

Biuletyn informacyjny

ISSN 1732-6990

Nr 4(51)/2015



grudzień 2015
Białystok

PREMIUM W STANDARDZIE



- drzwi do domów energooszczędnych i pasywnych (U do 0,59 W/m²K)
- dębowe wykończenie
- drzwi bezprzylgowe
- akustyka do 42dB

KOLEKCJA FRAX
DRZWI DREWNIANE ZEWNĘTRZNE

OKNA DRZWI BRAMY PARAPETY PODŁOGI

Salon Stolarki W.AWRUK, ul. Wschodnia 4, 15-154 Białystok, tel (85) 675-65-00, info@wawruk.pl
Salon Stolarki W. AWRUK, ul. Kościuszki 73, 16- 400 Suwałki, tel (87) 739-01-87, suwalki@wawruk.pl
Przedstawicielstwo Warszawa, kom. 512 722 606, warszawa@wawruk.pl
www.wawruk.pl

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!



WOJCIECH KAMIŃSKI
PRZEWODNICZĄCY RADY POIIB



BARBARA SARNA
PRZEWODNICZĄCA RADY PDOIA

Nasz „Biuletyn” cieszy się Państwa zainteresowaniem, za co serdecznie dziękuję Radzie Programowej i wszystkim, którzy pracują nad jego redakcją. Zachęcam do lektury!

Białystok zmienia się. Oddano do użytku budynki Kampusu uniwersyteckiego. Inno-Eko-Tech Politechniki Białostockiej wzbudza podziw i zazdrość nie tylko naukowców. Studenci Wydziału Instrumentalno-Pedagogicznego Uniwersytetu Muzycznego w Białymstoku szlifują swoje talenty w nowym gmachu przy ul. Kawaleryjskiej, a przy ul. Hetmańskiej możemy podziwiać nową siedzibę Urzędu Dozoru Technicznego. Kończy się również przebudowa ul. Pałacowej. Zakończono odbudowę kościoła pw. Św. Wojciecha. Wszędzie tam widać nas – inżynierów budownictwa, w tym absolwentów białostockiej „budowlanki”, która świętuje 70-lecie istnienia.

Po raz kolejny uczestniczyliśmy w organizacji konkursu „Budowa Roku w regionie płn.-wsch. Polski”, a także w konferencji szkoleniowej „Nowoczesne technologie w budownictwie – wyzwania XXI w.”, odbywających się na Politechnice Białostockiej.

Coraz większym zainteresowaniem cieszą się spotkania integracyjne Izby. We wrześniowym, w Płocicznie-Tartak wzięło udział ponad 150 osób. Już teraz zapraszam Państwa serdecznie na V Regionalne Spotkanie Integracyjne – Budowlani Łomża-Ostrołęka 2016, na temat: „Wypadki i wypadki w budownictwie”, nad którym honorowy patronat objął Prezydent Miasta Łomży. Zorganizowaliśmy również szereg szkoleń, w których jedynie w ostatnim kwartale 2015r. wzięło udział prawie 300 osób.

Nawiążę jeszcze do sierpniowego Nadzwyczajnego Zjazdu PIIB. Omawialiśmy m.in. propozycje zmian do Statutu PIIB. Chociaż z zadowoleniem przyjąłem jego wyniki, już na początku października Minister Infrastruktury i Rozwoju zaskarżył podjęte uchwały do WSA. Czekamy na „wyrok”.

Kiedy oddawaliśmy „Biuletyn” do druku odbywała się sesja egzaminacyjna. Dziękuję Komisji Kwalifikacyjnej POIIB za profesjonalne przeprowadzenie kwalifikacji. Nie mniejsze podziękowania należą się pracownikom Biura, którzy w tym czasie ze zdwojoną siłą wykonywali swoje obowiązki.

Zbliżają się Święta Bożego Narodzenia. Życzę wszystkim Członkom Podlaskiej Izby spokojnego, błogosławionego czasu, pełnego miłości i ciepła rodzinnego, oderwania od problemów i trosk, a w nadchodzącym, Nowym 2016 Roku jak najwięcej radości i satysfakcji z życia rodzinnego i zawodowego oraz podejmowanych decyzji.

Wojciech Kamiński

Mijający rok zapisał się m.in. wejściem w życie znolizowanego Prawa budowlanego. Za nami pierwsze zetknięcia z nowymi procedurami uzyskiwania pozwoleń na budowę, zgłoszeń...

Z własnego doświadczenia i opinii koleżanek i kolegów architektów wiem, że różnią się one w poszczególnych starostwach, czy regionach kraju. Przy tym stanowisko Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego nie do końca jest jednoznaczne, więc nic dziwnego, że architekci są trochę zdezorientowani w wymogach poszczególnych urzędów. Wydaje mi się, że powinniśmy w ramach Izby Krajowej starać się doprowadzić do ujednoczenia stosowania obecnych przepisów na szczeblu ogólnopolskim.

Przeprowadziliśmy pierwsze szkolenie na temat nowego Prawa budowlanego. Część uczestników oceniła je jako trochę za bardzo wykładowe, stąd pojawił się pomysł zorganizowania kolejnych w formie paneli dyskusyjnych: krótkich, ale konkretnych. Wnioski z tych dyskusji zamierzamy przedstawiać w rozmowach naszych obu Izb z prezydentem miasta w ramach zespołu do spraw optymalizacji procedur związanych z pozwoleniami na budowę.

Stale budujemy pozytywne relacje z organami administracji publicznej. Propozycje odformalizowania procedury udzielania pozwoleń na budowę spotykają się z przychylnym nastawieniem urzędników. Wraz z izbą inżynierów budownictwa ukłon kieruję w szczególności w stronę starostów powiatu białostockiego i sokólskiego. W połowie października odbyło się w tej sprawie spotkanie z Wiesławem Żylińskim, wicewojewodą podlaskim.

