

## XXVIII Konkurs PZITB „Budowa Roku 2017”

Konkurs organizował Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa przy współpracy Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, następnie Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju oraz Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego. Komitet Organizacyjny Konkursu pracował pod przewodnictwem mgr. inż. *Zdzisława Binerowskiego* – wiceprzewodniczącego Zarządu Głównego PZITB, a wiceprzewodniczącymi tego Komitetu byli dr inż. *Stefan Pyrak* i mgr inż. *Ryszard Rak*. Przewodniczącym Sądu Konkursowego był mgr inż. *Waldemar Szleper*, a sędzią sprawozdawcą mgr inż. *Mariusz Okuń*.

Nagrody w XXVIII Konkursie zostały wręczone 26 czerwca 2018 r. w gmachu Naczelnej Organizacji Technicznej przy ul. Czackiego 3/5 w Warszawie. Wręczali je: *Ryszard Trykowsko* – przewodniczący PZITB, *Artur Soboń* – sekretarz stanu w Ministerstwie Inwestycji i Rozwoju, *Norbert Książek* – główny inspektor nadzoru budowlanego i *Zdzisław Binerowski* – przewodniczący komitetu organizacyjnego konkursu.

Konkurs jest organizowany corocznie od roku 1989 (z wyjątkiem roku 1990). Do jego 28. edycji zakwalifikowano 39 budowli, 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 od 25 do 50 mln zł, III – osiedla mieszkaniowe i budynki mieszkalne o wartości powyżej 50 mln zł, IV – obiekty rewitalizowane, V – obiekty użyteczności publicznej, VI – obiekty biurowe, VII – obiekty przemysłowe, VIII – obiekty komunikacji drogowej i kolejowej, IX – obiekty oceniane indywidualnie. Obiekty zgłoszone do konkursu były poddawane trzystopniowej ocenie przez Sąd Konkursowy.

Nagrodzone 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 zgłosiły do konkursu daną budowę.

Nieżę podano **informacje dotyczące obiektów nagrodzonych tytułem „Budowa Roku 2017”** (nagrodą I stopnia). Szczegółowe informacje (również o nagrodach II i III stopnia) zostały zamieszczone w specjalnym albumie wydanym przez Zarząd Główny PZITB oraz w internecie na stronie [www.budowaroku.pl](http://www.budowaroku.pl).

### Osiedla mieszkaniowe i budynki mieszkalne o wartości do 25 mln zł

• **Osiedle SOLVO w Gdańsku przy ul. Krynickiej** (rys. 1). Nagrodę otrzymał inwestor EKOLAN INWESTYCJE Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sigma sp.k. z Gdyni. Osiedle stanowią dwa budynki wzniesione w gdańskiej dzielnicy Przymorze. Budynki A i B są 13-kondygnacyjne, mają po 116 mieszkań, każde o powierzchni od 28 do 52 m<sup>2</sup>. W budynkach znajdują się hale garażowe, pomieszczenia na rowery oraz cichobieżne windy. Zastosowano niekonwencjonalne rozwiązania techniczno-technologiczne, m.in. szyby z antyrefleksem, odbijające 35% promieniowania ciepłego

Rys. 1. Osiedle SOLVO w Gdańsku

i chroniące przed nadmiernym przegrzewaniem mieszkań. Konstrukcję wewnętrznych ścian nośnych w budynku wysokim na trzech ostatnich kondygnacjach wykonano z fibrobetonu. Powierzchnia zabudowy wynosi 491,07 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 6967,70 m<sup>2</sup>, a kubatura budynku 20 160,00 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 20 miesięcy.



