

XXVI Konkurs PZITB „Budowa Roku 2015”

Konkurs zorganizował Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa przy współpracy Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa oraz Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego. Komitet Organizacyjny Konkursu pracował pod przewodnictwem mgr. inż. *Zdzisława Binerowskiego* – wiceprzewodniczącego Zarządu Głównego PZITB, a wiceprzewodniczącymi tego Komitetu byli inż. *Jerzy Majewski* i dr inż. *Stefan Pyrak*. Przewodniczącym Sądu Konkursowego był mgr inż. *Leszek Ganowicz*, wiceprzewodniczącym mgr inż. *Waldemar Szleper*, a sędzią sprawozdawcą mgr inż. *Andrzej Rusiecki*.

Nagrody w XXVI Konkursie zostały wręczone 24 maja 2016 r. w gmachu Naczelnej Organizacji Technicznej przy ul. Czackiego 3/5 w Warszawie. Wręczyli je: *Ryszard Trykosko* – przewodniczący PZITB, *Tomasz Żuchowski* – podsekretarz stanu ds. budownictwa w Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa, *Jacek Szer* – główny inspektor nadzoru budowlanego.

Konkurs jest organizowany corocznie od roku 1989 (z wyjątkiem roku 1990). Do jego 26. edycji zakwalifikowano 59 budów, zgłoszonych przez inwestorów, wykonawców, deweloperów oraz samorządy terytorialne. Nagrody (I, II i III stopnia) przyznano w następujących grupach obiektów budowlanych: I – osiedla mieszkaniowe i budynki mieszkalne o wartości do 25 mln zł, II – osiedla mieszkaniowe i budynki mieszkalne o wartości powyżej 25 mln zł, III – budynki biurowo-usługowe, IV – obiekty dydaktyczne i laboratoryjne, V – obiekty użyteczności publicznej, VI – obiekty komunalne i komunikacja, VII – obiekty drogowo-kolejowe, VIII – obiekty rewitalizowane, IX – obiekty służby zdrowia i rekreacji, X – obiekty oceniane indywidualnie. Obiekty zgłoszone do konkursu były poddawane trzystopniowej ocenie przez Sąd Konkursowy.

Nagrodzone i wyróżnione obiekty (budowy) charakteryzują się nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi, wysoką jakością wykonania robót, dobrą organizacją procesu budowlanego, zapewnieniem bezpieczeństwa pracy oraz ochrony środowiska. Nagrody otrzymały jednostki, które daną budowę zgłosiły do konkursu. Niżej podano **informacje dotyczące obiektów nagro-**



Organizatorzy i sędziowie Konkursu PZITB „Budowa Roku 2015”

dzonych tytułem „Budowa Roku 2015” (nagrodą I stopnia). Fotografie pochodzą z archiwów jednostek nagrodzonych.

Osiedla mieszkaniowe i budynki mieszkalne o wartości do 25 mln zł

• **Budynek mieszkalny wolno stojący z usługami komercyjnymi i garażem podziemnym „Wilga Park 2” w Krakowie przy ul. Kobierzyńskiej 20** (rys. 1). Nagrodę otrzymali: generalny wykonawca Przedsiębiorstwo Usługowo-Budowlane WAKO mgr inż. J. Wasilewski, mgr inż. Z. Kowalik Spółka Jawna z Krakowa i deweloper „Wako” Spółka z o.o. WAKO-WILGA PARK 2 Spółka Komandytowa z Krakowa.

Budynek ma 9 kondygnacji nadziemnych oraz kondygnację podziemną. Konstrukcję nośną stanowi układ płytowo-tarczowy i płytowo-słupowy, z usztywniającymi trzonami komunikacyjnymi. Budynek posadowiono na płycie fundamentowej grubości 80 cm, pod którą wykonano pale CFA średnicy 80 cm



Rys. 1. Budynek mieszkalny „Wilga Park 2” w Krakowie

i długości 6,5÷11,0 m. Powierzchnia zabudowy wynosi 898,43 m², powierzchnia użytkowa 3201,81 m², a kubatura budynku 19 725,22 m³. Całość prac wykonano w ciągu 17 miesięcy.

• **Budynek mieszkalny wielorodzinny Walewska Residence wraz z zagospodarowaniem terenu w Warszawie przy ul. Walewskiej 4a** (rys. 2). Nagrodę otrzymali inwestor, deweloper ATAL SA z Cieszyna i generalny wykonawca ATAL WYKONAWSTWO Sp. z o.o. S.K.A. z Cieszyna.