Czytając ten „Biuletyn” jesteśmy już po letniej sesji egzaminacyjnej w naszej Izbie. Podkreślę, że zmiany w rozporządzeniach i ustawach nie powinny być problemem dla kandydatów. Cały zakres wiedzy technicznej związanej z naszą pracą nie zmienia się, nadal jesteśmy architektami a drobne przepisy nie powinny zaważyć na naszym przygotowaniu zawodowym.

Ponieważ „za chwilę” będziemy przeżywać Święta Bożego Narodzenia, chciałabym, aby świąteczny, domowy nastrój, który nas czeka był tylko domowym, przyjacielskim i spokojnym. Problemy zawodowe zostawiamy obok.

Barbara Sarna



IZBA BEZ TAJEMNIC
BIURO PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RP



ul. Waszyngtona 3, 15-269 Białystok
 tel./fax: 85 744-70-48
 www: podlaska.iarp.pl

Adres e-mail: podlaska@izbaarchitektow.pl

Godziny pracy:

poniedziałek-wtorek: 8.00-16.00
 środa: 8.30-20.00
 czwartek-piątek: 8.00-16.00



IZBA BEZ TAJEMNIC
BIURO PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



ul. Legionowa 28, lok. 402
 15-281 Białystok
 tel. 85 742-49-30, 742-49-55
 fax 85 742-49-45
 www.pdl.piib.org.pl
 Ades e-mail: pdl@piib.org.pl

Godziny pracy:

poniedziałek: 8.00-16.00
 wtorek: 8.00-18.00
 środa: 8.00-16.00
 czwartek: 8.00-16.00
 piątek: 8.00-16.00

Dyżury w siedzibie POIIB:

Przewodniczący Wojciech Kamiński
 - poniedziałek, środa, piątek, godz. 15.00-16.00
 zastępcy przewodniczącego:
 Andrzej Falkowski - czwartek, godz. 13.00-14.00
 Waldemar Jasielczuk - wtorek, godz. 12.00-13.00
 sekretarz Rady Grażyna Siemiończyk - środa, godz. 12.30-13.30
 przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej Mikołaj Malesza
 - poniedziałek, godz. 14.15-15.15
 przewodniczący Sądu Dyscyplinarnego Krzysztof Falkowski - wtorek, godz. 16.00-17.00
 Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Jerzy Bukowski
 - środa, godz. 13.00-14.00

Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB

w Łomży:
 Aleja Legionów 131
 18-400 Łomża
 tel. 86 216 43 79
 Waldemar Paprocki tel. 602 714 577
 wtorki w godz. 13.30-14.30

Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB
 w Suwałkach:

SBP „Projekt-Suwałki”
 ul. T. Kościuszki 79, 16-400 Suwałki
 tel./fax 87 566 32 78 i 87 566 30 46
 Małgorzata Micał, Sławomir Klimko
 godz. 17.00-18.00
 14.01, 28.01, 11.02, 25.02, 10.03, 24.03, 07.04, 21.04,
 05.05, 19.05, 02.06, 16.06.



SPRAWY IZBOWE

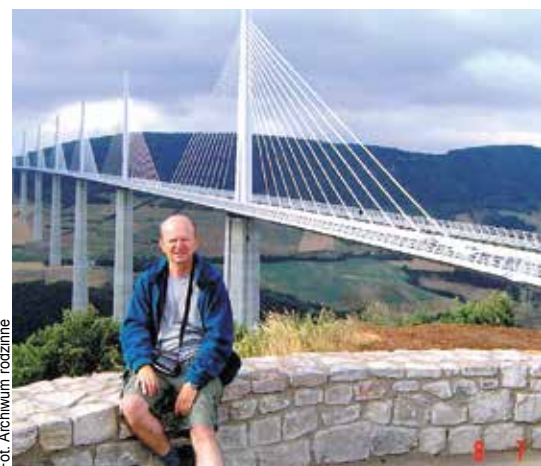
MGR INŻ. JERZY TADEUSZ DRAPA NAGRODZONY PRZEZ MINISTRA GOSPODARKI

Specjalista od mostów

Dyplom ministra gospodarki z okazji 25-lecia polskiej transformacji w uznaniu za aktywne propagowanie idei i ducha przedsiębiorczości oraz zaangażowanie i wkład w rozwój polskiej gospodarki otrzymał Jerzy Tadeusz Drapa, członek POIIB.

Pan Jerzy rozpoczął karierę zawodową w 1978 r. w Płockim Przedsiębiorstwie Robót Mostowych Oddział we Włocławku na stanowisku inżyniera budowy, gdzie po dwóch latach pełnił funkcję zastępcy kierownika budowy. Zajmował się budową i remontami obiektów inżynierskich, a także pracami projektowymi. Od 11 czerwca do 30 września 1984 r. był kierownikiem Obwodu Mostowego w Rejonie Dróg Publicznych w Przysusze na terenie Dyrekcji Okręgowej Dróg Publicznych w Kielcach. Do zadań Obwodu należało bieżące utrzymanie i remonty obiektów inżynierskich. Od października 1984 r. został zatrudniony w Dyrekcji Okręgowej Dróg Publicznych w Białymstoku (obecnie Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Białymstoku) w Wydziale Mostów. Od kwietnia 1987 r. do dziś pełni obowiązki naczelnika tegoż Wydziału, kierując gospodarką mostową (budową, utrzymaniem, remontami obiektów inżynierskich) na terenie Oddziału.