### Osiedla mieszkaniowe i budynki mieszkalne o wartości od 25 do 50 mln zł

• **Zespół budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi OKRZEI w Sopocie przy ul. S. Okrzei** (rys. 2). Nagrodę otrzymał generalny realizator inwestycji INVEST KOMFORT Spółka Akcyjna, Sp.k. z Gdyni. Zespół budynków mieszkalnych wielorodzinnych składa się z budynków A i B, każdy o czterech kondygnacjach nadziemnych, całkowicie podpiwniczonych, z dwiema podziemnymi halami garażowymi. Na kondygnacjach nadziemnych, poza pomieszczeniami komunikacji ogólnej, znajdują się w budynku A – 42 lokale mieszkalne i w budynku B – 43 lokale mieszkalne. Fundamenty budynków mają postać żelbetowej „białej wanny”, z płytą denną grubości 40÷75 cm. Ściany fundamentowe są żelbetowe monolityczne grubości 25 cm. Konstrukcja dachu jest mieszana – żelbetowa i stalowa z kształtowników HEA 180 oraz drewniana płatwiowa. Dach w części płaskiej pokryty papą termozgrzewalną i zabezpieczono warstwą płukanego żwiru, a w części mansardowej pokryty płytkami ceramicznymi grubości 5,5 mm. Stolarka okienna jest drewniana. Powierzchnia zabudowy wynosi 1915,90 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 6596,80 m<sup>2</sup>, a kubatura budynków 39 574,50 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 24 miesięcy.



Rys. 2. Zespół budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi OKRZEI w Sopocie

## Osiedla mieszkaniowe i budynki mieszkalne o wartości powyżej 50 mln zł

● **Osiedle Awangarda w Warszawie przy ul. Waldorffa** (rys. 3). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca MAL-BUD-1 Sp. z o.o. Sp.k. z Warszawy. Budynek mieszkalno-usługowy A ma cztery kondygnacje nadziemne, a budynek B – sześć kondygnacji nadziemnych. Pod budynkami znajduje się jednokondygnacyjny garaż podziemny. Konstrukcję budynków stanowi ustrój żelbetowy monolityczny. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych wykonano z pustaków ceramicznych. Jako podstawowe materiały izolacji termicznej ścian zewnętrznych zastosowano wełnę mineralną i styropian EPS. Stolarka okienna w części mieszkalnej jest drewniana dwuszybowa. W loggiach i na balkonach budynku A zastosowano balustrady szklane, a w budynku B – szklane lub w układzie mieszanym. Podstawowy materiał elewacyjny budynku A stanowi cegła ręcznie formowana, w kolorze sepii z domieszką umbrzy. Na poszczególnych fragmentach budynku cegła, wysunięta poza lico elewacji w różnorodny sposób, tworzy bogactwo wątków ceglanych. Elewacja budynku B jest wykończona płytkami ceglanyimi i tynkiem cienkowarstwowym w kolorze sepii z domieszką umbrzy. Powierzchnia zabudowy wynosi 2387,61 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 5603,76 m<sup>2</sup>, a kubatura budynków 34 191,00 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 21 miesięcy.



Rys. 3. Osiedle Awangarda w Warszawie

● **Budynek mieszkalno-biurowy w Poznaniu przy ul. Towarowej** (rys. 4). Nagrodę otrzymał inwestor, generalny wykonawca: ATANER Sp. z o.o. z Poznania. Budynek ma 17 kondygnacji nadziemnych i 2 podziemne. Wyróżnia się nowoczesną, zróżnicowaną formą architektoniczną. Jest położony w bezpośrednim sąsiedztwie Międzynarodowych Targów Poznańskich oraz węzła komunikacyjnego PKP i PKS, a także licznych instytucji kultury, handlu, nauki i sztuki. Konstrukcja budynku jest żelbetowa, słupowo-płytowa w części



Rys. 4. Budynek mieszkalno-biurowy w Poznaniu

usługowo-biurowej (kondygnacje do +4) oraz płytowo-słupowo-ścianowa w części mieszkalnej (kondygnacje od +5 do +16). W budynku znajduje się 117 mieszkań o powierzchni od 35 do 62 m<sup>2</sup>. Fundament budynku stanowi płyta żelbetowa. Kondygnacje nadziemne do +4 są wykończone z wykorzystaniem kamienia naturalnego, okładzin ściennych i innych materiałów. Elewacje budynku tworzą przeszklone ściany aluminiowe słupowo-ryglowane oraz okładziny panelowe i kompozytowe. Powierzchnia zabudowy wynosi 1437,36 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 19 332,77 m<sup>2</sup>, a kubatura budynku 82 866,20 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 43 miesięcy.

