywane roboty również nieuwzględnione w projekcie. Potwierdzał więc jedynie ich wykonanie. W tak ustalonym stanie faktycznym całą działalność Pana (obwinionego inspektora nadzoru inwestorskiego) należy ocenić jako podjętą w interesie inwestora.

Odczytując literalnie treść art. 25 pkt 2 Prawa budowlanego należy wskazać, że Pan (obwiniony inspektor nadzoru inwestorskiego) nie dokonywał formalnych odbiorów i w tym zakresie naruszył ten przepis. Jednak

postępował tak z uwagi na inny i ważniejszy interes inwestora. Poza tym przeprowadzone kontrole nie wykazały żadnych merytorycznych nieprawidłowości. Dlatego stopień naruszenia tego przepisu należy uznać za znikomy i nie uzasadniający z tego tytułu karnia”.

KSD uznał również, że częstotliwość wpisów do dziennika budowy przez inspektora nadzoru inwestorskiego w branży elektrycznej warunkowana była wpisami kierownika budowy robót elektrycznych i pod każdym jego wpisem następował wpis inspektora nadzoru inwestorskiego.

Powyższe rozstrzygnięcie zapadło w następującym, ustalonym na podstawie materiału dowodowego, stanie faktycznym: OROZ zarzucił obwinionemu inspektorowi nadzoru inwestorskiego w branży elektrycznej nierzetelne sprawdzanie wykonanych robót budowlanych oraz brak wpisów do dziennika budowy dokumentujących faktycznie odbierane roboty protokołami odbioru częściowego oraz potwierdzanie wykonanych robót niezgodnie ze stanem faktycznym, co w konsekwencji doprowadziło do utraty kontroli nad rozliczeniami robót branży elektrycznej.

OSD uznał, że obwiniony zarzucanego mu czynu nie popełnił i umorzył postępowanie w sprawie jego odpowiedzialności zawodowej.

Według ustaleń OSD sposób dokumentowania wykonanych robót był konsekwencją umowy inwestora z wykonawcą, w której przyjęto, że roboty będą rozliczane raz w miesiącu zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym, na podstawie protokołu stanu i wartości-odbioru częściowego zatwierdzanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zdaniem OSD obwiniony potwierdzał wykonanie instalacji elektrycznych objętych zakresem rzeczowo-finansowym z uwzględnieniem robót dodat-

kowych, które nie były objęte kosztorysem ofertowym. Przyjęta metodologia porównania wykonanych robót z ograniczeniem do robót wymienionych w kosztorysie ofertowym nie jest zatem, zdaniem OSD, miarodajna, ponieważ nie uwzględnia wszystkich wykonanych robót, w tym wykonanych ponad zakres przyjęty w projekcie a inwestor nie określił zasad ich rozliczania. OSD podkreślił, że realizacja prac za zgodą przedstawicieli inwestora nie odpowiadała dokumentacji projektowej a utrata kontroli nad rozliczeniami była konsekwencją braku ustalenia przez inwestora zasad rozliczania robót dodatkowych.

Decyzje OSD zaskarżył OROZ do KSD.

KSD uznał za udowodnione, że inwestor miał świadomość wykonywania robót elektrycznych niezgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i pozwoleniem na budowę, że projekt branży elektrycznej zawierał błędy i braki, które były za zgodą inwestora poprawiane i uzupełniane na bieżąco, w toku realizacji umowy. Przedstawiciele inwestora z uwagi na kary umowne i termin wykonania przedmiotu umowy zgadzał się na takie prowadzenie budowy.

W ocenie KSD również zarzut potwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego wykonania robót niezgodnie ze stanem faktycznym nie znalazł potwierdzenia w zebranych materiale dowodowym. Wykonana inwentaryzacja robót wraz z wyceną wykonanych robót została oceniona przez KSD jako niewiarygodna, ponieważ przyjęto do jej wykonania błędną metodologię. Z umowy zawartej między inwestorem a wykonawcą wynika, że wynagrodzenie wykonawcy miało odpowiadać sumie wszystkich robót zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Oznacza to, że strony umówiły się na wartość robót wynikających z harmonogramu. Doty-

orzecznictwo dyscyplinarne

czyło to także wartości robót elektrycznych. KSD ustalił, że wartość robót elektrycznych w rozbiciu na części tych robót (szczegółowo wymienione w decyzji) różni się znacząco od wartości tych robót wskazanych w kosztorysie robót elektrycznych sporządzonym przez pracownię architektoniczną. Autor inwentaryzacji zeznał przed OSD, że plan rzeczowo-finansowy był odbiciem kosztorysu ofertowego, a zatem w ocenie OSD porównując zakres faktycznie wykonanych robót z pozycjami wskazanymi w kosztorysie zastosowano stawki wynikające z kosztorysu, a więc zawyżone w stosunku do harmonogramu rzeczowo-finansowego. Nadto, jak ustalił KSD, autor inwentaryzacji odnosił się do zaawansowania finansowego z faktury styczniowej a zakres rzeczowy wykonanych robót pochodził z maja tego samego roku. Od stycznia

do maja mogły być wykonywane roboty ale autor inwentaryzacji przyznał, że nie wiedział jakie .

Zdaniem KSD, powyższe ustalenia oznaczają, że zarzut przezafakturowania robót przez inspektora nadzoru inwestorskiego należy uznać za nieudowodniony.

KSD odnosząc się do zarzutu braku odbioru wykonanych robót, a jedynie potwierdzania ich wykonania oraz małej ilości wpisów do dziennika budowy wskazał, że zgodnie z zeznaniami świadków cała inwestycja była źle przygotowana, zwłaszcza w sferze projektowej. Inwestorowi zależało na skończeniu robót, które prowadzone były niezgodnie z pierwotnym projektem, a skutki wstrzymania robót mogły być bardzo poważne.

Mając zatem na uwadze ustalenia faktyczne i stan prawny, KSD wskazał, że materiał dowodowy nie potwierdził

naruszenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego robót elektrycznych art. 25 pkt 4 Prawa budowlanego natomiast stopień naruszenia art. 25 pkt 3 w ustalonych okolicznościach faktycznych nie uzasadnia ukarania inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wobec powyższego KSD utrzymał w mocy decyzje OSD o umorzeniu postępowania z tytułu odpowiedzialności zawodowej inspektora nadzoru inwestorskiego.

Decyzja KSD wydana na podstawie kodeksu postępowania administracyjnego jest aktem rozstrzygającym w indywidualnej sprawie, w oparciu o konkretny stan faktyczny i przy uwzględnieniu ustalonych okoliczności, w których inspektor nadzoru inwestorskiego pełnił swoją funkcję.

Ewa Karkut-Żabińska
radca prawny

HISTORIA WROCŁAWSKICH WODOCIĄGÓW

Od drewnianego koła wodnego do laboratoriów

System wodociągowo-kanalizacyjny Wrocławia to pod wieloma względami unikat – jest to jeden z najstarszych tego rodzaju systemów w Polsce, duża część tworzących go budynków i urządzeń to zabytki. Sama spółka Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A., która zaopatruje miasto w wodę oraz zajmuje się odprowadzaniem nieczystości, jest jedną z największych tego typu firm w kraju, ze świetnymi wynikami w swojej pracy. Zanim powstały nowoczesne technologie, które ułatwiają życie każdemu z nas, wodociągi i kanalizacja wyglądały zupełnie inaczej.

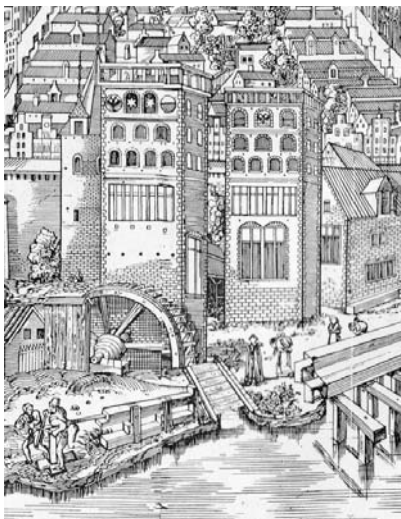
Początki

Za początek historii wrocławskich wodociągów uznaje się rok 1272, kiedy książę Henryk IV Probus nadał miastu przywilej korzystania z wody rzecznej (zdaniem badaczy w przywileju chodzić musiało o pobieranie jej do fosy miejskiej). Około sto lat później, w 1386 roku uruchomiono koło wodne, zwane potem Wielkim Kunstem. Było to pierwsze w mieście urządzenie służące do

czerpania wody z rzeki. Wielki Kunszt znajdował się w okolicy dzisiejszego mostu Pomorskiego i początkowo był konstrukcją drewnianą. W 1479 roku zastąpiono go nowym, murowanym i wcielono w ciąg fortyfikacji miejskich. Rozbudowano go potem w 1539 roku aby przystosować urządzenie do rosnących potrzeb miasta. W tym okresie posiadało ono koło wodne o średnicy 15 metrów. Po obu stronach jego obwodu zawieszono było w sumie 160

drewnianych czerpaków, które przносиły wodę do dwóch miedzianych zbiorników umieszczonych w górnej części budynku. Górny zbiornik zasilali trzy rurociągi, dolny zaś cztery. Koło obracając się z prędkością czternastu obrotów na piętnaście minut, pobierało w zależności od stanu wód w rzece od 17 do 35 stóp sześciennych wody. W przybliżeniu dawało to około 1080 metrów sześciennych na dobę. Wspomniane rurociągi prowa-