Rys. 2. Budynek mieszkalny wielorodzinny w Warszawie

Konstrukcja budynku jest żelbetowa monolityczna, słupowo-płytowa, z wypełnieniem bloczkami silikatowymi drążonymi. Elewacje mają okładzinę z płytek klinkierowych, płyt cementowo-wiórowych montowanych na podkonstrukcji, płyt elewacyjnych drewnopodobnych i z drewna naturalnego jako elementu dekoracyjnego (modrzew syberyjski) impregnowanego. Powierzchnia zabudowy wynosi 657,90 m², powierzchnia użytkowa 2336 m², a kubatura budynku 10 532 m³. Całość prac wykonano w ciągu 7,5 miesiąca.

Osiedla mieszkaniowe i budynki mieszkalne o wartości powyżej 25 mln zł

• **Zespół budynków mieszkalnych z usługami i podziemnymi halami garażowymi oraz Centrum Sportowe – Osiedle Marcelin w Poznaniu przy ul. Marcelesińskiej 96–102** (rys. 3). Nagrodę otrzymał inwestor, deweloper i generalny wykonawca Ataner Sp. z o.o. z Poznania.



Rys. 3. Zespół budynków mieszkalnych Osiedla Marcelin w Poznaniu

W osiedlu Marcelin znajduje się 743 lokali mieszkalnych oraz 57 lokali usługowych. Jest to drugie co do wielkości osiedle mieszkaniowe wybudowane w Poznaniu po 1989 r. Ustrój konstrukcyjny budynków stanowią żelbetowe monolityczne stropy płytowe, oparte na ścianach murowych i żelbetowych. Nad garażem zastosowano strop płytowo-belkowy oparty na słupach żelbetowych. Powierzchnia zabudowy wynosi 9962,30 m², powierzchnia użytkowa 61 069,55 m², a kubatura budynków 208 537,90 m³. Całość prac wykonano w ciągu 72 miesięcy.

• **SŁODOWIEC CITY w Warszawie przy ul. Żeromskiego 1** (rys. 4). Nagrodę otrzymali inwestor, deweloper Kaliope Sp. z o.o. (Grupa Turret Development) z Warszawy i generalny wykonawca UNIBEP SA z Bielska Podlaskiego.



Rys. 4. SŁODOWIEC CITY w Warszawie

Jest to budynek mieszkalny wielorodzinny o 10 kondygnacjach nadziemnych, z trzykondygnacyjnym garażem podziemnym. Konstrukcja budynku jest żelbetowa monolityczna, płytowo-słupowa. Fundament stanowi płyta usytuowana 5 m poniżej poziomu wody gruntowej. Ściany podziemia wykonano jako szcze-

linowe. Zastosowano też około 1400 kolumn „jet-grouting”. Konstrukcję budynku dostosowano do obciążeń dynamicznych, wynikających z bliskości pierwszej linii metra. Ściany zewnętrzne budynku są murowane i pełnią rolę wypełnienia szkieletu konstrukcji. Elewację wykonano w części parteru z kamienia, wyżej – w postaci warstwy ocieplenia, z wykorzystaniem płyt włóknowo-cementowych. W budynku jest 777 mieszkań i 799 miejsc postojowych w garażu podziemnym. Powierzchnia zabudowy wynosi 9285,07 m², powierzchnia użytkowa 33 409,00 m², a kubatura budynku 295 855,29 m³. Całość prac wykonano w ciągu 24 miesięcy.

Budynki biurowo-usługowe

• **Budynek biurowy „Domaniewska Office Hub” w Warszawie przy ul. Rodziny Hiszpańskich 8** (rys. 5). Nagrodę otrzymali inwestor PHN HSA z Warszawy i generalny wykonawca UNIBEP SA z Bielska Podlaskiego. Budynek ma 7 kondygnacji. Jest to budynek biurowy o standardzie klasy A, z częścią usługową, z 390 miejscami w garażach podziemnych dwukondygnacyjnych oraz zapleczem technicznym i administracyjnym. Budynek ma postać dwóch połączonych brył. Znajduje się w nim ponad 430 miejsc parkingowych, w tym ponad 390 w garażu podziemnym na dwóch kondygnacjach. Powierzchnia zabudowy wynosi 4554 m², powierzchnia użytkowa 37 023,50 m², a kubatura budynku 169 124,93 m³. Całość prac wykonano w ciągu 18 miesięcy.



Rys. 5. Budynek biurowy „Domaniewska Office Hub” w Warszawie

• **GDYNIA WATERFRONT w Gdyni przy ul. Waszyngtona 17 i 19** (rys. 6). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca Porr Polska Construction SA z Warszawy.