W 1989 r. uzyskał uprawnienia rzeczoznawcy w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Komunikacji w specjalności obiekty budownictwa komunikacyjnego, a w 1997 r. – uprawnienia rzeczoznawcy budowlanego w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej, obejmujące projektowanie i wykonawstwo mostów nadane przez wojewodę białostockiego. Od 1980 r. jest członkiem SliTK, w latach 2006-2009 pełnił funkcję zastępcy prezesa Oddziału w Białymstoku. Jest również członkiem Związku Mostowców RP. W latach 1995-2002 był członkiem komisji egzamina-



Fot. Archiwum rodzinne

Z zawodu mostowiec, pan Jerzy nie potrafi obojętnie przejechać przez żaden most, nawet w czasie urlopu. To zawodowe skrzywienie – komentuje. A co najbardziej podoba się nagrodzonemu inżynierowi? Wiadukt Milleau we Francji (na zdjęciu), a na regionalnym podwórku – wiadukty w Stańczykach, największe osiągnięcie techniki mostowej z początku ubiegłego wieku.

cyjnej na uprawnienia budowlane w Urzędzie Wojewódzkim w Białymstoku.

Jerzy Drapa należał do grona osób tworzących Podlaską OIIB. W latach 2002-2006 i 2010-2014 pełnił funkcję sekretarza Komisji Kwalifikacyjnej POIIB, a w latach 2006-2010 był członkiem Komisji Prawno-Regulaminowej. Przez cały okres funkcjonowania Izby jest członkiem zespołów egzaminacyjnych na uprawnienia budowlane. Od 2004 r. uczestniczy zaś w Radzie Programowej „Biuletynu Informacyjnego”. Tym bardziej miło pogratulować panu Jerzemu, uzyskanych wyróżnień.

OPRAC. BK

Niech nadchodzące Boże Narodzenie będzie dla Was czasem,
 w którym mieszają się radość, bycie z bliskimi, wzruszenia,
 nadzieja, spokój i czułość.

A Nowy 2016 Rok niech spełnia Wasze plany i marzenia.

Rada PDOIA, Rada POIIB

oraz redakcja „Biuletynu Informacyjnego”



Za projekt odpowiada projektant

Zespół roboczy ds. optymalizacji procedur w postępowaniach o udzielenie pozwolenia na budowę został powołany 29 września 2014 r. przez Tadeusza Truskolaskiego Prezydenta Miasta Białegostoku. 12 listopada br. przyszła pora na podsumowanie efektów pracy Zespołu.

Propozycje zgłoszone przez POIIB i PDOIA w trakcie prac Zespołu dotyczyły głównie funkcjonowania Departamentu Architektury Urzędu Miejskiego w Białymstoku. Jedyne pojedyncze oscylowały wokół spraw załatwianych przez Departamenty: Geodezji, Urbanistyki oraz Zarządu Dróg i Inwestycji Miejskich.

Co istotne, przepisy ustawy Prawo budowlane zmieniły się w tym czasie osiem razy. Część naszych postulatów została więc spełniona przez ustawodawcę. Kulminacyjnym momentem, który niewątpliwie miał wpływ na stanowisko Urzędu Miejskiego w tych rozmowach, była konferencja, która odbyła się 6 listopada 2015 r. w Białymstoku. Prowadził ją Robert Dziwiński – Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego. W obecności ok. 150 osób – głównie pracowników organów administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego z województwa podlaskiego, ale także przedstawicieli POIIB, minister niemal w całości potwierdził nasze racje, w szczególności odnoszące się do kwestii kompetencji organów administracji do sprawdzania projektu architektoniczno-budowlanego. **Do tej części projektu organ nie ma prawa wydać postanowienia, nawet jeśli zauważy wady w projekcie.**

Wracając do ustaleń Zespołu, najważniejsze dla nas postulaty zostały spełnione. Przy sprawdzaniu projektu budowlanego pracownicy Urzędu nie będą kwestionowali treści projektu architektoniczno-budowlanego, w tym m.in.:

- zawartości projektu, w tym umieszczania w projekcie instalacji wewnętrznych, które nie wymagają pozwolenia na budowę,
 - przyjętych przez projektanta rozwiązań, np. dla osób niepełnosprawnych,
 - nazwy obiektu budowlanego, co oznacza możliwość używania skróconego tytułu projektu,
 - zastosowanego nazewnictwa.
- Zlikwidowanych zostanie również szereg barier o charakterze biurokratycznym, m.in.

wyeliminowanie obowiązku nanoszenia klauzuli ostateczności na decyzjach administracyjnych wydawanych przez organy Urzędu Miejskiego, czy też żądań poświadczania za zgodność z oryginałem załączników do projektu budowlanego. W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że jedynym dokumentem, który będzie wymagał potwierdzenia za zgodność z oryginałem przez projektanta, będzie kopia mapy do celów projektowych, na której został sporządzony projekt zagospodarowania terenu (obowiązek ten pojawił się w związku z wejściem w życie 15 października 2015 r. rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego).

Natomiast nie osiągnęliśmy pełnej zgodności m. in. w sprawach: kwalifikacji przebudowy obiektu budowlanego oraz żądań dołączania do projektu budowlanego analizy

Przy sprawdzaniu projektu architektoniczno-budowlanego pracownicy Urzędu nie będą ingerowali w jego treść.

oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego na hipotetyczne (obecnie nieistniejące) obiekty budowlane. Ale te kwestie będą przedmiotem analizy w konkretnych sytuacjach.

Serdecznie dziękujemy Panu Prezydentowi za powołanie Zespołu, a wszystkim uczestnikom za udział w jego pracach. Należy również podkreślić bardzo dobrą współpracę pomiędzy naszymi Izbami samorządu zawodowego, które realizując porozumienie zawarte 16 czerwca 2014 r. konsekwentnie działały dla poprawy warunków pracy swoich członków. Szczegółowa informacja o ustaleniach Zespołu roboczego została umieszczona na forum internetowym POIIB w zakładce „Informacje”.