Fot. Magnus Mauske hipp/comoc.wikimedia.org

**Kunszt wodny w Lubece, ok. 1574**

dziły wodę następnie do siedmiu rezerwuarów rozmieszczonych na terenie miasta. Należy podkreślić, że praca Wielkiego Kunsztu nie była w stanie zaspokoić w całości potrzeb miasta i jego mieszkańców, dlatego wielu z nich zmuszonych było do czerpania wody bezpośrednio z Odry oraz fosy miejskiej. W celu poprawy sytuacji w tym samym roku (1539) uruchomiono Kunszt Macieja (zlokalizowany w okolicy kościoła św. Macieja). Po remoncie w 1607 roku obiekt wyposażono w koło o średnicy 8 metrów, oraz system prymitywnych pomp tłokowych zasysających wodę. Rozwiązanie to umożliwiało pozyskiwanie 1150 metrów sześciennych wody na dobę, która ze zbiornika trafiała do trzech nitek wodociągowych. W XVI wieku uruchomiono także Domek Pomp zlokalizowany na lewym brzegu fosy miejskiej, oraz tak zwany Kunszt Koci w okolicy dzisiejszego placu Dominikańskiego. Ten ostatni wyposażony był w dwa koła, o średnicach 6 oraz 4,5 metra, co pozwalało na ujęcie 750 metrów sześciennych wody na dobę. Wymienione urządzenia pozwalały na dostarczenie wody nawet do najbardziej oddalonych od rzeki miejsc, na przykład do bramy Świdnickiej.

Problemy przeludniającego się miasta

Wodociągi działały w tej formie aż do XIX wieku. W 1825 roku łączna długość żeliwnych i drewnianych rur dostarczających wodę wynosiła 13,4 kilometra. Wiekowe urządzenia nie pozwalały na zaopatrzenie w wodę całego miasta, co więcej po zburzeniu murów miejskich po 1807 roku Wrocław zaczął się rozrastać. Liczba jego mieszkańców osiągnęła na początku XIX wieku 70 tysięcy. Ludność przedmieść musiała czerpać wodę ze studni, których w 1819 roku naliczono 740. Znakomita większość znajdowała się na prywatnych posesjach, na przedmieściu Oławskim czy Świdnickim nie było ani jednej studni publicznej! Wielu mieszkańców nie miało więc dostępu do wody. Ratowano się czerpiąc ją z dawnej fosy wewnętrznej, przebiegającej po linii dzisiejszej ulicy Kazimierza Wielkiego. Woda ta była mocno zanieczyszczona. Przez wieki wylewano do niej nieczystości, wśród czerpiących wodę mieszkańców często też zdarzały się wypadki utonięć. Dlatego ze względu na choroby oraz uciążliwy smród, ostatecznie zasypano fosę w 1866 roku.

Kunszty działające na terenie miasta były bardzo stare i niewystarczające.

W sezonach letnich, przy niskim stanie wód w rzekach, ciężkie koła wodne nie obracały się i w sieci wodociągowej nie powstawało odpowiednie ciśnienie, dlatego do poruszania nimi zatrudniano ludzi. Sytuacja stawała się szczególnie zła podczas jarmarków, kiedy do Wrocławia ściągano wielu kupców oraz dużych zwierząt pociągowych. W 1823 roku podjęto decyzję o konieczności zainstalowania silnika parowego w Kunszcie Macieja. Udało się to dopiero w 1826 roku, ale ze względu na liczne awarie, maszyna zaczęła pracować tak naprawdę 25 października 1827 roku. Była to druga maszyna parowa pracująca dla wodociągów na terenie Niemiec (po Magdeburgu 1819), oraz pierwsza w Polsce. Maszyna ta szybko okazała się niewystarczająca, dlatego w 1845 roku oddano do użytku Nowy Wielki Kunszt przy obecnym moście Pomorskim. To nowoczesne urządzenie przy odpowiednim stanie wody, mogło pobierać nawet 17 tysięcy metrów sześciennych wody na dobę.

Wiek pary

Postępująca industrializacja oraz rozrastanie się miasta, uruchomienie kolei parowej oraz różnych zakładów

**Wieża ciśnień Na Grobli, ok. 1929**

Fot. Archiwum MPWiK S.A., Wrocław

Fot. Archiwum MPWIK S.A. Wrocław



Mzeum Wody Hydropolis

przemysłowych spowodowało, że konieczne stało się utworzenie nowoczesnej sieci wodociągowej. Spośród wielu różnych scenariuszy, w listopadzie 1864 roku wybrano projekt inżyniera Johna Moore'a, według którego zbudowano centralny wodociąg wraz z kompleksem Na Grobli. Kontrolę nad pracami sprawował miejski radca budowlany, Carl Zimmermann. Zakład miał powstać powyżej miasta, w miejscu gdzie Oława wpada do Odry, aby uniknąć zanieczyszczeń. Projekt przewidywał powstanie całej sieci wodociągowej wraz z rurociągami,

oraz nowoczesne go kompleksu z basenowym ujęciem wody, filtrami powolnymi, wieżą ciśnień, pompami, maszynami parowymi, kotłami i wodomierzami. Budowa była realizowana etapami na zasadzie przetargów, więc zaangażowane było w nią wiele różnych firm ze Śląska i innych części Niemiec. Zakład rozpoczął pracę w sierpniu 1871 roku – Wrocław miał nareszcie nowoczesną sieć wodociągową. Od średniowiecza nie zmieniła się natomiast jedna rzecz – wodę w dalszym ciągu pobierano z rzeki.

Fot. Archiwum MPWIK S.A. Wrocław



Wnętrze pompowni Świątniki

W latach dziewięćdziesiątych XIX wieku przez Europę przetoczyła się epidemia cholery. Ze względu na ilość bakterii w wodzie rzecznej, podjęto decyzję o rozpoczęciu eksploatacji z nowego źródła wody – terenów wodonośnych w okolicach wsi Świątniki. W 1904 roku wykopano tam ponad 300 studni, w ciągu dwóch lat ich liczba wzrosła do 428. Woda gruntowa wolna jest od bakterii, jednak wymaga odżelaznienia, dlatego zastosować trzeba było inne technologie. Woda z terenów wodonośnych trafiała do zakładów Na Grobli a potem do wodociągów.

Już od średniowiecza, równolegle z rozbudowywaniem sieci wodociągowej, powstawała kanalizacja. Na początku nieczystości trafiały do rzek oraz fos. Ponieważ Wrocław położony jest na płaskim terenie, od zawsze istniały problemy z odprowadzaniem nieczystości systemem grawitacyjnym. Pod koniec XIX wieku budowano więc stacje przepompowywania nieczystości. Główna stacja nazywana Port (w okolicach portu na ulicy Reymonta) została znacznie rozbudowana w 1903 roku. W 1921 roku nieczystości zaczęto odprowadzać na pola irygacyjne na Osobowicach. W latach czterdziestych XX wieku miasto posiadało 14 przepompowni oraz 2 podstacje. Łączna powierzchnia pól irygacyjnych wynosiła ponad 1700 hektarów.

Wiek XX

Kolejną ważną datą w przedwojennej historii wodociągów i kanalizacji jest rok 1928, kiedy w granice miasta włączono nowe osiedla – Wrocław obejmował już Leśnicę, Janówek, Poświętne, Psie Pole, Księżę Małe i Wielkie, Partynice. Zamieszkiwało go ponad 600 tysięcy mieszkańców. Rozpoczęto więc na wielką skalę budowę wodociągów i kanalizacji dla nowych osiedli.

W trakcie działań wojennych cała ta infrastruktura bardzo mocno ucierpiała.