Jest to obiekt biurowo-hotelowy składający się z dwóch budynków mających wspólną część podziemną. Fundament ma postać płyty fundamentowej opartej na palach fundamentowych. Część podziemna ma konstrukcję żelbetową monolityczną i prefabrykowaną. Ściany zewnętrzne i jednocześnie obudowę

wykopu wykonano w postaci ścian szczelinowych. Część biurowa ma 11 kondygnacji. Na najwyższej jedenastej kondygnacji znajduje się taras widokowy. Konstrukcję tej części stanowi szkielet żelbetowy prefabrykowany i częściowo monolityczny, z trzonem monolitycznym. Wybrane elementy budynku wykonano o konstrukcji stalowej. Powierzchnia zabudowy wynosi 3468,90 m², powierzchnia użytkowa 14 065,80 m², a kubatura budynku 152 325,80 m³. Całość prac wykonano w ciągu 25 miesięcy.



Rys. 6. GDYNIA WATERFRONT w Gdyni

Obiekty dydaktyczne i laboratoryjne

• **Gdyńska Szkoła Filmowa z parkingiem podziemnym pod Placem Grunwaldzkim i zagospodarowanie Placu Grunwaldzkiego wraz z budową kolejki torowej z Placu Grunwaldzkiego na Kamienną Górę w Gdyni** (rys. 7). Nagrodę otrzymał inwestor Gmina Miasta Gdyni.



Rys. 7. Gdyńska Szkoła Filmowa w Gdyni

Konstrukcję budynku stanowi ustrój żelbetowy monolityczny ze stropami prefabrykowanymi-monolitycznymi typu filigran oraz monolitycznymi sprężonymi. Zastosowano fundamenty w postaci stóp i łań fundamentowych. Elewacje budynku Szkoły Filmowej są wykonane jako szklane fasady strukturalne. Dokonano również rewitalizacji Placu Grunwaldzkiego. Gdyńskie Centrum Filmowe charakteryzuje się imponującym rozwiązaniem architektonicznym. Pomiędzy Szkołą Filmową, Teatrem Muzycznym i Muszlą Koncertową usytuowano ścieżki spacerowe. Całość została harmonijnie wpisana w otoczenie. Powierzchnia zabudowy

wynosi 1049 m², powierzchnia użytkowa 1758,40 + 5145 m², a kubatura budynku 11 073,77 + 28 188,83 m³. Całość prac wykonano w ciągu 16 miesięcy.

● **CENTRUM ENERGETYKI AGH w Krakowie przy ul. Czarnowiejskiej 36** (rys. 8). Nagrodę otrzymali inwestor Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie i generalny wykonawca Mostostal Warszawa SA z Warszawy. Centrum składa się z budynku C5 – 9-kondygnacyjnego wysokości 32,45 m, z garażem w kondygnacji podziemnej, oraz budynku C6 – 7-kondygnacyjnego wysokości 25,00 m. W części podziemnej budynków znajdują się garaże. Konstrukcja budynków jest żelbetowa monolityczna płytowo-słupowa. Fundament ma postać płyty fundamentowej grubości 60 cm, wykonanej z betonu wodoszczelnego. Nad kondygnacją podziemną zaprojektowano żelbetowy strop monolityczny grubości 30 cm, z głowicami podporowymi 250 × 250 cm grubości 45 cm. Ściany zewnętrzne obłożono płytami z bazaltu w połączeniu z betonem specjalnym i elementami aluminiowymi. Powierzchnia zabudowy wynosi 2461,59 m², powierzchnia użytkowa 11 118,50 m², a kubatura budynku 68 235,66 m³. Całość prac wykonano w ciągu 26 miesięcy.



Rys. 8. CENTRUM ENERGETYKI AGH w Krakowie

Obiekty użyteczności publicznej

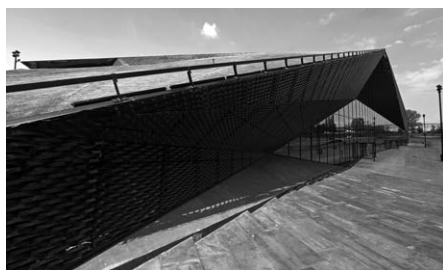
● **Dokończenie budowy Narodowego Forum Muzyki i parkingu podziemnego we Wrocławiu** (rys. 9). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca – konsorcjum firm PB Inter-System SA z Wrocławia i Elektromontaż Rzeszów SA.