Nadszedł czas realizacji dokonanych ustaleń. Zdajemy sobie sprawę z tego, że być może nie wszystko będzie działało od ra-

zu jak należy. W związku z tym prosimy o informowanie władz obu Izb o ewentualnych przypadkach odmiennego sposobu załatwiania spraw niż został ustalony. Będziemy je na bieżąco zgłaszać do dyrekcji Departamentu Architektury Urzędu Miejskiego. Chciałbym podkreślić, że w konsekwencji dokonanych ustaleń **szczególne znaczenie nabiera odpowiedzialność zawodowa architektów i inżynierów budownictwa**. Osoby, które wykonują samodzielne funkcje techniczne w budownictwie powinny pamiętać, że ponoszą one poważną odpowiedzialność zawodową oraz odpowiadają przed inwestorem.

Prosimy również członków Izby o zgłaszanie problemów, które nadal Was dotyczą. Na stronie internetowej umieściliśmy formularz, który pozwala na wysłanie zgłoszenia o naruszeniu interesu zawodowego członka Izby do Zespołu Prawno-Regulaminowego POIIB. W ostatnich miesiącach prowadziliśmy korespondencję, a także spotykaliśmy się z przedstawicielami organów administracji publicznej na terenie województwa podlaskiego. Informacje na ten temat są również publikowane na forum POIIB. Omawialiśmy m.in.: problemy dotyczące załatwiania spraw z zakresu pozwoleń na budowę, narad koordynacyjnych, czy też związane z drogami publicznymi. Z reguły nasze postulaty spotykały się przychylnym przyjęciem i akceptacją przedstawionych propozycji, za co serdecznie dziękujemy kierownikom Urzędów.

Kończąc, zwracam się z apelem do wszystkich uczestników postępowania budowlanego – **szanujmy się wzajemnie, stosujmy obowiązujące przepisy, miejmy świadomość odpowiedzialności zawodowej oraz dopominajmy się poszanowania praw poszczególnych uczestników postępowań administracyjnych**. Dołożymy starań, aby zarówno przepisy jak i uzgodnienia dokonywane pomiędzy Izbą a organami administracji publicznej, były respektowane. Będzie to osiągalne jeśli konsekwentnie będziemy egzekwowali swoje prawa i szacunek należny inżynierowi.

ANDRZEJ FALKOWSKI

WICEPRZEWODNICZĄCY RADY POIIB



Inżynierowie pod urokiem Suwalszczyzny

Tradycyjne, organizowane rokrocznie, spotkanie szkoleniowo-integracyjne członków Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w tym roku odbyło się 5 września w Płocicznie, koło Suwałk.



– Tego typu spotkania są doskonałą okazją do spędzenia czasu we wspólnym gronie i integracji środowiska – mówi Wojciech Kamiński, przewodniczący Rady POIIB. – A grono nasze jest liczne, podlaska Izba zrzesza już ponad 3.600 inżynierów.

Stwierdzenie, że tegoroczne spotkanie nie było ciekawe byłoby zwyczajnym kłamstwem. Mocno napięty grafik został zrealizowany w całości. Po sutym posiłku uczestnicy zwiedzili wraz z przewodnikami Muzeum Wigier w Starym Folwarku, gdzie obejrżeli również interesujący film dokumentalny o Wigierskim Parku Narodowym. Następnie podróżowali

kolejką wąskotorową, a na każdym z przystanków wysłuchali przewodnika opowiadającego o walorach okolicy Suwałk. Nie zbrakło również ciekawostek m.in. na temat tradycyjnych sposobów pozyskiwania miodu z barci, których na Suwalszczyźnie jest całkiem sporo.

Chociaż spotkanie miało niezobowiązującą formę, dyskutowano również o tematach



Atrakcją wieczoru były zawody sportowe – strzelanie z łuku do tarczy oraz rzucanie toporkiem.



Najlepszym łucznikiem został pan Wiesław Urbanowicz. W rzucie toporkiem Krzysztof Ciuńczyk i Grażyna Sykała (na zdjęciu) zajęli odpowiednio – drugie i trzecie miejsce.

ważnych z punktu widzenia należytego wykonywania zawodu budowlanca, o tym jak – na przykład – powinna wyglądać współpraca na linii: inwestor-projektant-wykonawca. Rozmawiano też o najnowszych zmianach ustawy Prawo budowlane przy czym, jak zwykle, najwięcej emocji wzbudziła kwestia nie samego prawa, ale jego interpretacji przez organy. Przychylnie przyjęto pomysł Prezydium Rady POIIB, dotyczący organizacji spotkania z przedstawicielami wszystkich starostw powiatowych z województwa podlaskiego. Ilość zgłoszeń członków Izby, które dotyczą problemów, jakie napotykają w rozumianym szeroko procesie budowlanym świadczy o tym, że praktyka poszczególnych urzędów



Pamiętkowe zdjęcie uczestników spotkania szkoleniowo-integracyjnego członków Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





w kwestii interpretacji tych samych przepisów prawa jest bardzo różna. Nie występuje przy tym jedynie na Podlasiu. Podobne zdanie w tym temacie wyrazili również, zaproszeni na spotkanie, goście z Mazowieckiej OIIB: Mieczysław Grodzki – przewodniczący Rady i Roman Lulis – jego zastępca.

W trakcie spotkania pojawiły się również pytania o najbliższe spotkanie władz Izby z Rafałem Rudnickim, zastępcą prezidenta Białegostoku w ramach Zespołu roboczego ds. optymalizacji procedur w postępowaniach o udzielenie pozwolenia na budowę.