Zakłady Na Grobli zatrzymały prace maszynowni i filtrów 19 kwietnia 1945 roku, ponownie uruchomiono je dopiero po wojnie. Ponieważ większość napływającej do Wrocławia ludności trafiała do Śródmieścia, to tam zaczyna się powojenna historia wodociągów. 15 maja 1945 roku, dla zaopatrywania ludności w wodę uruchomiono przemysłowe ujęcie dzisiejszego browaru Piastowskiego. Nieco wcześniej, 10 maja, nowy dyrektor Jan Dziewoński przejął od swojego niemieckiego poprzednika Ervina Kirchnera zakłady Na Grobli. Rozpoczął się okres żmudnej odbudowy. Praktycznie wszystkie obiekty wodociągów i kanalizacji były uszkodzone (najbardziej ucierpiały Świątniki). Pola irygacyjne na Osobowicach były zaminowane. Wśród napływającej do miasta ludności brakowało fachowców, mogących wziąć udział w pracach. Wprowadzenie przez władze PRL planu trzyletniego a potem sześcioletniego przyspieszyło tempo prac. Podczas tego ostatniego, w 1952 roku Zakłady Wodociągowo-Kanalizacyjne miasta Wrocławia zostały przekształcone z organizmu budżetowego gminy Wrocław w przedsiębiorstwo państwowe, działające pod firmą: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji we Wrocławiu. Firma przeprowadziła się też pod swój obecny adres przy ulicy Na Grobli. Po zmianach ustrojowych jakie przyniósł Polsce rok 1989, firma z państwowej stała się spółką miejską, co pozwoliło na nowe sposoby zarządzania i finansowania, oraz wiele nowych projektów, jak na przykład budowa nowoczesnej oczyszczalni ścieków na Janówku (więcej na ten temat w numerze 1/2017 Budownictwa Dolnośląskiego). Oczyszczalnia ta jest jedną z najlepszych w Polsce, oczyszczone ścieki uchodzące z Janówka do Odry są czystsze od wody w rzece!

Wodociągi i kanalizacja dzisiaj

Obecnie MPWiK S.A. jest jedną z pięciu największych firm z branży wodociągowo-kanalizacyjnej w kraju.

Poza zaopatrywaniem w wodę mieszkańców Wrocławia, oraz odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, spółka prowadzi też działalność naukową. Od 2014 roku działa stacja badawcza Mokry Dwór, gdzie testowane są nowe rozwiązania i technologie, służące oczyszczaniu wody. MPWiK S.A. stara się też promować wiedzę o wodzie edukując oraz popularyzując temat ochrony przyrody. W tym celu, na przełomie 2014 i 2015 roku otwarto Hydropolis. Jest to interaktywna wystawa prezentująca wiedzę o wodzie, podzieloną na osiem działów tematycznych. Sztuczna rzeka prowadzi zwiedzających do siedemdziesięciu multimedialnych instalacji, w tym repliki batyskafu Trieste (który zszedł na dno Rowu Marińskiego), akrylowego modelu posągu Dawida (obrazującego ilość wody w ciele człowieka), projekcji przedstawiającej historię powstania wody na Ziemi, modeli słynnych okrętów i wielu innych. Cała wystawa zaaranżowana została w stylowym, neogotyckim budynku mieszczącym dawniej zbiornik wody pitnej. Hydropolis jest obecnie jedną z największych atrakcji Wrocławia, przyciągającym tysiące gości z kraju i zagranicy.

Wspominając budynek dawnego zbiornika wodnego, warto dodać, że MPWiK S.A. posiada wiele innych obiektów zabytkowych. Na terenie Wrocławia zachowało się do dziś pięć wież wodnych, które służyły celom komunalnego zaopatrzenia w wodę, kilka zakładów wodociągowych, w tym te największe, a mianowicie: Na Grobli, Świątniki oraz Bierdzany, wreszcie także kilka pompowni i przepompowni ściekowych z najważniejszymi w postaci Portu, Szczytnik i Ciężyna na czele. Poza wymienionymi, na terenie miasta oraz jego terenów wodonośnych znajduje się wiele mniejszych obiektów inżynierskich. Władze MPWiK S.A. chciałyby udostępnić część tych obiektów zwiedzającym, na przykład najstarszą wieżę ciśnieniową (Na Grobli) projektu Johna Moore'a. Nie jest to jednak proste zadanie, ponieważ budowniczowie obiektów inżynierskich nie tworzyli ich z myślą o zwiedzaniu. Obecnie tworzone są koncepcje dotyczące tego, jak można to zrobić, a w przyszłości wszyscy będziemy mogli zobaczyć te obiekty od wewnątrz.

Szymon Maraszewski



Stacja badawcza ZPW Mokry Dwór

ARCHITEKTURA RENESANSOWA W POLSCE

Renesans we Włoszech rozpoczął się we Florencji w pierwszej ćwierci XV wieku, budową kopuły katedry florenckiej (1416–1434). Dumni artyści tacy jak Filippo Brunelleschi, czy nieco później Leo Battista Alberti, świadomi swoich umiejętności ale również wspaniałej tradycji starożytnych poprzedników tworzyli podstawy nowej sztuki opartej na starożytnych kanonach i nowo tworzonych pomysłach konstrukcyjnych oraz kompozycyjnych. Pierwsze idee renesansu przeniknęły na dwór polskich królów z dynastii jagiellońskiej dopiero w drugiej połowie XV wieku. W 1470 roku osiadł w Krakowie rzymski humanista Filip Kallimach (Filippo Buonaccorsi). Przebywał on na dworze królewskim jako nauczyciel łaciny synów króla Kazimierza Jagiellończyka – Jana Olbrachta i Aleksandra. Idee humanizmu docierały również na dwór krakowski z węgierskiej Budy. Tam ich pierwszym promotorem był władca

ogromnych połaci Europy Środkowej Europy – Maciej Korwin (1458–1490). Jako władca, którego królestwo sięgało aż do historycznej Dalmacji miał szansę, tak jak nikt inny w tej części Europy, zachłystnąć się nowymi ideami śródziemnomorskiego świata i zatrudnić pierwszego w Środkowej Europie włoskiego renesansowego artystę – florentczyka Gregorio di Lorenzo. Za promotora humanizmu uznać należy również jego następcę Władysława II Jagiellończyka (1456–1516). U tego właśnie władcy przebywał, w latach 1498–1501 na zamku w Budzie, jego młodszy brat, późniejszy król Polski – Zygmunt I (1467–1548). Po objęciu tronu w Polsce (1506) i ślubie z Boną, pochodzącą z południowowłoskiego rodu Sforzów, król Zygmunt I zwany „Starym”, jeszcze mocniej zainspirował się kulturą antyczną i ideami humanistycznymi idącymi z południa. Początkowo jednak tradycje średniowiecza i nowe trendy współistniały przenikając się nawzajem.

Architekturę polskiego renesansu podzielić można na trzy okresy: Okres I – 1500–1550, znany również jako włoski; powstałe wówczas obiekty są zwykle dziełem włoskich artystów, głównie z Florencji.

Okres II – 1550–1600, to początki manieryzmu i uleganie wpływom holenderskim.

Okres trzeci – 1600–1650, to manieryzm i pojawienie się wczesnych elementów baroku.

W 1499 roku spłonęła część Zamku Królewskiego na Wawelu. Król Aleksander Jagiellończyk w roku 1504 powierzył jego odbudowę krakowskiemu architektowi Eberhardowi Rosembergrowi. Jako pierwsze zostało przebudowane zachodnie skrzydło zamku, co nastąpiło w latach 1502–1507. Po koronacji króla Zygmunta I Starego pracami pokierował Francesco Fiorentino,

pochodzący z Florencji, włoski rzeźbiarz i architekt, który w latach 1502–1505 zaprojektował arkadowy niszowy nagrobek króla Jana I Olbrachta w Katedrze Wawelskiej. Po śmierci florentczyka (1516) budowa zamku została powierzona następnemu florentczykowi, sprowadzonemu przez prymasa Jana Łaskiego, Bartolommeo Berrecciemu i Benedyktowi z Sandomierza. Północne skrzydło zostało ukończone w 1536 roku. Dziełem Berrecciego jest, powstała w latach 1519–1533, pierwsza w Polsce całkowicie renesansowa budowla – kaplica (mauzoleum) Zygmunta I Starego wzniesiona przy katedrze wawelskiej, nakryta kopułą nawiązującą do słynnej wczesnorenesansowej kopuły katedry florenckiej autorstwa Filipa Brunelleschiego. Sklepienie kopuły zdobią panele wypełnione kwiatowymi rozetami. Ściany kaplicy skomponowane są w oparciu o schemat triumfalnych łuków i pilastrów wspierających profilowane gzymsy. W niszach ołtarza głównego umieszczono jagiellońskie sarkofagi. W mniejszych, bocznych wnękach znajdują się posągi świętych.