## Obiekty rewitalizowane

● **FABRYKA NA PRADZE – budynek B. Zmiana sposobu użytkowania budynku produkcyjnego na funkcje mieszkaniowe w Warszawie przy ul. Kawęczyńskiej** (rys. 5). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca Zakład Budowlano-Remontowy BUDREM Sp. z o.o. Sp.k. z Ostrowa Wielkopolskiego. Przedmiotem inwestycji jest zmiana sposobu użytkowania budynku produkcyjnego na mieszkalny. Inwestycja obejmuje również wykonanie instalacji wewnętrznych: elektrycznej, teletechnicznej, wodnej, hydrantowej, kanalizacji sanitarnej, ogrzewania i wentylacji oraz przyłączy: energetycznego, wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, ciepłowniczych oraz teletechnicznych do sieci zewnętrznych. Budynek ma trzy kondygnacje nadziemne i częściowe podpiwniczenie. Został wmurowany z pełnej cegły ceramicznej, o podłużnym układzie ścian konstrukcyjnych. W celu uzyskania nowych pomieszczeń mieszkalnych zdemontowano i usunięto wszystkie urządzenia związane z produkcją. Aby zachować strukturę historycznego układu budynku, pozostawiono główne ściany nośne, częściowo zdemontowano ściany działowe niemające wartości zabytkowej oraz wykonano nowe. Ze względu na duży stopień skorodowania belek stalowych konieczna była wymiana stropów Kleina nad piwnicami i drugą kondygnacją nadziemną na stropy żelbetowe. Pozostałe stropy Kleina wzmocniono lokalnie przez dodanie belek stalowych i dospawanie wzmocnień pasów górnych belek istniejących. Powierzchnia zabudowy wynosi 785,60 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 1451,04 m<sup>2</sup>, a kubatura budynku 9255,00 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 17 miesięcy.



Rys. 5. FABRYKA NA PRADZE – budynek B w Warszawie

● **Przebudowa wraz z częściową rozbudową oraz zmianą sposobu użytkowania istniejących zabudowań dawnej Elektrowni Miejskiej w Krakowie przy ul. św. Wawrzyńca na budynek mieszkalny wielorodzinny z wydzieloną częścią usługową i garażem podziemnym, wraz z instalacjami wewnętrznymi** (rys. 6). Nagrodę otrzymał inwestor Haven sp. z o.o. z Krakowa oraz generalny wykonawca Mostostal Warszawa SA z Warszawy. Inwestycja

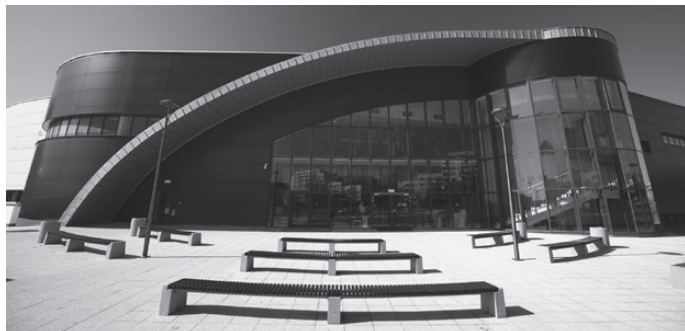


Rys. 6. Dawna Elektrownia Miejska w Krakowie (przebudowa i rozbudowa)

została zrealizowana w centrum starej dzielnicy Krakowa „Kazimierz”. Budynek B1 – dawny budynek nastawni i rozdzielni – został przebudowany. Zmieniono sposób jego użytkowania. W budynku po przebudowie znajduje się 8 lokali mieszkalnych oraz lokale biurowe na parterze. Budynek B2 – dawna hala turbin – został przebudowany. Zmieniono też sposób jego użytkowania. Budynek po przebudowie ma 22 lokale mieszkalne oraz lokale handlowo-usługowe na parterze. Budynek B3 – dawna hala kotłowni – został przebudowany i nadbudowany. Zmieniono sposób jego użytkowania. W budynku znajduje się 56 lokali mieszkalnych oraz lokale biurowe na parterze. Konstrukcja wymienionych budynków jest żelbetowa, z istniejącymi zewnętrznymi ścianami ceglany. Ściany te poddano pracom konserwatorskim. Budowę wyróżniała konieczność zachowania i wyeksponowania elementów starej elektrowni oraz realizacja robót pod ścisłym nadzorem konserwatora zabytków, a poza tym krótki czas realizacji, brak placów składowych poza obrysem budynków, prowadzenie robót stanu surowego bez demontażu elementów historycznych, takich jak suwnica, a także brak możliwości dojazdu dźwigów samochodowych ze względu na zamontowaną trakcję tramwaju zabytkowego. Powierzchnia zabudowy wynosi 2335,00 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 10 166,51 m<sup>2</sup>, a kubatura budynku 48 845,80 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 25 miesięcy.