– To dla nas bardzo ważne, że prezydent dostrzega potrzebę uproszczenia zakorzenionych schematów, które prowadzą z re-



Przyjemna przejażdżka kolejką wąskotorową.

guły do wydłużenia postępowań administracyjnych, a tym samym spowalniają sam proces inwestycyjny – stwierdził Wojciech Kamiński. – Powrócimy do zgłoszonych nam problemów przez członków Izby tj. zasadności nakładania na uczestników postępowania budowlanego obowiązków

w postaci dostarczania dodatkowych dokumentów do urzędu, czy poświadczania za zgodność z oryginałem złożonych kopii. Tego typu zobowiązania spoczywają na barkach projektantów, którzy niejednokrotnie reprezentują inwestorów w postępowaniu budowlanym.

Spotkanie było również dobrą okazją do zaproszenia zebranych gości na szkolenia organizowane przez Izbę.

– Nasz zawód jest zawodem zaufania publicznego, stąd stale wymaga podnoszenia kwalifikacji – zachęcał przewodniczący Rady POIIB.

Sponsorami tegorocznego spotkania szkoleniowo-integracyjnego członków POIIB były firmy: Sieńko i Syn oraz Spółdzielnia Produkcyjno-Handlowa „Krylnka”, która przekazała na potrzeby spotkania wodę.



TEKST: MICHAŁ PATER

ZDJĘCIA: KINGA HURCEWICZ, BIURO POIIB



Spotkanie uświetnił sponsor – dealer marki Volkswagen Spółka Sieńko i Syn z Białegostoku. Uczestnicy imprezy mieli możliwość odbycia jazd testowych najnowszymi modelami niemieckiego koncernu: terenowym Amarokiem, Tiguanem (SUV) oraz osobowo-dostawczym Caddy. Pracownicy salonu czuwali nad tym, aby praktycznie każdy miał możliwość przejażdżki i wywiązały się z tego zadanie świetnie. Firma Sieńko i Syn zapewniła również uczestnikom spotkania przejazd z Białegostoku do miejsca imprezy.

Koleżeńska rywalizacja

– Jesteśmy zaskoczeni wygraną, ale jeszcze bardziej wysokim poziomem kultury zawodników. Z niektórymi grałem po raz pierwszy. Świetnie przygotowany turniej! Dziękował Ryszard Dobrowolski, który w parze z Waldemarem Świącickim zwyciężył I Mistrzostwa w brydżu sportowym Podlaskiej OIIB.

Zawody były rozgrywane w systemie par na zapis maksymalny. Swoją udział mogli zgłosić również osoby nie zrzeszone w Izbie, jak np. Piotr Latała – prezes zarządu Podlaskiego Związku Brydża Sportowego, zdobywca III miejsca.

– Brydż to gra od piątego do sto piątego roku życia – wyjaśniał Piotr Latała. – Gracze reprezentowali zadowalający poziom. Chciałbym ich gościć na turniejach otwartych organizowanych przez PZBS.

Wyniki I Mistrzostw w brydżu sportowym Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Miejsce	Para		Wynik %
I	Ryszard Dobrowolski	Waldemar Świącicki	61,11
II	Janusz Karpowicz	Mieczysław Kudźma	57,94
III	Piotr Latała	Stanisław Pochodowicz	57,14
IV	Wojciech Kamiński	Wacław Niemoćko	51,59
V	Piotr Nowara	Waldemar Ładowski	47,62
VI	Waldemar Miłusiński	Krzysztof Polecki	46,03
VII	Marian Adamski	Waldemar Kwieciński	43,56
VIII	Grażyna Sykała	Wojciech Sykała	34,92



Celem zawodów jest popularyzacja brydża sportowego oraz integracja środowiska inżynierskiego. Na zdjęciu uczestnicy turnieju w Podlaskiej OIIB.

– Po raz pierwszy w historii naszej Izby będzie ona reprezentowana na IV Mistrzostwach Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w brydżu sportowym 11-13 grudnia 2015 r. w Szczyrku – cieszył się Piotr Nowara.

– Brydż sportowy rozgrywa się w systemie porównawczym. Pary grają to samo rozdanie z tym samym układem kart. Następnie ich wyniki porównuje się ze sobą. Na tej podstawie przyznaje punkty od 6 do 0. Gracze są uzależnieni nie tylko od partnera, ale i od tych przy innych stołach – tłumaczy Grzegorz Zalewski, sędzia sportowy.

– Gratuluję i życzę powodzenia w mistrzostwach krajowych! – winał Wojciech Kamiński, przewodniczący Rady POIIB i jednocześnie laureat IV miejsca.

Patronat honorowy objęli: Piotr Latała – prezes zarządu PZBS oraz Bogdan Kościuczyk – prezes BKS „Hetman”. Sponsorem turnieju była Spółdzielnia Produkcyjno-Handlowa „Krynka”. Relacje z Mistrzostw ukazały się w lokalnych mediach.

TEKST I ZDJĘCIE: MICHAŁ PATER

Izby mogą więcej

Wprowadzenie zmian do statutu PIIB, a także zmiany w regulaminach organów krajowych i okręgowych były głównym tematem II Nadzwyczajnego Krajowego Zjazdu PIIB, który odbył się 20 sierpnia br. w Warszawie.

Przewodniczący wszystkich izb, w tym Wojciech Kamiński – przewodniczący Rady podlaskiego samorządu, przygotowali projekt statutu przez niemal cały okres wakacyjny. Projekt przewidywał zmiany, wynikające z wprowadzenia ustawy deregulacyjnej, a także inne kwestie istotne dla środowiska zawodowego inżynierów. Wśród najważniejszych warto wymienić: rozszerzenie zadań Izby, zakaz łączenia funkcji w organach tego samego szczebla, zwiększenie zakresu obowiązków członków Izby, podkreślono również odrębność majątkową izby krajowej



Fot. Paweł Baldwin

W zjeździe uczestniczyło 167 delegatów ze wszystkich izb okręgowych. Podlaski samorząd reprezentowali Lucyna Huryn i (od prawej): Wojciech Kamiński – przewodniczący Rady, Ryszard Dobrowolski, Wojciech Borzuchowski, a także niewidoczni na zdjęciu Czesław Miedziatowski, Krzysztof Ciuńczyk i Andrzej Falkowski.

od izb okręgowych. Po stosunkowo krótkiej i konstruktywnej dyskusji projekt statutu został przyjęty przez zdecydowaną większość, tj. 94,4 % delegatów. Zaraz po tym przyjęto również zaproponowane zmiany w regulaminach organów krajowych i okręgowych.