Nowa, przebudowana w znaczny sposób rezydencja wawelska otrzymała w trzech skrzydłach trzykondygnacyjne kolumnowe krużganki wewnętrznego dziedzińca, nawiązujące do podobnych dziedzińców włoskiego quattrocenta. Dekoracyjność założenia podkreślają ścienne malowidła i wielobarwny fryz. W czwartym skrzydle, zamykającym dziedziniec od strony południowej, mieści się część mieszkalna. Na dwóch dolnych poziomach zamku znajdują się pomieszczenia gospodarcze, wyżej komnaty mieszkalne zaprojektowane w będącym również nowością systemie amfiladowym. Na trzecim poziomie zlokalizowano reprezentacyjne pomieszczenia nakryte drewnianymi stropami z profilowanymi belkami lub kasetonami, a poniżej stropów umieszczono



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

Kraków, Wawel,
Kaplica Zygmuntońska

malowane fryzy. O tym że zamek wawelski jest zabytkiem epoki przejściowej między gotykiem i renesansem świadczą przypisywane Bartłomiejowi z Sandomierza obramienia okien i drzwi łączące motywy późnogotyckiej i renesansowej ornamentyki (przecinające się gotyckie laskowania i roślinne aplikacje).

Zamek na Wawelu nie jest jedynym przykładem przebudowy gotyckiej siedziby w stylu renesansowym. Na tym wczesnym etapie renesansu w Polsce przebudowano również, z inspiracji przebywającego dłuższy czas na dworze krakowskim Mikołaja Szydłowieckiego, zamek w Szydłowcu (1509–1532). Tu powstała pierwsza w Polsce loggia. Zamek w Drzewicy zbudowano w latach 1527–1535, zamek w Ogródzieńcu, przebudowany został w latach 1532–1547, zamek w Pieskowej Skale w latach 1542–1580. Za czasów Zygmunta Starego przebudowano również w formę czworoboku zamek w Niepołomicach.

Przekształcano także budowle sakralne. W latach 1531–1535 z inicjatywy biskupa płockiego, włoscy budowniczowie, którzy niegdyś pracowali na Wawelu – Bernardo Gianotti i Giovanni Cini, wzniesli w Płocku trójnawową bazylikę z kopułą nad transeptem, nawiązującą do rzymskiego kościoła San Agostino i Santa Maria del Popolo. Znaczna liczba istniejących już gotyckich kościołów i rosnąca popularność protestantyzmu sprawiły, że inwestycje w budownictwo sakralne w pierwszym okresie były ograniczone głównie do budowy kaplic przy istniejących gotyckich kościołach. Podobnie jak w katedrze wawelskiej postępowano w innych budowlach. W Niepołomicach do kościoła dobudowano kaplicę Lubomirskiego, w Krakowie przy kościele św. Trójcy kaplicę św. Jacka. Kilka renesansowych kościołów powstało na Mazowszu. Działał tu warsztat Giovanniego Battisty, który w połowie XVI wieku, wybudował kilka świątyń nakrytych sklepieniami z kase-tonowymi podziałami. Najważniejsze z nich to przebudowana kolegiata w Pułtusk, kościół parafialny w Broku i Głogowcu.



Kraków, Wawel, dziedziniec

Nowy styl rozprzestrzenił się w całym kraju. Przykład z króla brała szlachta, duchowieństwo, mieszczaństwo. Na Pomorzu i w Gdańsku pojawiła się duża grupa artystów holenderskich. Coraz większą rolę pełniły drukowane wzorniki do ornamentów autorstwa Cornelisa Florisa i Hansa Vredemana de Vries, co pozwoliło nowym wzorom dotrzeć do pracowni mistrzów cechowych, zarówno w dziedzinie rzemiosła artystycznego, malarstwa i rzeźby jak i do warsztatów lokalnych budowniczych. W ten sposób w rezydencjach szlacheckich, domach mieszczaństwa przebudowywanych świątyniach powstały renesansowe obramienia okien, portale, roślinne i geometryczne dekoracje malarskie oraz wykonywane w tynku sgraffita.

W 1555 roku pożar zniszczył gotyckie Sukiennice w Krakowie. Nowy obiekt został zaprojektowany przez Giovanniego Marię Padovano jako długa (ok. 120,0 m), trójnawowa bazylika. Budynek otrzymał potężne sklepienie kolebkowe z lunetami i charakterystyczne wolutowe szczyty, loggie w ścianie szczytowej, a wyższa część zwieńczona została attyką, która stała się wzorem dla wielu kolejnych rozwiązań. Attyki dodawano również ratuszom. Oprócz ratuszów w Tarnowie i Szydłowcu, wymienić warto ratusz w Poznaniu, również zwieńczony attyką i zaopatrzony w renesansową loggię.

Attyki wieńczą też rezydencje magnackie. Przykładem tego malowniczego attykowego stylu jest zamek w Krasicy wzniesiony w latach 1594–1614. Jednak polski renesans to nie tylko budowle reprezentacyjne, attyki i charakterystyczne szerokie przypory zobaczyć możemy także w najstarszych budowlach o charakterze gospodarczym. W XVI wieku, szczególnie nad Wisłą, powstaje kilka renesansowych spichlerzy związanych z rosnącym eksportem zboża.

Powoli architektura klasycznego renesansu, z inspiracji takich mistrzów jak Michał Anioł zaczyna operować nowymi, nieklasycznymi rozwiązaniami kompozycyjnymi, co pozwala określić ją mianem manierystycznej. Polska architektura tego okresu ma kilka oblicz. Włoskie oblicze zobaczymy na południu Polski. Tu najslynniejszym twórcą był Santi Gucci. Urodzony w roku 1530 we Florencji architekt i rzeźbiarz, uczeń restauratora katedry florenckiej, rozpoczął swoje polskie dzieło od stylizacji masek do krakowskich sukiennic, a wkrótce stał się nadwornym artystą Zygmunta Augusta, Anny Jagiellonki, Henryka Walezego i Stefana Batorego, łącząc w swojej twórczości wpływy renesansu włoskiego i północnego. Jego autorstwa są przebudowy zamków w Niepołomicach, Pińczowie, Baranowie Sandomierskim i Książu Wielkim, a także kamienica przy ulicy

historia architektury

Fot. Pudełek <http://comoc.wikipedia.org>**Zamość, Kamienice Ormiańskie**

Kanoniczej w Krakowie oraz kaplica rodu Myszkowskich przy krakowskim kościele Dominikanów. Styl Gucciego charakteryzował się niespotykaną w klasycznym włoskim renesansie malowniczością, której głównym przejawem były rozbudowane partie attyk

Warto również wspomnieć charakterystyczny „piernikowy„ styl kalisko-lubelski, ukazujący się na powierzchni sklepień i elewacjach budowli sakralnych i świeckich. Po raz pierwszy charakterystyczne geometryczne zdobienia na szerokich kolebkowych sklepieniach zastosował w zamojskiej kolegiacie Włoch Bernardo Morando w roku 1587. Najbardziej znane przykłady zachowanych zabytków tego stylu zachowały się w Kazimierzu Dol-

nym (kościół św. Jana Chrzciciela i św. Bartłomieja oraz elewacje kamienic). Styl ten uznany został po II wojnie światowej za polski styl narodowy i w mocny sposób wpłynął na największe socrealistyczne budowle lat pięćdziesiątych XX wieku – warszawski Plac Konstytucji czy Pałac Kultury i Nauki.

Jednym z najbardziej znanych w Europie przykładów polskiego renesansu jest Zamość – miasto idealne z roku 1580 – fundacja Jana Zamoyskiego i dzieło włoskiego budowniczego Bernarda Morando. Miasto zaprojektowane zostało od podstawy przy uwzględnieniu tradycji polskich miast, idealnych założeń centralnych otoczonych nowoczesnymi fortyfikacjami oraz idei miasta idealnego z traktatów antycznego teoretyka architektury Witruwiusza i geniusza renesansu Leo Battisty Albertiego. Ideą Morando było połączenie w Zamościu utylitaryzmu i piękna. Ważne były też idee społeczne. Zamość programowo miał być miastem wielu nacji i religii – Polaków, Rusinów, Ormian, Żydów. Miasto powstało na planie siedmiokąta. Prócz centralnego rynku z ratuszem powstały też dwa rynki pomocnicze (Rynek Solny i Rynek Wodny). W osi symetrii miasta zaplanowano pałac Zamoyskich i kolegiatę. Ulice zaprojektowane na siatce prostokątów wypełniono domami z podcieniami. Całość otoczona była fortyfikacjami z siedmioma bastionami.

Zmiany wyglądu większości polskich miast w okresie renesansu polegały jednak głównie na przebudowie gotyckich budynków, które wyposażano w nowe renesansowe szczyty, renesansowe portale wejściowe, nowe obramienia prostokątnych już, a nie ostrołukowych okien. Wiele krakowskich domów na wzór królewskich i magnackich rezydencji zostało zaopatrzonych w obszerne otoczone krużgankami dziedzińce.