Rys. 9. Narodowe Forum Muzyki we Wrocławiu

Rozwiązanie architektoniczne gmachu NFM (instytucji kultury, skupiającej 11 zespołów muzycznych) cechuje się nowoczesną architekturą – dyskretną elegancją. Obiekt dzięki niepowtarzalnej architekturze jest oceniany jako unikatowy i ceniony w świecie muzycznym. Sala koncertowa ma 1823 miejsca siedzące. W obiekcie znajdują się 4 sale koncertowe, foyer główne oraz foyer dolne, powierzchnie biurowe, restauracja, drink-bar, kawiarnia, pomieszczenie VIP room, sklep muzyczny, trypoziomowy parking na 660 pojazdów. Budynek ma konstrukcję żelbetową monolityczną systemu „box in box”, dzięki której (w wyniku zastosowania specjalnych wibroizolatorów) odizolowano wnętrza od wpływów hałasu śródmiejskiego. Powierzchnia zabudowy wynosi 48 500 m², powierzchnia użytkowa 35 300 m², a kubatura budynku 257 000 m³. Całość prac wykonano w ciągu 23 miesięcy.

● **Międzynarodowe Centrum Kongresowe w Katowicach przy Al. W. Korfaiego 35** (rys. 10). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca Warbud SA z Warszawy.



Rys. 10. Międzynarodowe Centrum Kongresowe w Katowicach

Centrum to wielofunkcyjny obiekt usługowy w postaci hali o wymiarach około 92×235 m, częściowo podpiwniczony, o 1÷3 kondygnacjach nadziemnych. W budynku można wyróżnić 4 strefy przestrzenno-funkcjonalne, o zróżnicowanej konstrukcji: A – sala wielofunkcyjna wraz z foyer i zapleczem – o konstrukcji żelbetowej, a dach o konstrukcji stalowej; B1 – część konferencyjno-biurowa cała o konstrukcji żelbetowej; B2 – audytorium z zapleczem i część B3 – hol główny z foyer – o stalowej konstrukcji nośnej dachu połączonej ze stropem żelbetowym, pozostałe elementy – o konstrukcji żelbetowej. Powierzchnia zabudowy wynosi 21 721 m², powierzchnia użytkowa 34 899 m², a kubatura budynku 388 500 m³. Całość prac wykonano w ciągu 40 miesięcy.

Obiekty komunalne i komunikacja

● **Modernizacja strefy terminalu 1 z jej pełną integracją ze strefą termina-**

lu 2 kompleksu Terminalu Międzynarodowego w Porcie Lotniczym im. F. Chopina w Warszawie (rys. 11). Nagrodę otrzymał generalny realizator inwestycji: konsorcjum firm Hochtief Polska, Oddział w Warszawie i HOCHTIEF SOLUTIONS AG. Zadanie obejmowało modernizację istniejącego dworca pasażerskiego, polegającą na przebudowie, rozbudowie i dostosowaniu do współcześnie obowiązujących standardów obsługi pasażerów i bagażu oraz bezpieczeństwa ruchu lotniczego, a także pełną integrację dworca ze zrealizowaną wcześniej strefą Terminalu 2. Powierzchnia nowego obiektu wynosi ponad 60 tys. m² (po połączeniu z obecnie użytkowaną częścią terminal ma powierzchnię całkowitą 154,5 tys. m²).



Rys. 11. Modernizacja Terminalu Międzynarodowego w Porcie Lotniczym im. F. Chopina w Warszawie

W procesie modernizacji praktycznie w całości została wykorzystana konstrukcja nośna istniejącego obiektu. Wymieniono natomiast kopułę i wyposażenie budynku. Wybudowano także dodatkową kondygnację z przeznaczeniem na biura. Obecnie nowy terminal ma siedem kondygnacji (pasażerowie mają dostęp do trzech z nich). Istnieje też bezpośrednie połączenie terminalu ze stacją kolejową. Ciekawostką stanowi innowacyjne w skali światowej rozwiązanie: elektrownia słoneczna na dachu, która w momencie projektowania była największym tego rodzaju obiektem w Polsce. Powierzchnia zabudowy wynosi 16 244 m², a kubatura 344 974 m³. Całość prac wykonano w ciągu 33 miesięcy.

● **Budowa zajezdni tramwajowej Franowo w Poznaniu przy ul. Szwajcarskiej 15** (rys. 12). Nagrodę otrzymali inwestor MPK Poznań Sp. z o.o. z Poznania



Rys. 12. Zajezdnia tramwajowa Franowo w Poznaniu

nia i generalny wykonawca: konsorcjum firm ZUE SA z Krakowa – lider.