Statu przyjęty na II Nadzwyczajnym Krajowym Zjeździe PIIB dostępny jest na stronie: <http://www.piib.org.pl>.

ANDRZEJ FALKOWSKI,
WICEPRZEWODNICZĄCY RADY POIIB





Architektura wizytówką inwestora

Architekci: Anna Pszonak, Jan Kabac i Bogdan Pszonak, autorzy projektu auli Uniwersytetu w Białymstoku przy ul. Świerkowej otrzymali nagrodę główną w konkursie „Aedificium”, organizowanym przez białostocki Oddział Stowarzyszenia Architektów RP.

Nagrodzony budynek odznacza się niepowtarzalną formą architektoniczną doskonale wpisaną w istniejący kontekst – uzasadniali jurorzy. Wnosi on jednocześnie nową jakość do współczesnego wizerunku Białegostoku. Na szczególne uznanie zasługuje umiejętne operowanie detalem architektonicznym i zastosowanymi materiałami, takimi jak szkło, cegła, czy blacha miedziana – czytamy dalej w werdykcie.

Otwarcie wystawy połączone z ogłoszeniem wyników i wręczeniem nagród odbyło się 2 października br. w auli Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej, gdzie obradował również Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Oddziału SARP.

Jury przyznało również dwa równorzędne wyróżnienia. Otrzymali je prof. arch. Marek Budzyński, arch. Krystyna Ilmurzyńska oraz arch. Zbigniew Badowski – projektanci: kampusu Uniwersytetu w Białymstoku., arch. Anna Pszonak, arch. Bogdan Pszonak za projekt budynku wielorodzinnego przy ul. Spacerowej w Białymstoku (projekt zrealizowany we współpracy z: arch. Karolem Wiśniewskim i arch. Rafałem Kłosem). Wyróżnienie honorowe przypadło zespołowi architektonicznemu w składzie: arch. Jan Kabac, Joanna Jarczewska-Sodel, Anna Babula-Dudzińska, Bartłomiej Dudziński, Marcin Sodel za budynek Instytutu Technologii Żywności i Gastronomii PWSiP w Łomży.

Celem, organizowanego cyklicznie (co trzy lata) konkursu, jest nagrodzenie najlepszych realizacji architektonicznych z województwa podlaskiego. Do obecnej edycji zgłoszone zostały 33 obiekty, oddane do użytku w latach 2012-2015. Jury wybrało jedenaście realizacji, rekomendując je do publicznej prezentacji w formie wystawy. Były to – poza nagrodzonymi – następujące obiekty:

dwa domy jednorodzinne w miejscowości Ciasne, autor: dr inż. arch. Justyna Zalewska-Grycuk; dom jednorodzinny w Izabelinie, autorzy: dr arch. Piotr Trojnieł, arch. Henryk Dołęgowski; Stadion Miejski przy ul. Wiosennej w Białymstoku, autorzy: arch. Arch. Stefan Kuryłowicz, Michał Adamczyk, Mikołaj Kwieciński, Grzegorz Szymański i Krystyna Tulczyńska; Uniwersytecki Szpital Kliniczny przy ul. M. Skłodowskiej-Curie w Białymstoku, autorzy: arch. Zenon Reszka i arch. Marek Baryżewski; Budynek laboratoryjno-badawczy Wydziału Architektury PB przy ul. Sosnowskiego w Białymstoku, autorzy: Andrzej Rydzewski, dr arch. Adam Turecki (projekt koncepcyjny) i muzeum w dawnym budynku wyłuszczeni nasion w Czarnej Białostockiej, autorzy: dr arch. Piotr Łodziński i arch. Zbigniew Baum.

Uczestnicy konkursu w kuluarowych rozmowach dyskutowali m. in. o wpływie postępującego procesu globalizacji na łatwiejszy dostęp do nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych, który miał niebagatelny wpływ na rozwój i podniesienie jakości architektury polskiej w ciągu ostatnich lat. Ten pozytywny trend zauważalny jest również i w naszym regionie, a w szczególności w Białymstoku. Lokalne realizacje coraz częściej i w coraz większej liczbie zaczynają być dostrzegane i doceniane w skali kraju. Dzięki zwiększeniu rządowych środków skierowanych na rozwój miasta i regionu, jak również dzięki coraz skuteczniejszemu wykorzystaniu dotacji unijnych, w ostatnim okresie mogło powstać szereg znaczących obiektów, istotnych nie tylko z punktu widzenia ich użyteczności dla poszczególnych grup odbiorców, ale również ze względu na swoje walory architektoniczne. Najlepszym przykładami są tu chociażby budynki nagrodzone i wyróżnione w konkursie „Aedificium”.



Fot. SARP OJB-stok

Aedificium jest dobrą promocją nie tylko projektantów biorących udział w konkursie, ale i całego, lokalnego środowiska architektów. Dotyczy to również inwestorów i samych wykonawców. Na zdjęciu najwyżej nagrodzony zespół białostockich architektów obecny przy odbiorze nagród: arch. Anna Pszonak – Meteor Architects i od lewej: arch. Jan Kabac – Arkon oraz arch. Bogdan Pszonak – również pracownia Meteor Architects.