Bogate późnorenesansowe kamienice powstawały również we Lwowie. Wymienić należy tu Dom Królewski (zwany również kamienicą Korniakta) z krużgankowym dziedzińcem, przebudowany pod koniec XVI wieku. Podobnie Czarna Kamienica z elewacją z płyt piaskowcowych ze ściętymi krawędziami w tzw. diamenty i zwieńczona attyką, wspaniale łączy motywy włoskiego renesansu (boniowana elewacja ferraryjskiego Palazzo dei Diamanti z 1503) i typową polską attykę. Takiemu szerokiemu rozprzestrzenieniu awangardowych idei architektonicznych w klasie mieszczańskiej sprzyjały świetnie funkcjonujące w XVI wieku kontakty kupieckie łączące nie tylko zachodnią i wschodnią, ale i południową Europę.

Niezwykle oryginalną formę przybrała wzniesiona we Lwowie katedra ortodoksyjna, zwana też „wołoską”, zbudowana w latach 1591–1621 przez Pawła Rzymianina, Wojciecha Kapinosa i Ambrożego Przychylnego, z dzwonnica z lat 1571–1578 wzniesioną przez Piotra Barbona. Jest to trójnawowa budowla z trzema kopułami łącząca w sobie elementy architektury renesansowej i tradycyjnej architektury obrządku wschodniego. Lwowska budowla to wspaniały pomnik wielokulturowości ówczesnej Polski.

Inaczej niż na reszcie terytorium kraju rozwijał się renesans w Gdańsku. Holenderscy mistrzowie, przynieśli tu odmianę renesansu, który powstał w ich kraju pod wpływem renesansu we Francji i Niemczech. Wznoszone przez nich budowle, akcentujące interesujący kontrast między ceglana ścianą i piaskowcowym detalem, są niezwykle bliskie holenderskim

Fot. Pudełek <http://comoc.wikipedia.org>**Zamość, sklepienie kolegiaty św. Tomasza Apostoła**

budowlom Amsterdamu i Delft oraz flandryjskiej Brugii i Gandawy. Z drugiej zaś strony przypominają kamienice burgundzkiego Dijon i oksytańskiej Tuluzy. Spośród tych charakterystycznych, zwieńczonych trójkąnym, wysokim szczytem i ozdobionych tak zwanym „okuciowym” płaskim ornamentem (znanym już nam z wymienionych wyżej wzorów niderlandzkich artystów Hansa Vriedemana de Vries i Cornelisa Florisa) budowli, wymienić należy gdańską Zieloną Bramę, zbudowaną w latach 1564–1568 przez Hansa Kramera i Ratusz Staromiejski, zbudowany w latach 1587–1595, według projektu Antoniego van Obberghena.

Pożar prywatnych komnat królewskich na Wawelu w roku 1595 i odnowienie ich w nowym stylu, a także przeniesienie dworu królewskiego do Warszawy (1596) miały znaczący wpływ na rozprzestrzenienie się stylu wczesnego baroku w Polsce. Wciąż jednak równolegle używane były w całej Rzeczypospolitej elementy stylu renesansowego. W tym czasie Gdańsk i Lwów rozwijały się równoległe z krakowskim centrum artystycznym. W Gdańsku flamandzcy artyści okresu wczesnego manieryzmu zaprojektowali w Arsenal (1602–1605) i Złotą Bramę (1612–1614). Lwów, stał się centrum rzeźby. Nowe artystyczne idee związane były z ówczesnymi przemianami społecznymi – osłabieniem roli mieszczaństwa, wzrostem roli magnaterii, wzrostem nietolerancji religijnej i rosnącą rolą zgromadzenia jezuitów.

Architektura zdominowana była przez manieryzm, wzory czerpane były z wczesnobarokowych elementów wprowadzonych przez jezuitów i dwór królewski Zygmunta III Wazy. Król osobiście decydował o artystycznym wyrazie swoich fundacji. Białe piaskowce i alabastry zaczęto zastępować ciemnym marmurem. Bogactwo motywów dekoracyjnych zastępuje często dotychczasową klarowność renesansowych kompozycji. Obok centrów artystycznych w Krakowie, Gdańsku i Lwowie, znaczące stają się obszary prowincjonalne wykorzystujące



Lwów, Kaplica Boimów

formy znane z większych ośrodków. Wśród efektów tej tendencji wymienić należy typowe lubelskie kościoły bez wież, ale z bogato zwieńczonymi szczytami i fantazyjnie ułożonymi łukami. Do najbardziej znanych przykładów architektury tego okresu należą również manierystyczne fasady domów z początku XVII wieku w Kazimierzu Dolnym, z kamienicą Celejowską ukończoną przed 1630 rokiem. Inne ważne zabytki tego okresu to kaplica Boimów przy katedrze Wniebowzięcia NMP we Lwowie, wybudowana w latach 1609–1617. Łączy ona w sobie elementy włoskiego i niderlandzkiego manieryzmu. Panelowa kopuła została pokryta i ozdobiona bardzo bogatą dekoracją rzeźbiarską. Jedną z najbardziej monumentalnych budowli tego okresu jest kościół św.św. Andrzeja

i Bernardyna we Lwowie wzniesiony w latach 1600–1630. Do budowli, które można określić jako graniczne dla epoki renesansu i baroku zaliczyć można jezuicki kościół Matki Bożej Łaskawej w Warszawie z bogatą fasadą, bardzo wysoką wieżą i kopułą oraz kościół Wniebowstąpienia Pańskiego wzniesiony w latach 1603–1635 w Uchaniach koło Hrubieszowa.

Najbardziej znaczącą cezurą oznaczającą koniec epoki renesansu w Polsce było wzniesienie w latach 1605–1619 jezuickiego kościoła św.św. Piotra i Pawła w Krakowie. Kontrreformacyjna działalność propagandowa jezuitów sprawia, że ta pierwsza barokowa budowla w Polsce staje się wzorem naśladowanym w licznych lokalnych realizacjach przez następne dwa stulecia.

Rafał Eysymontt



Gdańsk, Zielona Brama

ODBUDOWA KOŚCIOŁA FRAUENKIRCHE W DREŹNIE

Tło historyczne

31 października 2017 roku upłynęło 500 lat od chwili, kiedy Marcin Luter przybił do drzwi kościoła zamkowego w Wittenberdze swoich 95 tez, czym zapoczątkował rozłam w Kościele. Po publikacji tez i wezwaniu do dyskusji na temat naprawy Kościoła Luter został wezwany przez papieża Leona X do odwołania swoich poglądów i przyznania się do błędów. Wówczas jeszcze mocniej zaczął krytykować praktyki kościelne, opublikował trzy kolejne pisma, by wreszcie w 1520 roku na przedmieściach Wittenbergi spalić papieskie księgi prawnicze i bullę, czym ostatecznie zerwał z Kościołem. W 1521 roku papież nałożył na Lutra najwyższą karę kościelną – ekskomunikę, wykluczającą go z Kościoła. Luter znalazł wsparcie u elektora saskiego, księcia Saksonii-Wittenbergii – Fryderyka III Mądrego. Książę wyjednał mu nietykalność osobistą u cesarza Karola V Habsburga, a nawet ukrywał przez pewien czas na zamku w Wartburgu.

Za rządów Fryderyka III rozpoczął się zbrojny konflikt między katolikami a protestantami, kulminacją którego była

przegrana przez protestantów bitwa pod Muelhbergiem. Następca Fryderyka III, Jan Fryderyk, stracił część swych ziem oraz tytuł elektora saskiego na rzecz pochodzącego z Drezna księcia Maurycyego Wettyna, który choć przeszedł na luteranizm, to wsparł katolickiego cesarza Karola V. Tym samym Wittenberga straciła na znaczeniu, a zyskało Drezno, które stało się miastem rezydencjonalnym książąt elektorów Saksonii.

Książę Maurycy zagwarantował katolikom swobodę wyznania w Saksonii, ale jednocześnie umacniał pozycję wyznania luterńskiego. W 1551 roku otwarcie przestał sprzyjać polityce katolickich Habsburgów. Kolejni władcy Saksonii byli luteranami, aż do końca XVII wieku, kiedy to Fryderyk I August, wykorzystując kryzys w Polsce po śmierci Jana III Sobieskiego, sięgnął po koronę polską (w Polsce znany jest jako August II Mocny Sas) przechodząc w tym celu na katolicyzm.