Nowo projektowane obiekty zajezdni tworzą zwarty układ urbanistyczny. Budynek hali postojowej składów tramwajowych ma wysokość 11,07 m, budynek hali głównej zajezdni z budynkiem biurowym to w części hali głównej obiekt jednokondygnacyjny wysokości 11,39 m, a w części biurowo-administracyjnej – dwukondygnacyjny wysokości 11,10 m. Budynek warsztatu torowego z częścią biurowo-socjalną jest w części biurowo-socjalnej dwukondygnacyjny wysokości 8,15 m, a w części warsztatowej – jednokondygnacyjny maksymalnej wysokości 10,20 m. Budynek magazynowy z garażem pojazdów szynowych jest jednokondygnacyjny wysokości 7,90 m w części garażowej i 5,04 m w części magazynowej. Konstrukcję główną budynków stanowią wieloprzęstowe ramy składające się ze słupów żelbetonowych utwierdzonych w stopach kielichowych oraz stalowych dźwigarów kratownicowych, połączonych przegubowo ze słupami. Powierzchnia zabudowy wynosi 58 114,50 m², powierzchnia użytkowa 49 101,78 m², a kubatura budynków 380 644,74 m³. Całość prac wykonano w ciągu 48 miesięcy.

Obiekty drogowe i kolejowe

• **Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w ramach projektu „Popieszenie jakości usług przewoźnych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowych nr 1, 133, 160, 186 na odcinku Zawiercie – Dąbrowa Górnicza, Ząbkowice – Jaworzno Szczakowa”** (rys. 13). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca ZUE SA z Krakowa.

Linie kolejową dostosowano do pręd-



Rys. 13. Obiekty zbudowane na linii kolejowej

kości ruchu pociągów wynoszącej na linii nr 1 i nr 133 – 120 km/h dla pociągów pasażerskich i 100 km/h dla pociągów towarowych, na linii nr 160 – 100 km/h dla pociągów towarowych oraz na linii nr 186 – 80 km/h dla pociągów towarowych. Wykonano roboty torowe, odwodnienie, drogowe na przejazdach, obejmujące wymianę nawierzchni, miejscowe wzmocnienie podtorza, odtworzenie rowów odwadniających, wymianę rozjazdów,

remont nawierzchni przejazdów. Dokonano m.in. kompleksowej wymiany sieci trakcyjnej, w tym na linii nr 1 – 19,696 km, linii nr 160 – 16,650 km, linii nr 186 – 16,802 km oraz linii nr 133 – 18,854 km. Wykonano remont peronów na 3 przystankach osobowych i 3 węzłowych stacjach kolejowych. Wymieniono wyeksploatowane elementy oświetlenia zewnętrznego oraz urządzeń sterowania ruchem kolejowym na szlakach i stacjach. Wyremontowano też 9 wiaduktów, 9 mostów i 19 przepustów. Całość prac wykonano w ciągu 29 miesięcy.

• **Zaprojektowanie i wykonanie obwodnicy Augustowa w ciągu drogi krajowej nr 8 (na odcinku od węzła Augustów do węzła Szkocja) i drogi ekspresowej S61 (na odcinku od węzła Szkocja do węzła Lotnisko)** – rys. 14. Nagrodę otrzymał generalny wykonawca Budimex SA z Warszawy.



Rys. 14. Obwodnica Augustowa

Wykonano dwa nowe odcinki dróg w ciągu drogi krajowej nr 8 (21,49 km) i drogi ekspresowej nr 61 (12,75 km), stanowiące obwodnicę Augustowa o łącznej długości 34,24 km. Przebudowano też drogi poprzeczne, w tym drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne łącznej długości 14 km, a także wybudowano około 70 km dróg służących do obsługi ruchu lokalnego. W ciągu dróg DK8 i S61 wykonano 5 węzłów drogowych, 40 mostów, wiaduktów oraz przejść dla zwierząt oraz Obwód Utrzymania Dróg w miejscowości Raczek. Most nad rzeką Rospudą wykonano metodą nasuwania podłużnego konstrukcji stalowej wraz z częścią deskowania pomostu. Powierzchnia zabudowy wynosi 3609,07 m², powierzchnia użytkowa 3260,75 m², a kubatura tzw. obiektów kubaturowych 24 133,17 m³. Całość prac wykonano w ciągu 44 miesięcy.