#### Obiekty użyteczności publicznej

- **Budynek parku wodnego wraz z elementami zagospodarowania w Tychach przy ul. Sikorskiego (rys. 7).** Nagrodę otrzymał generalny wykonawca Mostostal Warszawa SA z Warszawy. Park wodny obejmuje budynek główny wraz z wewnętrznymi i zewnętrznymi nieckami basenowymi i tarasami, kompleks symulatora surfing, sauny (w tym saunę zewnętrzną), wanny z hydromasażem, miejscami do relaksu oraz kompleks zjeżdżalni, przestrzeń konferencyjno-edukacyjną z zapleczem wystawienniczym, gastronomię



Rys. 7. Budynek parku wodnego wraz z elementami zagospodarowania w Tychach

oraz administrację całego zespołu, budynek techniczny, a w nim m.in. stację transformatorową, pomieszczenie kogeneracji i wymiennikownię. Budynek techniczny jest połączony z budynkiem głównym łącznikiem technicznym. Powierzchnia zabudowy wynosi 7938,33 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 15 899,70 m<sup>2</sup>, a kubatura budynku 89 429,22 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 38 miesięcy.

- **Wydział Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie przy ul. Gronostajowej (rys. 8).** Nagrodę otrzymał generalny wykonawca Budimex SA, Oddział Budownictwa Ogólnego Południe z Krakowa. Inwestycja obejmuje kompleks składający się z 7 budynków dydaktyczno-naukowych oraz dwupoziomowy parking wraz z podziemnym zbiornikiem retencyjnym. Budynki 3- i 4-kondygnacyjne są połączone przewiązkami i tunelami. Część podziemna została wykonana w postaci tzw. białej wanny. W budynkach zastosowano żelbetowe ściany nośne, częściowo wzmocnione stalowymi ramami przestrzennymi, stropy żelbetowe monolityczne i prefabrykowane-monolityczne typu „filigran” zespolone z blachą Cofrasta oraz w pełni stalowe. Elewację wykończono kamieniem (JURA), klinkierem i elementami aluminiowymi. Przekrycia budynków mają postać dachów odwrotnych oraz tzw. zielonych. Zastosowano stolarkę okienną drewnianą oraz aluminiową. Ściany wewnętrzne są murowane i gipsowo-kartonowe. Budynki zostały podzielone na część dydaktyczną z salami seminaryjnymi, aulami i laboratoriami studenckimi oraz na część naukową z laboratoriami badawczymi, wyposażonymi w najwyższej klasy urządzenia badawcze. Koszt instalacji sanitarnych i elektrycznych stanowił 50% wartości zadania. Powierzchnia zabudowy wynosi 12 947,85 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 31 236,92 m<sup>2</sup>, a kubatura budynków 156 753,84 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 45 miesięcy.



Rys. 8. Wydział Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

#### Obiekty biurowe

- **Budynek biurowo-handlowo-usługowy wraz z parkingiem i infrastrukturą techniczną BAŁTYK w Poznaniu przy ul. Franklina Roosevelta (rys. 9).** Nagrodę otrzymał generalny wykonawca PORR SA z Warszawy. Budynek biurowo-handlowo-usługowy wraz z parkingiem, placem zewnętrznym i infrastrukturą techniczną został zaprojektowany na nieregularnym rzucie, zdefiniowanym przez kształt działki. Na parterze i I piętrze usytuowano strefę reprezentacyjną związaną z głównym wejściem do budynku oraz lokale usługowe (na wynajem) z przeznaczeniem głównie na funkcje gastronomiczne, a na piętrach drugim i piętnastym – powierzchnie biurowo-usługowe przeznaczone na wynajem oraz pomieszczenia techniczne i gospodarcze. Konstrukcję