Król August II mimo konwersji na katolicyzm pozostał zwierzchnikiem kościoła luterńskiego w Saksonii, co zapewniało mu bycie przewodniczącym Tajnej Rady Corpus Evangelicorum, ciała reprezentującego protestantów Rzeszy Niemiec-

kiej w parlamencie cesarskim. Król zagwarantował również mieszkańcom Saksonii swobodę wyznania, dzięki czemu niemal w centrum Drezna mogła powstać jedna z najbardziej znaczących świątyń luteranckich – Frauenkirche (kościół Marii Panny) nazywana także „luteranckim św. Piotrem”.

Historia kościoła i trudności przy budowie

W miejscu gdzie dziś stoi Frauenkirche, miejscowa ludność modliła się od XI wieku w niewielkiej świątyni poświęconej Najświętszej Marii Pannie. Był to najstarszy obiekt sakralny w Dreźnie i pełnił funkcję kościoła misyjnego na terenach zamieszkałych w większości przez pogańskie plemiona Słowian. W XIII wieku i pod koniec XV wieku przebudowano go w stylu gotyckim. W 1539 roku wraz nastaniem w Dreźnie reformacji stał się częścią parafii luteranckiej i przez 20 lat pełnił funkcję kościoła cmentarnego. Po zmianie przebiegu fortyfikacji miejskich pod koniec XVI wieku, znalazł się wraz z przyległym cmentarzem w obrębie miasta.

W 1722 roku protestancka rada miejska zdecydowała o likwidacji cmentarza i rozbiorce gotyckiej świątyni. Postanowiono wzniesić nowy kościół, a wykonanie projektu powierzono architektowi miejskiemu Georgowi Bährowi. Plany przygotowywane 4 lata wielokrotnie ulegały zmianom. Ostatecznie w lecie 1726 roku wmurowano kamień węgielny. Środki na budowę, która trwała 17 lat i pochłonęła 2 888 570 talarów, pochodziły głównie z datków drezdeńskich mieszczan oraz darowizn przeznaczonych dla protestantów wyędzonych z Salzburga, a przebywających wówczas w Saksonii. Prace budowlane ukończono w 1743 roku montując na szczycie kopuły krzyż. Świątynia miała imponujące rozmiary,



Fot. Claus Obana <http://comoc.wiki.org>

Drezno 1747, Nowy Targ i Frauenkirche, mal. Bernardo Bellotto

a jedyna w swoim rodzaju kopuła była obiektem zachwyty i porównywano ją do kopuł rzymskiej bazyliki św. Piotra oraz florenckiej Il Duomo. Średnica kopuły wynosiła 26 m na dole i 10 m w górnej części. Bryła kościoła miała 50 m długości i niemal 42 m szerokości. Całkowita wysokość to 91 m, przy czym sama kopuła zewnętrzna rozpoczęła się na wysokości około 40 m, a latarnia 62 m nad powierzchnią Nowego Targu (Neumarkt) gdzie stała świątynia.

Budowa nie obyła się bez problemów. Kopuła w kształcie kamiennego dzwonu o wadze 12 000 ton spoczywała na ścianach zewnętrznych oraz 8 wewnętrznych filarach. Filary zostały posadowione na zbyt słabych fundamentach, które osiadały szybciej niż fundamenty ścian zewnętrznych. Ponadto do budowy filarów użyto zbyt miękkiego piaskowca oraz niewłaściwej zaprawy. Siły ściskające pochodzące od kopuły doprowadziły do nierównomiernego osiadania budowli i powstawania pęknięć w obrębie filarów. Już w trakcie budowy filary spięto żelaznymi klamrami i otynkowano zabezpieczając pęknięcia w obrębie kapiteli, a kopułę wzmocniono żelaznymi wieńcami.

Trzony filarów ponownie spięto klamrami w 1765 roku. Ponownie próbowano wzmocnić konstrukcję i wyeliminować problem zapadającej się kopuły w 1930 roku, wbudowując w filary stalowe opaski, a później liczne stalowe kotwy. Prace te jednak nie dały pożądanego rezultatu. W 1938 obiekt zabezpieczono montując żelbetowe ściągi pomiędzy 8 filarami, a kopułę wzmocniono żelbetowym wieńcem. Spojono w ten sposób poszczególne części obiektu, dzięki czemu zatrzymano ich rozsuwanie się, a konstrukcja budynku uzyskała stabilność. Prace zabezpieczające ukończono w 1942 roku, niecałe trzy lata przed unicestwieniem kościoła.

Niezniszczalny kościół

Budynek szczęśliwie oparł się ostrzałowi artyleryjskiemu w czasie wojny sied-



Fot. Jörg Blobelt <http://comoc.wikiipedia.org>

Drezno 1986, ruiny Frauenkirche i pomnik Martina Lutra

mioletniej (1756–63) z Prusami. Ponoć wytrzymał ponad 100 trafień kulami, które nie wyrządziły większych szkód ześlizgując się po ścianach kopuły, a sam Fryderyk II miał powiedzieć do dowódcy swojej artylerii: „Niech ta gruba głowa stoi”. Wówczas narodził się mit niezniszczalnego Frauenkirche.

W 13–14 lutego 1945 roku angielskie i amerykańskie samoloty zbombardowały w nalocie dywanowym centrum Drezna. Również wtedy spadające bomby nie wyrządziły kościołowi większych szkód. Z początku bombardowania legenda niezniszczalnego kościoła zdawała się być prawdą.

Niestety do wnętrza świątyni dostał się ogień, który objął całe drewniane wyposażenie: ławki, ołtarz z organami, empory. Temperatura wewnątrz budynku sięgała 1200°C. Wysoka temperatura spowodowała rozszerzanie się piaskowca, co doprowadziło do spękań konstrukcji i utraty nośności. Jeden po drugim runęły filary podtrzymujące kopułę. Nadmiernie obciążone mury zewnętrzne nie wytrzymały ciężaru kopuły i świątynia z wielkim hukiem runęła na ziemię. Wraz z nią runęła nadzieja drezdeńczyków, że choć jeden budynek barokowego Drezna wyjdzie cały z nalotu. Przez kolejne 45 lat w miejscu arcy-

dzieła architektury i symbolu znaczenia luteran w Saksonii stały smętne ruiny, przypominające najczarniejszą noc w historii miasta.

Po wojnie

W 1947 roku zinventaryzowano i zmagazynowano 850 fragmentów budowli. Połowy z nich użyto w 1959 roku do wybrukowania Tarasów Brühla. W 1962 roku planowano oczyścić gruzowisko po kościele, a na powstałym placu utworzyć parking. W wyniku protestów mieszkańców oraz braku środków parking nie powstał, a gruzowisko obsadzono różami. W 1966 roku władze NRD uznały ruinę kościoła za pomnik przeciwko wojnie i od tego czasu odbywały się tam uroczystości państwowe w rocznicę bombardowania Drezna.

W latach osiemdziesiątych XX wieku władze NRD zaczęły sugerować odbudowę świątyni. Pomysł ten podchwyciła rada miejska Drezna. W 1985 roku, po ukończeniu odbudowy Opery Sempera, opracowano długofalowy projekt odbudowy historycznego centrum miasta. Koniec NRD oznaczał także modyfikację tych planów.

W 1988 roku grupa znaczących polityków zachodniemieckich zaczęła

trochę historii

Fot. Jorg Blobelt <http://comoc.wikipedia.org>



Drezno 2002, Frauenkirche w trakcie odbudowy

wzywać do odbudowy kościoła, a w kolejnym roku zawiązała się w Dreźnie grupa mieszkańców wspierająca ideę odbudowy. 13 lutego 1990 roku świat usłyszał apel Drezna o pomoc w odbudowie Frauenkirche. Zawiązano Towarzystwo Promocji Odbudowy Frauenkirche, a w 1994 roku Państwowy Kościół Ewangelicko-Augsburski Saksonii, Wolny Kraj Związkowy Saksonia oraz miasto Drezno powołały Drezdeńską Fundację Frauenkirche, której zadaniem był nadzór nad odbudową kościoła.

Przystępując do odbudowy przyjęto trzy podstawowe założenia: kościół ma być odbudowany na podstawie oryginalnych zachowanych planów Georga Bähra z 1720 roku i przy jak największym wykorzystaniu oryginalnego budulca uratowanego z ruin, w trakcie odbudowy należy korzystać ze współczesnej wiedzy w zakresie analizy strukturalnej i fizyki konstrukcji oraz pod uwagę należy wziąć wymagania stawiane użytkownikowi budynku w XXI wieku.