Obiekty rewitalizowane

• **Przebudowa, budowa, remont i zmiana sposobu użytkowania obiektów i urządzeń budowlanych w rejonie Kaponierzy i Baterii Barkowej w Cytadeli Warszawskiej wraz z otoczeniem na potrzeby Muzeum Katyńskiego – Oddziału Muzeum Wojska Polskiego**

w Warszawie przy ul. Dymińskiej 13 (rys. 15). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca PBM Południe SA z Warszawy.



Rys. 15. Obiekt Cytadeli Warszawskiej

Prace restauracyjno-konserwatorskie obejmowały roboty budowlane, instalacyjne, drogowe oraz zieleniarskie. Zostały wykonane w takich obiektach, jak kaponiera, budynek infrastruktury technicznej, mur Carnota nr 1, 2 i 3, Brama Nowomiejaska, w tym budynek B1, B2, trafostacja, Bateria Barkowa – „Epitafium katyńskie”. W ramach robót budowlanych wykonano m.in. podbicie fundamentów, wzmocnienie skarp za pomocą torkretowania i gwoździowania, restaurację elementów zabytkowych z wykorzystaniem materiałów firmowych, roboty żelbetowe, część konstrukcji z betonu architektonicznego. Wykonano także liczne elementy instalacji artystycznych, odrestaurowano obiekty historyczne i nadano im nowe funkcje. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi 26 918,37 m². Całość prac wykonano w ciągu 23 miesięcy.

Obiekty służby zdrowia i rekreacji

• **Szpital Pediatriczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie przy ul. Żwirki i Wigury 63a** (rys. 16). Nagrodę otrzymali inwestor Warszawski Uniwersytet Medyczny z Warszawy i generalny wykonawca Warbud SA z Warszawy.



Rys. 16. Szpital Pediatriczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

Szpital dysponuje 535 łóżkami, w tym 453 to łóżka pediatryczne, 37 – neonatologiczne i 45 – położnicze. Budynek składa się z dwóch kondygnacji podziemnych, 6 nadziemnych oraz kondygnacji

technicznej i lądowiska dla śmigłowców sanitarnych na dachu. Część nadziemna to trzy skrzydła ułożone na osi północ – południe, połączone w części środkowej przebiegającym na osi wschód – zachód wielokondygnacyjnym dziedzińcem wewnętrznym. Dziedziniec łączy kliniki i przychodnie. Z przestrzeni wewnętrznej dziedzińca – atrium są dostępne sale dydaktyczne. Obiekt jest szpitalem uniwersyteckim wyposażonym w szereg sal dydaktycznych i salę konferencyjną, wykorzystywanych na potrzeby kształcenia kadr. Powierzchnia zabudowy wynosi 12 274,50 m², powierzchnia użytkowa 40 079,09 m², a kubatura budynku 398 049 m³. Całość prac wykonano w ciągu 37 miesięcy.

Obiekty oceniane indywidualnie

• **Rewitalizacja Kanału Elbląskiego na odcinku pomiędzy wrotami Buczyńiec a pochylnią Całuny – roboty budowlane na odcinkach pochylniowych** (rys. 17). Nagrodę otrzymali inwestor Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej z Gdańska i generalny wykonawca Mostostal Warszawa SA z Warszawy.



Rys. 17. Fragment Kanału Elbląskiego po rewitalizacji

Remont generalny infrastruktury, największy w okresie powojennym, przeprowadził RZGW w Gdańsku. Kontrakt „Budowa i rewitalizacja Kanału Elbląskiego” obejmował kompleksowy remont pięciu zabytkowych pochylni (Buczyniec, Kąty, Oleśnica, Jelenie, Całuny), w którego ramach wykonano szereg unikatowych prac architektoniczno-budowlanych, hydrotechnicznych, torowych, mechanicznych i konserwatorskich. W trakcie realizacji robót zachowano pierwotny system napędu wodnego pochylni. Całość prac wykonano pod nadzorem konserwatora zabytków, a wprowadzono jedynie współczesne rozwiązania w zakresie funkcjonalno-bytowym oraz nowoczesne systemy teletechniczne. Pierwotną funkcją Kanału Elbląskiego było skrócenie spławu drewna z lasów Warmii i Mazur do Bałtyku, jednak wkrótce kanał stał się wyłącznie atrakcją turystyczną. Tę funkcję spełnia do dziś. Powierzchnia zabudowy wynosi 65 376 m², powierzchnia użytkowa 1390 m². Całość prac wykonano w ciągu 29 miesięcy.

• **Remont Mostu Łazienkowskiego w Warszawie** (rys. 18). Nagrodę otrzymali generalny wykonawca: konsorcjum firm PORR Polska Infrastructure SA z Warszawy jako lider i PTU INTERCOR Sp. z o.o. z Zawiercia – partner.