Rys. 9. Budynek biurowo-handlowo-usługowy BAŁTYK w Poznaniu

części nadziemnej budynku wykonano jako żelbetową monolityczną, z elementami stalowymi, a części podziemnej jako żelbetową monolityczną. Płytę fundamentową posadowiono na poziomie  $-11,40$  m od „0” budynku. Głównymi elementami usztywniającymi są żelbetowe trzony komunikacyjne. Elewacje budynku zostały wykonane jako ściany osłonowe aluminiowo-szklane. Filarki oraz półki obudowano okładziną elewacyjną betonową. Projekt budynku jest objęty certyfikacją BREEM na poziomie Excellent – budynek przyjazny środowisku, zaprojektowany i zbudowany zgodnie z zasadami budownictwa zrównoważonego. Budynek charakteryzuje się nieregularną bryłą, z kaskadowo położonymi zielonymi tarasami, a także elewacją z prefabrykowanych okładzin betonowych. Powierzchnia zabudowy wynosi  $1351,00$  m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa  $25\,321,00$  m<sup>2</sup>, a kubatura budynku  $112\,438,00$  m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 31 miesięcy.

#### Obiekty przemysłowe

● **Fabryka proszków mlecznych MLEKOVITA 3 w Wysokiem Mazowieckiem przy ul. Ludowej** (rys. 10). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca UNIBEP SA z Bielska Podlaskiego. Budynek ma wysokość około 38 m. Jest w nim prowadzony proces suszenia i pakowania proszków na bazie mleka. Budynek został wykonany częściowo w sposób tradycyjny z elementów murowych, a częściowo w postaci żelbetowego układu słupowo-płytowego usztywnionego ścianami. Konstrukcja dachu jest stalowa, stropy żelbetowe oparte na słupach żelbetowych lub ścianach. Pod ławami i stopami fundamentowymi wykonano kolumny cementowo-gruntowe DSM. Konstrukcja podestów obsługowych i nośna instalacji technologicznych jest stalowa. Zrealizowany zakład produkcji proszków mlecznych jest największy w Europie Środkowo-Wschodniej. Dobowe zapotrzebowanie dostaw mleka wynosi 2 200 000 l. Podstawowym wyzwaniem



Rys. 10. Fabryka proszków mlecznych MLEKOVITA 3 w Wysokiem Mazowieckiem

było wykończenie budynku w standardzie „baby food” na potrzeby produkcji żywności. Dotyczy to zarówno wykonania budynku, jak też instalacji elektrycznych i sanitarnych. W budynku wysokim, po wprowadzeniu na odpowiednie kondygnacje urządzeń technologicznych, rozpoczęto wykonywanie rusztu stalowego do podwieszenia od spodu sufitu z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej oraz jednocześnie do montażu konstrukcji stalowej dachu, zaizolowania oraz pokrycia blachą. Powierzchnia zabudowy wynosi  $16\,190,00$  m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa  $57\,148,79$  m<sup>2</sup>, a kubatura budynku  $223\,760,28$  m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 16 miesięcy.

#### Obiekty komunikacji drogowej i kolejowej

● **Zaprojektowanie i wybudowanie drogi ekspresowej S5 Poznań – Wrocław na odcinku Korzeńsko (bez węzła) – węzeł Widawa Wrocław wraz z węzłem** (rys. 11). Nagrodę otrzymał inwestor Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział we Wrocławiu oraz generalny wykonawca konsorcjum firm Budimex S.A. z Warszawy, Strabag Infrastruktura Południe z Warszawy, Dragados S.A. z Warszawy, Astaldi S.P.A. Spółka Akcyjna z Warszawy. Droga znajduje się na terenie województwa dolnośląskiego w powiecie trzebnickim i na terenie Wrocławia, a jej początek – na terenie gminy Żmigród w rejonie miasta Korzeńsko. Następnie przebiega w kierunku południowym przez tereny gmin Prusice, Trzebnica, Wisznia Mała. Odcinek kończy się w węźle „Widawa” (obecnie Wrocław Północ), zlokalizowanym na północnych obrzeżach miasta Wrocławia, na przecięciu z Autostradą Obwodnicą Wrocławia. Inwestycja obejmowała m.in. budowę dwujezdniowego odcinka drogi ekspresowej, 6 węzłów drogowych oraz rozbudowę węzła Widawa, 5 MOP-ów typu II i III, Obwodu Utrzymania Drogi, obiektów inżynierskich (12 mostów, 14 wiaduktów w ciągu drogi i 20 wiaduktów nad drogą ekspresową S5), przepustów na ciekach wodnych, rowach przydrożnych (w tym pełniących również rolę przejść ekologicznych zespolonych), przebudowę istniejącej infrastruktury, budowę i przebudowę dróg lokalnych i dojazdowych, wyburzenie budynków i innych obiektów kolidujących z inwestycją. Droga ekspresowa S5 na odcinku Wrocław – Korzeńsko stanowi element międzynarodowej drogi E261 Świecie – Poznań – Wrocław. Będzie również ważnym elementem połączenia drogowego pomiędzy autostradą A4 (E40), autostradą A2 (E30) oraz drogą krajową nr 8 i S8 (E67). Całkowita długość odcinka Korzeńsko – Wrocław drogi ekspresowej S5 wynosi 48,034 km. Całość prac wykonano w ciągu 41 miesięcy.