Odbudowa kościoła

Przed przystąpieniem do prac budowlanych wykonano szereg przygotowań zmierzających do opracowania nowego projektu budowlanego. Wyko-

rzystano zachowane plany Bähra oraz dokumentację stworzoną podczas prac konserwatorskich w XIX i XX wieku. Wykonano pomiary fotogrametryczne ruin celem odtworzenia wnętrza kościoła. Wykorzystując zachowane fotografie i techniki fotogrametryczne odtworzono kształt dzwonowatej kopuły zewnętrznej. Opracowany został specjalny program komputerowy, który pozwolił na stworzenie trójwymiarowego modelu kościoła. Komputery zaprzęgnięto również do obliczeń, których rezultaty miały zapewnić bezpieczeństwo budowli. Do głównych zadań nowych projektantów należało wyeliminowanie błędów konstrukcyjnych popełnionych w projekcie Bähra. Obecnie, między innymi, stabilność wewnętrznej konstrukcji kopuły wspomaga obejmą w kształcie stalowego pierścienia, z empory wyeliminowano drewniane elementy podporowe zastępując je stalowymi, zadbano o wysoką precyzję prac murarskich. Na potrzeby budowy skonstruowano także specjalne rusztowanie, które zapewniało możliwość prowadzenia prac budowlanych nawet podczas niedogodnych warunków atmosferycznych.

Zrekonstruowany kościół posiada stalową konstrukcję nośną oraz dwa stalowe wieńce, ich elementy można łatwo wymieniać. Bloki z piaskowca, z których wzniesiono filary, dopasowano z milimetrową precyzją. Przy wykonywaniu 560 elementów kopuły korzystano z programów komputerowych stosowanych w przemyśle lotniczym, tak aby siły rozkładały się równomiernie i nie powodowały pęknięć. Opracowano również specjalną zaprawę murarską, aby kopuła jak najdłużej oparła się destruktywnemu działaniu deszczu, śniegu i mrozu.

Rekonstrukcja kościoła kosztowała 179 mln euro. Kwotę tę niemal w 2/3 pokryły datki zebrane przez różne fundacje i towarzystwa, pieniądze pochodzące od prywatnych i instytucjonalnych darczyńców oraz cegiełki sprzedawane przez Dresdner Bank.

Miasto Drezno, Saksonia oraz Rząd Federalny Niemiec wyłożyły 65 mln euro.

Na początku 1993 roku rozpoczęto porządkowanie ruin, z których wyniesiono elementy dawnego kościoła, skatalogowano je i poddano ocenie co do możliwości ponownego użycia. Z ponad 8000, do budowy wykorzystano 3539 elementów. Wraz ze stojącymi resztkami kościoła, oryginalna substancja stanowi 34% obecnej bryły. Jedynie do budowy kopuły wykorzystano tylko nowe materiały gwarantujące stabilność konstrukcji. W obecnej chwili łatwo odróżnić elementy stare od nowych, gdyż stare są wyraźnie ciemniejsze, co jest efektem utleniania się związków żelaza w piaskowcu poddanemu z czasem działaniu warunków atmosferycznych oraz pożaru. Różnice te ulegną naturalnemu zatarciu około 80 lat po ukończeniu odbudowy, czyli około 2085 roku.

W sierpniu 1996 roku ukończono nowe podziemia, które poświęcono i udostępniono do zwiedzania. Do dziś służą jako miejsce odprawiania nabożeństw, sala koncertowa oraz małe muzeum poświęcone odbudowie.

Prace budowlane trwały do 2004 roku. 13 kwietnia zamontowano ostatni element kopuły, a 22 czerwca na latarni osadzono zwieńczenie wraz z krzyżem. Oryginalny krzyż odnaleziony w ruinach można dziś oglądać wewnątrz kościoła, a kopia jest darem Brytyjczyków. Wykonał ją londyński złotnik Allan Smith, którego ojciec był pilotem RAF biorącym udział w bombardowaniu Drezna.

Jednocześnie trwały prace wykończeniowe we wnętrzu. Snycerkę drzwi, ławek, ołtarz, organy, malowidła odtwarzano na podstawie tysięcy fotografii, wspomnień duchownych i wiernych. Wykorzystano także zachowane zlecenia zakupu – tak odtwarzano między innymi barwniki farb (podobnie jak w XVIII w. użyto mnóstwa jaj, aby wnętrze promieniało niemal luminescencyjnym blaskiem).

W lutym 2005 roku udostępniona została platforma widokowa na szczycie kopuły. Na początku lata 2005 roku

zamontowano nowe organy, które jednak jedynie prospektem przypominają poprzedni instrument.

Pierwotny ołtarz został pieczołowicie odrestaurowany i aż 80% jego substancji to oryginalne elementy. W ołtarzu można dostrzec Jezusa modlącego się w Ogrójcu na tle panoramy Jerozolimy i w otoczeniu Mojżesza, Aarona oraz świętych apostołów Pawła i Filipa. Po bokach i w tle widoczni są śpiący uczniowie oraz aniołowie, a nad całością góruje Oko Opatrzności.

Podczas odbudowy nie zdecydowano się na rekonstrukcję dawnej chrzcielnicy. Postanowiono znaleźć obiekt pasujący do barokowej koncepcji wystroju wnętrza. Obecna pochodzi z 1754 roku i była wykonana dla kościoła św. Mikołaja we Freibergu.

Możliwie wiernie, na podstawie fotografii z 1943 roku, odtworzono malowidła na sklepieniu kopuły wewnętrznej. Zadania podjęli się malarz Christopher Wetzel oraz restaurator Peter Taubert. Aby możliwie wiernie odtworzyć oryginalne malowidła włoskiego scenografa Gronego przedstawiające czterech ewangelistów oraz cztery cnoty chrześcijańskie, wykonali badania innych zachowanych malowideł włoskiego artysty. Spośród 8 dzwonów wojnę przetrwał jeden, gdyż w czasie nalotu wisiał w kościele poza Dreznem. Wraz z nowo odlanymi zabrzmiał ponownie na wieży Frauenkirche w Zielone Świątki 2003 roku.

Odbudowę planowano ukończyć w 2006 roku, na obchody osiemsetnej rocznicy istnienia Drezna, udało się jednak zrobić to wcześniej i kościół konsekrowano 30 października 2005 roku w przeddzień Święta Reformacji.

* * *

Obecnie kościół odwiedzany jest przez turystów z całego świata, pełni też funkcje religijne oraz kulturalne. Mimo iż jak wskazują dane przytaczane przez władze miasta, odbudowa się już zwróciła z nawiązką (roczne dochody Drezna z turystyki to około 500 mln euro), nie cichnie

dyskusja o zasadności i celowości rekonstrukcji Frauenkirche oraz znacznej części Starego Miasta w Dreźnie. Krytycy zwracają uwagę, że obecny obiekt ma niewiele wspólnego z oryginalnym poza historyczną powłoką i częścią materiałów wykorzystanych przy odbudowie. Projekt i technologie budowlane znacznie odbiegają od oryginału, który nie posiadał tylu stalowych elementów, kilometrów instalacji elektrycznej, grzewczej czy klimatyzacji. Platforma widokowa nie była dostosowana do obsługi ruchu turystycznego – dziś część drogi zwiedzający pokonują windą. Z drugiej strony chyba mało kto dzisiaj wyobraża sobie Drezno bez odbudowanych Zwingera, Opery, Zamku, kościoła św. Trójcy, Warszawę bez Starówki i Zamku Królewskiego czy Wrocław bez Rynku i Ostrowa Tum-

skiego. Ostatnio we Wrocławiu odżyły dyskusje dotyczące odbudowy kilku zniszczonych w czasie wojny obiektów. Krytycy takiego podejścia powołują się na Kartę Wenecką, która takich praktyk zabrania. Koncepcja przyjęta w Dreźnie, to jest rekonstrukcji tak zwanych budynków wiodących i uzupełnianie ich nowymi, które bryłą, kolorystyką nawiązują do zniszczonych i stanowią neutralne tło dla wiernych rekonstrukcji, zdaje się być dobrym kompromisem. Dzięki niemu do 2020 roku Drezno odzyska część Starego Miasta, które nie będzie wierną repliką przedwojennego, ale żyjącym organizmem miejskim, którego charakter będzie oddawał wcześniejsze ciasno zabudowane centrum staromiejskie.

Wojciech Zalewski



Drezno 2004, Frauenkirche

pomysł na weekend

TWIERDZA SREBRNA GÓRA FORTECA NIEZDOBYTA

Fot. Jacek Halicki <http://comoc.wikipedia.org>

Twierdza Srebrna Góra

Forteca srebrnogórska stoi w jednym rzędzie z takimi nigdy nie zdobytymi twierdzami jak Malbork, Königstein czy Wisłoujście. Pierwszym, i jak dotąd jedynym, sprawdzianem dla obronności fortyfikacji było oblężenie przez wojska napoleońskie. 28 czerwca 1807 roku próbowano szturmem zdobyć Srebrną Górę. Twierdza odpowiadała ogniem. Nie została zdobyta, gdyż 9 lipca 1807 podpisano pokój w Tylży kończący ten etap wojny z Napoleonem.