Rys. 18. Most Łazienkowski w Warszawie

Most zbudowano w latach 1971–1974. We wrześniu 1975 r. most został uszkodzony w wyniku pożaru. Uszkodzenia objęły przęsło pomiędzy podpórkami 8 i 9. Podczas naprawy wymieniono fragmenty uszkodzonej płyty ortotropowej wraz z poprzecznikami oraz wzmocniono dźwigary główne. Ponownie w wyniku pożaru 14.02.2015 r. most został wyłączony z ruchu do czasu usunięcia nieprawidłowości. Na podstawie wyników ekspertyzy wykonanej przez Politechnikę Warszawską zarządca mostu podjął decyzję o wymianie konstrukcji stalowej mostu pomiędzy podpórkami nr 8 i nr 13. W ramach zadania zdemontowano starą stalową konstrukcję mostu, wzmocniono stare podpory oraz zmontowano nową konstrukcję o masie 5,65 tys. t. Wykonano również remont części kablobetonowych mostu oraz wymieniono rurociągi ciepłownicze, wodne i gazowe, znajdujące się wewnątrz mostu. Całość robót została wykonana w 198 dni. Długość mostu wynosi 862,82 m, długość części stalowej 424,4 m (5 przęseł), a długość części kablobetonowej 438,62 m (strona warszawska 280,97 m – 7 przęseł, strona praska 157,65 m – 4 przęseł), natomiast szerokość od 27,5 do 36,1 m. Całość prac wykonano w ciągu 18 miesięcy.

• **Tunel drogowy pod Martwą Wisłą realizowany w ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego „Połączenie Portu Lotniczego z Portem Morskim Gdańsk – Trasa Słowackiego”. Zadanie IV. Odcinek Węzeł Marynarki Polskiej – Węzeł Ku Ujściu** (rys. 19). Nagrodę otrzymali inwestor zastępczy Gdańskie Inwestycje Komunalne Sp. z o.o. z Gdańska, generalny wykonawca Obrascon Huarte Lain S.A. z Hiszpanii i jednostka projektowa: Europrojekt Gdańsk SA z Gdańska i SSF Ingenieure AG z Monachium.

Tunel drogowy pod Martwą Wisłą jest pierwszym tunelem w Polsce realizowanym metodą Tunnel Boring Machine (TBM). Łączy on wschodnie tereny portowe z zachodnimi w rejonie nabrzeży Dworzec Drzewny i Nabrzeże Wiślane.



Rys. 19. Tunel drogowy pod Martwą Wisłą w Gdańsku

W miejscu przeprawy tunelowej szerokość Martwej Wisły wynosi około 210 m, a głębokość – około 12 m. Tunel stanowi układ wzajemnie połączonych pierścieni o konstrukcji żelbetonowej, zakończony żelbetowymi portalami, w których zlokalizowano budynki techniczne. Tunel składa się z dwóch rur tunelowych średnicy 17,5 m, po jednej dla każdego kierunku ruchu. Rozstaw osiowy tych rur wynosi 25 m. Tunel w swoim najgłębszym miejscu znajduje się 34,25 m poniżej zwierciadła wody Martwej Wisły, natomiast minimalne zagłębienie tunelu pod dnem Martwej Wisły wynosi około 9,0 m. Pomiędzy rurami tunelu zaprojektowano 7 przejść poprzecznych, w odstępach co około 175 m. Część wejściowa do tunelu, wykonana w wykopie otwartym, obejmuje ściany szczelinowe, uszczelnienie dna metodą iniekcji strumieniowej oraz wykonanie pali kotwiących. Wykop w najgłębszym miejscu miał około 22,0 m poniżej powierzchni terenu. W dwóch budynkach technicznych znajdują się wszystkie urządzenia niezbędne do zapewnienia właściwej eksploatacji i funkcjonowania tunelu. Zrealizowano również całodobowe centrum zarządzania, nadzorujące pracę wszystkich instalacji wyposażenia technicznego oraz instalacji do sterowania ruchem w tunelu. Całkowita długość obiektu wynosi 2159,00 m, długość tune-



Rys. 19. Tunel drogowy pod Martwą Wisłą w Gdańsku

lu wykonanego w wykopie otwartym 305,00 m, a zrealizowanego metodą TBM 1072,50 m. Całość prac wykonano w ciągu 54 miesięcy.

• **Most podwieszony im. Tadeusza Mazowieckiego przez rzekę Wisłok w Rzeszowie** (rys. 20). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca PORR Polska Infrastructure SA z Warszawy.