Rys. 11. Zaprojektowanie i wybudowanie drogi ekspresowej S5 Poznań – Wrocław na odcinku Korzeńsko (bez węzła) – węzeł Widawa Wrocław wraz z węzłem

- **Budowa łącznicy kolejowej Kraków Zabłocie – Kraków Podgórze** (rys. 12). Nagrodę otrzymał inwestor PKP Polskie Linie Kolejowe SA, Centrum Realizacji Inwestycji Region Południowy z Krakowa oraz generalny wykonawca Budimex SA z Warszawy. Łącznica umożliwi uruchomienie szybkiego i bezpośredniego połączenia kolejowego na trasie Kraków Główny – Skawina i dalej w kierunku Oświęcimia i Zakopanego. W ramach zadania wykonano nowe przystanki kolejowe Kraków Zabłocie i Kraków Podgórze. Najbardziej charakterystycznymi elementami budowanej łącznicy są estakady i wiadukty kolejowe. Miejsce, w którym zlokalizowano łącznicę, wymusiło wyniesienie niwelety toru kilkanaście metrów nad otaczający teren. Obiekty inżynierskie są zlokalizowane nad pomieszczeniami handlowo-usługowymi przystanku Zabłocie, ulicami Dekerta i Dąbrowskiego, węzłem drogowym ulic Wielickiej, Powstańców Wielkopolskich, Powstańców Śląskich, nad linią tramwajową w ciągu ulic Wielickiej i Limanowskiego oraz nad nasypem i wiaduktem kolejowym w ciągu linii nr 91 w rejonie ulic Dąbrowskiego i Dekerta. Wyniesione estakady i wiadukty mają łączną długość ponad 1500 m. Estakady kolejowe wykonano w spadku podłużnym 2% w kierunku Zabłocia. Zastosowano łuki poziome o promieniu od 267 do 330 m. Ustrój nośny to konstrukcja belkowa stalowo-betonowa ciągła wieloprzęsłowa, z jazdą pośrednią. Konstrukcja składa się z dwóch stalowych dźwigarów poprzecznie połączonych żelbetowym korytem zespolonym (na tłuczeń, tory i kable sterowania ruchem kolejowym). Dźwigary mają przekrój w postaci skrzynek prostokątnych szerokości 0,9 m i wysokości 2,6 m oraz zmienną wysokość nad podporami najdłuższego przęsła – tu ich wysokość dochodzi do 9,0 m. Dźwigary nad podporami najdłuższego przęsła są stężone stalowymi ryglami. Estakady oparto na 30 podporach. Filary są typu „T” – jednosłupowe, żelbetowe, z obustronnymi wspornikami, na których oparto łożyska. Słup podpory ma kształt graniastosłupa ośmiobocznego. Przyczółki nawiązują konstrukcyjnie do filarów. Podpory są posadzone na palach CFA. Powierzchnia zabudowy budynków przystanków wynosi 2540,00 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 1450,00 m<sup>2</sup>, a kubatura 3350,00 m<sup>3</sup> (ogrzewane części przystanków). Całość prac wykonano w ciągu 28 miesięcy.