Kiedy budowano twierdzę w Srebrnej Górze (1763–1785) należała do najnowocześniejszych tego typu fortyfikacji w Europie. Miała stanowić ważne ogniwo w łańcuchu fortec od Kostrzyna po Koźle,

zabezpieczających południową granicę Śląska od strony Austrii. Autorem projektu warowni był pruski inżynier Ludwik Wilhelm Regler. Oprócz niego na kształt twierdzy wpływali Fryderyk II (król Prus, zwany przez swoich rodaków „Wielkim”) i 20 inżynierów wojskowych różnych narodowości. Mówi się, że projekt Donżonu (największego z fortów twierdzy) osobiście naszkicował Fryderyk II niezadowolony z pracy wojskowych.

Pod budowę fortyfikacji wybrano dwa górujące nad Przełęczą Srebrną (586 m n.p.m.) wzniesienia – Forteczną Górę (686 m n.p.m.) oraz Ostróg (627 m n.p.m.). Budowa trwała dwanaście lat. Pracowało przy niej cztery tysiące robot-

ników. Kosztowała 1 668 000 talarów (w tamtych czasach za jednego talara można było kupić 12 kg chleba). Pieńiądze te zapewniał specjalny, ściągany na Śląsku podatek, zwany przez miejscowych „dopustem srebrnogórskim”.

Twierdza składa się z sześciu fortów i kilku bastionów. Mury wykuto ze skał. Połączone siecią dróg i ogrodzone fosami rozciągają się na przestrzeni 4,5 km i zajmują 106 ha. Do dziś jest to największa górską twierdza w Europie. Główny jej trzon tworzy zespół bastionów z Donżonem w środku. Obiekt ten posiadał 151 pomieszczeń fortecnych (kaza-mat) rozmieszczonych na trzech kondygnacjach. Ogromne magazyny, studnie, zbrojownia, kaplica, więzienie, szpital, piekarnia, browar, warsztaty rzemieślnicze i prochownia czyniły fort całkowicie samodzielnym i samowystarczalnym. Mury twierdzy mogły pomieścić około 3 700 żołnierzy, zaś zapasy amunicji i żywności wystarczyć miały na 3-5 miesięcy oblężenia. Do obrony służyły 264 działa. W obrębie twierdzy wydrążono 9 studni, w tym najgłębszą (84 m) na terenie fortu Ostróg.

Grube na 12 m mury fortecny czyniły ją praktycznie niezniszczalną. Najpotężniejsza wówczas, ważąca 60 kg, kula

Fot. Jacek Halicki <http://comoc.wikipedia.org>

Twierdza Srebrna Góra, fragment fortu Donżon

armatnia była w stanie wbić się w mur zaledwie na 1,7 m. Aby przebić się na wylot w najczulszym punkcie, wprawny artylerzysta musiał trafić co najmniej cztery razy w to samo miejsce. Biorąc pod uwagę możliwości ówczesnych dział, zajęłoby to co najmniej trzy miesiące. Jeśli dodamy do tego siłę rażenia wszystkich dział, próba zdobycia twierdzy wydawała się być krokiem samobójczym.

Można też przy okazji wspomnieć o tym co się w twierdzy nie udało. Mieszczące się w grubych na 12 m murach kazamaty, okazały się niemożliwe do ogrzania, temperatura w nich nie przekraczała 2 stopni i trzeba było wybudować koszary na zewnątrz. Fatalnej jakości była również woda w studniach. Poradzono sobie z tym wydając codziennie każdemu żołnierzowi 60 ml gorzałki i litr piwa.

Pierwsza połowa XIX wieku to czas wielkiego rozwoju techniki za którym umocnienia i wyposażenie fortecy nie nadążały. Dlatego 1 stycznia 1860 roku wydano rozkaz likwidacji „przestarzałej” twierdzy. Ostatni żołnierze opuścili ją w 1867 roku, a przez kilka następnych lat fortyfikacje służyły jako poligon doświadczalny do prób artylerii i materiałów wybuchowych. Prędko jednak dostrzeżono korzyści płynące z turystyki i władze pruskie nakazały zaprzestać niszczenia twierdzy i uczynić z niej atrakcję dla przyjezdnych. Na początku XX wieku dojazd do znajdującej się między fortami Przełęcz Srebrnej umożliwiła zębata Kolej Sowiogórska (pozostałości tej kolei są również dużą atrakcją turystyczną). Po I wojnie światowej odremontowano Donżon i urządzono w jego wnętrzu restaurację.

Rozwój turystyki przerwała II wojna światowa. W fortach Ostróg (Spitzberg) i Wysoka Skala (Hohenstein) utworzono karny obóz jeniecki dla polskich oficerów – Oflag VII B (1939–1941). Więziono tam łącznie ponad 300 osób, w tym między innymi dowódcę Obrony Wybrzeża z 1939 roku – kontradmirała Józefa Unruga. Do historii przeszła

śmiała ucieczka dziewięciu polskich oficerów. Uciekli w nocy z 5 na 6 maja 1940 roku. Sześciu z nich schwytano, a trzem udało się przedostać do Nysy, skąd przez Słowację, Węgry, Jugosławię i Turcję dotarli do Syrii, gdzie formowała się Brygada Strzelców Karpaccich (walczyli m.in. pod Tobrukiem)

Lata powojenne przyniosły postępującą dewastację twierdzy złupionej wcześniej przez wojska radzieckie. Dopiero w 1965 roku PTTK i Komenda Dolnośląskiej Chłęgwi ZHP podpisały porozumienie, na mocy którego zaczęto porządkować forty. W 1974 roku na terenie Donżonu otwarto muzeum ciężkiej broni palnej. W 2004 roku twierdza srebrnogórska rozporządzeniem Prezydenta RP została uznana za pomnik historii.

Forteca jest udostępniona do zwiedzania przez cały rok. Najlepiej jednak pojechać tam w połowie lipca, w czasie Dni Twierdzy. Podczas tej imprezy odbywa się rekonstrukcja bitwy napoleońsko-pruskiej z udziałem około 200 żołnierzy i kilku armat. Zobaczyć można obozy poszczególnych wojsk oraz pokazy manewrów i ćwiczeń. Dokładny termin i program imprezy można znaleźć na stronie internetowej www.forty.pl.

Przy okazji warto wspomnieć o pomysłodawcy i jednym z twórców twierdzy, królu Fryderyku II. Znamy go przede wszystkim jako twórcę potęgi militarnej i ekonomicznej Prus. Wiemy, że był bardzo surowym władcą, zwycięzcą wielu wojen, aktywnym uczestnikiem rozbiorów Polski. Był autorem wielu reform, dzięki którym Prusy były bardzo nowoczesnym państwem. Przyjaźnił się wybitnymi ludźmi swojej epoki i chorobliwie nienawidził Polski i Polaków. To wszystko są znane fakty. Chciałabym tu napisać o czymś mniej znanym.

Fryderyk II był człowiekiem skromnym, nie lubił pompy i przepychu. Nie życzył sobie wspaniałego grobowca. Chciał być pochowany w Poczdamie, przed pałacem Sanssouci. I tak się stało. Na bardzo skromnej płycie nagrobnej odwiedzający układają ziemniaki. Dlaczego? Myślę, że to interesująca historia. Król ingerował



Fryderyk II (1712–1786), król Prus



Grób Fryderyka II w Poczdamie

aktywnie w sprawy gospodarki rolnej w swoim państwie. Zależało mu na wprowadzaniu nowych upraw. Nakazał masową uprawę kartofli (ziemniak był znany w Europie od XVI w., ale długo trwał osvajanie go jako rośliny jadalnej o dużych wartościach odżywczych; traktowano go jak roślinę ozdobną) wydając 15 dekretów o ziemniakach (Kartoffelbefehl), z których pierwszy ukazał się w 1746 roku na Pomorzu, w czasie klęski głodu. W edykcji z 1756 roku rozkazał swoim urzędnikom wymuszanie uprawy kartofli. Aby ziemniaki zagościły na trwałe, trzeba było wielu lat, a nawet podstępów. Jedna z anegdot mówi, że królewskie kartoflisko pilnowane było przez żołnierzy. Chłopi, myśląc, że nie zaszkodzi im to co jest dobre na królewski stół, kradli ziemniaki, a żołnierze mieli tego nie widzieć. Te ziemniaki na płycie królewskiego grobu to chyba wdzięczność...

DOLNY ŚLĄSK 2002–2017

WYBRANE OBIEKTY BUDOWLANE

Fotografie: Mariusz Wiszczuk