Nie zabrakło również i pytań problemowych – czy budując więcej, budujemy też ładniej? Zastanawiali się zebrani architekci i generalnie odpowiedź jest pozytywna. O ile w przypadku architektury większa ilość nigdy nie przekłada się na lepszą jakość, to nowo powstałe obiekty prezentują bardzo wysoki poziom. Projektanci przywiązują dużą wagę do istniejącego kontekstu miejsca, zarówno jeżeli chodzi o skalę, jak i formę, czy detal budynku. Co prawda nie możemy mówić, a szkoda, o architekturze na wskroś lokalnej, białostockiej w swym duchu. I jest to już chyba niemożliwe. W dzisiejszym świecie architektury, bardzo kosmopolitycznym, bardzo szybko zmieniającym się, trudno jest taką „lokalność” wypracować. Niemniej jednak należy wierzyć, że poziom nowo powstających realizacji będzie z roku na rok coraz wyższy i nawiązanie do tradycji będzie nie tylko realne, ale i zwyczajnie interesujące. Dobra architektura jest najlepszą wizytówką inwestora. Wielu z nich zaczyna już to rozumieć. Tym bardziej cieszy nas, że jako organizatorzy konkursu możemy promować osoby, które obdarzają Białystok i jego okolice estetyką i finezją, a dbałość o wygląd obiektu nie ustępuje pogoni za funkcjonalnością. Serdecznie gratuluje wszystkim uczestnikom konkursu.

DR INŻ. ARCH. JANUSZ GRYCEL,
PREZES SARP ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU

Mistrzowski popis cieśli

Rozmiary wieży, wysokość montażu i konieczność zachowania geometrii konstrukcji sprawiły, że budowa więźby dachowej wieży zabytkowego kościoła p.w. Św. Wojciecha w Białymstoku była dużym wyzwaniem dla inżynierów. Konstrukcja została zaprojektowana i zamodelowana przy użyciu specjalistycznych programów komputerowych. Taki sposób prowadzenia prac ciesielskich to unikat w skali kraju.

Wygenerowany przez oprogramowanie firmy Dietrichs zestaw drewnianych elementów w papierowej wersji 2D, pozwolił na ich wykonanie w warsztacie na terenie budowy. Wiadomo było, jakie każdy musi mieć wymiary, gdzie nawiercić otwory i ile razy trzeba go powtórzyć. Następnie na ekranie monitora uzyskano ich wersję 3D i symulację montażu w cztery segmenty tworzące więźbę. Jak łączyć drewniane belki „pokazywał” krok po kroku program komputerowy i opracowana dokumentacja techniczna. Pozwoliło to na weryfikację wymiarów i połączeń, sprawdzenie pasowania i kolejności montażu oraz podzielenie pracy na tzw. na sekcje montażowe. System pozwolił na wykonanie okucia i pokrycia wierzchołka wieży blachą miedzianą i uszczelnienia połączeń krzyża i kuli jeszcze na placu budowy, gdzie cieśle mieli dobry dostęp do przymiarów i ostatecznych mocowań.

Na szczyt murowanej wieży powędrowały, w odstępach kilkutygodniowych, gotowe segmenty więźby, a zwieńczeniem był montaż, na wysokości ponad 40 m, ozdobnej złoczonej kuli i stalowego krzyża.

Wykonanie więźby i całego dachu to niewątpliwie najciekawsza część prac. Ale my jak zwykle zaczynamy od początku. A więc... ad rem.

Przebieg pożaru

W niedzielne przedpołudnie, 15 września 2013 r. całą Polskę obiegła wiadomość: „płonie zabytkowy kościół parafialny p.w. Św. Wojciecha przy ul. Warszawskiej w Białymstoku”. Spłonęła całkowicie iglica wieży wraz z drewnianymi elementami konstrukcji i schodów wewnątrz wieży.

Pożar powstał obok chóru, a jego rozgorzeniu sprzyjały łatwopalne materiały, drewniana ściana działowa i schody. Wieża zamieniła się w komin konwekcyjny, w którym rozbudo-

wywał się strumień ognia, zasilany kolejnymi elementami drewnianej konstrukcji i tlenem z powietrza, dostającego się od spodu oraz przez okna. Żywiol szybko zajął drewnianą konstrukcję iglicy. Płomienie wydostawały się na zewnątrz przez okna, przez co wokół nich znacznie wzrosła temperatura powierzchniowa muru. Podczas gaszenia te partie doznawały nagłego chłodzenia (szok termiczny), co wpłynęło niekorzystnie na ich stan. Ponadto na powierzchni muru osadziły się cząstki sadzy, zgorzeliny popożarowej oraz środka gaśniczego. Należało zatem oczyścić hydromechanicznie i naprawić znaczne powierzchnie muru, na których stwierdzono spękania lub złuszczenia.

Na podstawie oględzin uszkodzeń dzwonu żeliwnego i stopnia zgorzenia jego drewnianej konstrukcji w porównaniu do podobnych pożarów konstrukcji można było oszacować temperaturę maksymalną pożaru na 600-1.000 st. C. Taki zakres miał wpływ na konstrukcję murowe. Akcja gaśnicza spowodowała także silne zawilgocenie (nawodnienie) konstrukcji wieży, szczególnie w miejscach sklepień w obrębie wieży i przyległej części nawy głównej.