Rys. 12. Budowa łącznicy kolejowej Kraków Zabłocie – Kraków Podgórze

### Obiekty oceniane indywidualnie

- **Renaissance Warsaw Airport Hotel w Warszawie przy ul. Żwirki i Wigury** (rys. 13). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca PORR S.A. z Warszawy i PORR Bau GmbH z Wiednia. Hotel pięciogwiazdkowy Marriott Renaissance ośmiokondygnacyjny, wraz z przyległym dwukondygnacyjnym zapleczem konferencyjno-usługowym, jest zbudowany



Rys. 13. Renaissance Warsaw Airport Hotel w Warszawie

wany na istniejącym otwartym wielopoziomowym parkingu P-2, zlokalizowanym w bezpośrednim sąsiedztwie terminalu lotniczego T-2. Budynek składa się z części hotelowej i konferencyjno-bankietowej, połączonych układem komunikacji wewnętrznej. Nad ostatnią kondygnacją głównego korpusu budynku, na większej części powierzchni dachu, usytuowano urządzenia techniczne budynku. Elewacje budynku zaprojektowano w formie ciągłych pasów przeszkleń. Na kondygnacjach hotelowych zastosowano dwupowłokową w części przeziernej oraz wentylowaną okładzinę z paneli szklanych w pasie stropowym, mocowaną w licu zewnętrznej powłoki pasów okiennych, a w części parterowej – ściany osłonowe szklane jednowarstwowe. Budynek wykonano o konstrukcji żelbetowej monolitycznej ścianowo-płytywowej, w postaci układu poprzecznych ścian nośnych oraz mieszanego. W dwukondygnacyjnej części towarzyszącej zastosowano konstrukcję mieszaną. Konstrukcję monolityczną w poziomie pierwszej kondygnacji oparto bezpośrednio na istniejących słupach parkingu P-2, a także za pośrednictwem belek opartych na nowych słupach żelbetowych usytuowanych między miejscami garażowymi. Przekrycie obiektu jest o konstrukcji stalowej. Powierzchnia zabudowy wynosi 3940,93 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 16 756,55 m<sup>2</sup>, a kubatura budynku 74 780,81 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 34 miesięcy.

- **Galeria Północna w Warszawie przy ul. Światowida** (rys. 14). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca UNIBEP SA z Bielska Podlaskiego. Budynek stanowi galerię handlową z garażem podziemnym oraz parkingiem otwartym na dachu. Pełni funkcje handlowe, usługowe, rozrywkowe oraz gastronomiczne. Ma sześć kondygnacji, w tym dwie podziemne. Pasaże handlowe są doświetlone za pośrednictwem świetlików dachowych o konstrukcji stalowej. Szkielet konstrukcji wykonano głównie z żelbetu, ściany nośne – murowane z bloków silikatowych i betonowych, a fasady – szklane o konstrukcji stalowej. Galeria Północna stanowi pierwszą od 10 lat galerię handlową otwartą w stolicy. Garaż jest wyposażony



Rys. 14. Galeria Północna w Warszawie

żony w system Park Assist, ułatwiający parkowanie i odszukiwanie samochodów. Budynek uzyskał certyfikat LEED. W centralnym punkcie Galerii Północnej wznosi się najwyższa w Polsce, 22-metrowa rzeźba „Wir” autorstwa Oskara Zięty. Ustawienie rzeźby w środku budynku było wielkim wyzwaniem inżynierskim. Powierzchnia zabudowy wynosi 39 553,00 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 63 529,37 m<sup>2</sup>, a kubatura budynku 558 104,00 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 27 miesięcy.

- **Zespół obiektów tematycznych towarzyszących urzędzeniu rozrywkowego Lech Coaster (kolejka górską) w Chorzowie** (rys. 15). Nagrodę otrzymał generalny wykonawca eRSbet Sp. z o.o. z Nowego Sącza. Przedmiotem inwestycji był zespół obiektów towarzyszących: budynek peronu kolejki – „stacja” z jej bezpośrednim obejściem, warsztat kolejki, konstrukcja „sztuczne drzewo”, obiekt małej gastronomii, dwie wieże „strażnicze”, obiekt gastronomiczny „Lech Restaurant” z ogólnodostępnym zapleczem sanitarnym i tarasem, przebudowa i rozbudowa sieci uzbrojenia terenu, budowa infrastruktury drogowej. Prace były realizowane w najstarszym polskim lunaparku w Chorzowie i dotyczyły największej w tej części Europy kolejki górskiej. Aby odtworzyć klimat dawnych czasów, fasady wszystkich elementów wykonano z polimerobetonu o odpowiedniej imitacji lub z drewna, a dach wszystkich obiektów – z blachodachówki imitującej gonty. Powierzchnia zabudowy wynosi 1185,65 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 978,02 m<sup>2</sup>, a kubatura obiektów około 4600,00 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 6 miesięcy.