Rys. 20. Most podwieszony im. Tadeusza Mazowieckiego przez rzekę Wisłok w Rzeszowie

Most ma długość 480 m, a pylon – wysokość 108,5 m. Podpory mostu (filary, przyczółki i ściany oporowe) posadziono na palach prefabrykowanych o przekroju 40×40 cm, długości 7,0÷14,0 m. Ustrój nośny wykonano w postaci dwóch blachownic stalowych 2,0×1,3 m, zespolonych z płytą żelbetową monolityczną. Płytę betonowano w 2 etapach, a pylon wykonano, stosując deskowanie przesuwne. Technologia montażu przęseł od podpory P6 do podpory P4 przewidywała nasunięcie 11 segmentów konstrukcji stalowej mostu na podpory tymczasowe. Stanowisko do nasuwania umieszczono za przyczółkiem P6, z którego konstrukcja była nasuwana w kierunku rzeki Wisłok. Przęsła między P1 a P4 były montowane na podporach bezpośrednio z kół za pomocą dźwigu. Podczas wykonywania ustro-

ju nośnego jednocześnie wznoszono pylon mostu. Po nasunięciu konstrukcji wykonano płytę pomostu. Betonowano ją sekcjami długości 24÷30 m (20 segmentów) w kierunku od pylonu do przyczółków. Deskowanie na czas betonowania było zamocowane do przecznicy, wsporników i blachownic stalowych. Po wykonaniu pierwszego przęsła płyty rozpoczęto jej podwieszanie do pylonu. Po zakończeniu montażu cięgien podwieszenia zdemontowano podpory tymczasowe. Łącznie w płytę pomostu wbudowano około 3000 m³ betonu. Masa 64 cięgien wyniosła 509 t, a ich całkowita długość 9,4 km. Całość prac wykonano w ciągu 15 miesięcy.

• **Zagospodarowanie brzegów Jeziora Krzywego w Olsztynie. Zadanie I „Budowa całorocznej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej nad Jeziorem Krzywym w Olsztynie”. Zadanie II „Kontynuacja budowy całorocznej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej nad Jeziorem Krzywym w Olsztynie”** (rys. 21). Nagrodę otrzymał inwestor Gmina Olsztyn, Urząd Miasta Olsztyna.



Rys. 21. Fragment brzegu Jeziora Krzywego w Olsztynie

Inwestycja obejmuje zagospodarowanie brzegów jeziora Krzywego (Ukiel) w Olsztynie. Zabudowa została wkomponowana w linię nabrzeża. Na terenie

plaży miejskiej zaprojektowano molo, promenadę, przystań z hangarem i wypożyczalnię sprzętów wodnych, skatepark i snowpark, lodowisko, plac zabaw dla dzieci, siłownię na powietrzu i boiska do siatkówki plażowej. Znajdują się tu również obiekty gastronomiczne i konferencyjne. Zatoka „Miła” sąsiadująca z plażą miejską służy m.in. do uprawiania sportów ekstremalnych (np. narty wodne). Ponadto wybudowano boiska do siatkówki, koszykówki i piłki nożnej. Na terenie „Słonecznej Polany” znajduje się ośrodek szkoleniowy sportów wodnych i zimowych oraz przystań, gdzie będą odbywać się regaty i festiwale szantowe. Obszar przy ul. Olimpijskiej to teren ośrodka szkoleniowego dla kajakarzy, obejmujący hangar oraz przystań. Zbudowano tu też całoroczną halę do siatkówki plażowej oraz budynek na wodzie z restauracją. Nietypowe połączenie w obiektach szkła, betonu i drewna umożliwiło wyeksponowanie walorów naturalnych terenu. Zaprojektowanie drewnianych pomostów i siedzisk z drewna AZOBE uatrakcyjnia nabrzeże i wkomponowuje się w istniejący drzewostan. Powierzchnia zabudowy wynosi 8026 m², powierzchnia użytkowa 9360 m², a kubatura budynków 51 285 m³. Całość prac wykonano w ciągu: 27 miesięcy (zadanie I), 12 miesięcy (zadanie II).

* * *

Więcej informacji dotyczących nagród przyznanych w Konkursie PZITB „Budowa Roku 2015” podano w specjalnym wydawnictwie, opublikowanym przez Zarząd Główny PZITB oraz w Internecie.

Został ogłoszony kolejny, XXVII Konkurs PZITB „Budowa Roku 2016”. Szczegółowe informacje: www.budowaroku.pl.