Rys. 15. Zespół obiektów tematycznych towarzyszących urzędzeniu rozrywkowemu Lech Coaster (kolejka górską) w Chorzowie

- **Kompleksowe osiedle domów jednorodzinnych PANORAMA w Kościelnej Wsi obejmujące budowę 90 domów wolno stojących oraz w zabudowie bliźniaczej** (rys. 16). Nagrodę otrzymał inwestor, generalny wykonawca Firma Budowlana „Marek Antczak” z Kalisza. Osiedle jest zlokalizowane na obrzeżach Kalisza, w miejscowości



Rys. 16. Kompleksowe osiedle domów jednorodzinnych PANORAMA w Kościelnej Wsi

Kościelna Wś, przy ul. Poligonowej. Domy mają powierzchnię od 90 do 200 m<sup>2</sup>. Zostały zbudowane na działkach o powierzchni od 700 do 3000 m<sup>2</sup>. Każda z nieruchomości jest ogrodzona i wyposażona w instalację domofonową i telewizję kablową. Do osiedla został doprowadzony światłowód. Kompleksowe, spójne architektonicznie osiedle z zaprojektowaną zielenią i elementami małej architektury zostało zaprojektowane z myślą o osobach, które cenią bliskość natury, a jednocześnie chcą mieszkać blisko centrum miasta. Ideą była realizacja domów „szytych na miarę”, dostosowanych do oczekiwań i wizji klientów, wkomponowanych w piękną leśną okolicę. Fundamenty budynków stanowią ławy żelbetowe. Ściany fundamentowe wykonano z bloczków betonowych, ściany budynku – z bloczków silikatowych grubości 24 cm, strop nad parterem, podciągi, nadproża, schody wewnętrzne – żelbetowe. Konstrukcja dachu jest drewniana, pokrycie dachówką ceramiczną zakładkową, stolarka okienna z PVC w kolorze białym. Na elewacji zastosowano tynk akrylowy. Powierzchnia zabudowy wynosi 13 350,00 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 15 361,00 m<sup>2</sup>, a kubatura budynków 66 750,00 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 154 miesięcy.

- **OLIWA 505 w Gdańsku przy al. Grunwaldzkiej** (rys. 17). Nagrodę otrzymał inwestor Moderna Holding Sp. z o.o. z Warszawy. Inwestycja obejmuje modernizację historycznego budynku dawnej przychodni oraz wykonanie nowej zabudowy wzdłuż ulicy. W nowo wybudowanej części znajduje się hotel „Hampton by Hilton” ze 101 pokojami oraz marketem spożywczym o powierzchni handlowej 1600 m<sup>2</sup>. Budynek zaprojektowano jako sześciokondygnacyjny, w tym jedna kondygnacja podziemna. Układ konstrukcyjny budynku jest szkieletowy słupowo-płytowy, a w części od ul. Grunwaldzkiej – mieszany. Stropy są żelbetowe monolityczne z pogrubionymi strefami przysłupowymi. Usztywnienie przestrzenne stanowią trzony klatek schodowych oraz dodatkowe trzpienie żelbetowe w ścianach. Ściany wyższych kondygnacji są murowane z bloczków silikatowych drażnionych, ściany kondygnacji niższych oraz ściany kondygnacji podziemnej – żelbetowe monolityczne. Ściany zewnętrzne części podziemnej wykonano z betonu o stopniu wodoszczelności W6. Klatki schodowe i szyby windowe są żelbetowe monolityczne. Powierzchnia zabudowy wynosi 2226,00 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 6523,37 m<sup>2</sup>, a kubatura budynku 40 735,00 m<sup>3</sup>. Całość prac wykonano w ciągu 21 miesięcy.



Rys. 17. OLIWA 505 w Gdańsku

\* \* \*

Powyższy tekst został przygotowany na podstawie materiałów archiwalnych konkursu. Fotografie udostępniły jednostki zgłaszające budowy do konkursu.

Ogłoszono kolejny, XXIX Konkurs PZITB „Budowa Roku 2018”. Szczegółowe informacje: [www.budowaroku.pl](http://www.budowaroku.pl).