Łyk historii

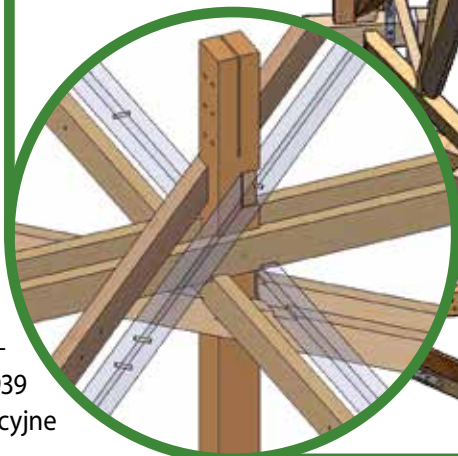
Obiekt został wybudowany w latach 1908-1912 wg. projektu łódzkiego arch. Jana Wende, jako kościół parafialny wyznania ewangelicko-augsburskiego. We wrześniu 1939 r. parafię zlikwidowały okupacyjne

- Inwestor: Parafia Kościoła Rzymskokatolickiego pw. Św. Wojciecha B.M. w Białymstoku
- Projekt: mgr inż. arch. Antoni Makarewicz, Projektowanie Architektoniczno-Budowlane, Białystok
- Ekspertyza techniczna: dr inż. Władysław Rzyński, Biuro Usług Inżynierskich B. A. i Wł. Rzyńscy, Białystok
- Projekt konstrukcji: mgr inż. Kamil Zimiński
- Wykonawca: PB Jarbud, Białystok
- Wykonawca konstrukcji drewnianej wieży, pokrycia dachowego oraz modelowanie konstrukcji w programie SolidWorks: inż. Jan Gryczuk „Nowy Dach”, Białystok
- Kierownik budowy: mgr inż. Jarosław Czarnecki
- Inspektor nadzoru: mgr inż. Marek Stachurski

Warsztat i nowy standard jakości pracy współczesnych dekarzy można obrazowo porównać do składania ciesielskich klocków Lego, gdzie wszystko pasuje do siebie i tworzy zwartą całość.



Drewniana iglica wieży wykonana jest w układzie stołcowym z tzw. świadkiem centralnym i podziałem na cztery poziomy wykonawcze.

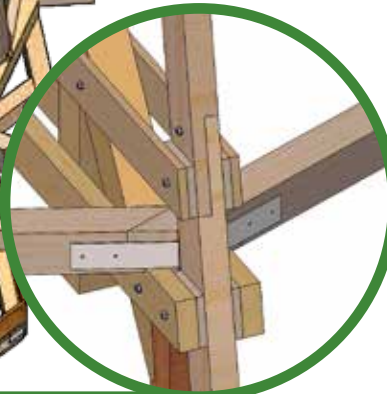




Panie i panowie, przedstawiam załogę odpowiedzialną za unikatową odbudowę. Zaczynamy od panów „na żółto” – to mistrzowska ekipa cieśli dowodzona przez Jana Grycuka (trzeci z lewej). Na pierwszym planie, bez kamizelek, brygada projektowo-budowlana (od lewej): Kamil Zimiński, Władysław Rzyżyński, ksiądz Jan Wierzbicki, Antoni Makarewicz i Jarosław Czarniecki. Chapeau bas panowie.



Na podstawie komputerowej instrukcji, cieśle montowali kolejne części wieży na specjalnie przygotowanej i wypoziomowanej platformie na poziomie terenu.



Oparcie krokwi narożnej na oczepie.

wojska radzieckie. W latach 1941-44 kościół był okazjonalnie wykorzystywany przez wojsko niemieckie. Przed 1978 r. budynek został wykupiony od kościoła protestanckiego, dzięki składkom parafian. 29 września został poświęcony jako kościół pod wezwaniem Św. Wojciecha B.M. Do roku 1979 był kościołem Wyższego Seminarium Duchownego w Białymstoku, a od 26 sierpnia 1976 r. został uznany za kościół parafialny.

Konstrukcja wieży

Ponad stuletnia wieża została wykonana w konstrukcji tradycyjnej: ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. W części dolnej stanowi ona część bryły kościoła. W elewacji wieży znajduje się frontowy portal główny kamienny (rozeta). Na parterze przedsionek przekryty jest ceglany sklepieniem krzyżowym, nad którym znajduje się drewniana podłoga chóru. Od poziomu +26,42 m wieża staje się ośmiokątną z bocznymi wykuszami półkolistymi. W poziomie +25,70 m znaj-

duje się rusztowy strop drewniany z krzyżowo ułożonych belek, który przenosił obciążenia drewnianej konstrukcji wsporczej trzech dzwonów o masach: 350 kg (stalowy), 580 i 900 kg (brązowe). Dzwony były zawieszane na kozłowej ramie wsporczej w układzie wahadłowym przy zastosowaniu ram stalowych z łożyskami, umożliwiającymi ich obrót. Wyżej, na poziomie +33,00 m znajduje się dolny układ rusztowy konstrukcji wsporczej i usztywniającej iglicę wieży. W części centralnej tego rusztu mocowany był środkowy element iglicy, tzw. świadek, łączący ruszt z analogiczną konstrukcją rusztu usztywniającego na poziomie +35,17 m i konstrukcją iglicy wieży. Komunikacja w wieży odbywała się schodami drewnianymi do +20,04 m, wyżej – przy użyciu drabin.

Projekt odbudowy

Na sezon jesienno-zimowy 2013-14 wieża oraz dach nawy głównej zostały zabezpieczone przed oddziaływaniami środowiskowymi i dalszą degradacją. Odbudowę, którą rozpoczęto minionej zimy, poprzedziły prace nad wykonaniem ekspertyzy technicznej, na bazie której mógł powstać projekt budowlany w zakresie konstrukcji. Badania elementów konstrukcji murowej wykonało Laboratorium Budowlane „Barg Diagnostyka Budowli” z Warszawy. Oględziny i badanie stanu technicznego dzwonów oraz konstrukcji nośnej ich zawieszenia wraz ze specjalistyczną ekspertyzą stanu technicznego dzwonów i mechanizmów sterujących wykonała renomowana firma ludwisarska Jana Felczyńskiego z Przemyśla.

Przeprowadzono ponadto badania jakości i wytrzymałości drewna z oceną stopnia zgorzenia w elementach konstrukcji pozostałych po pożarze. Zmierzono również stopień zawilgocenia murów, przy udziale przedstawiciela firmy Remmers.

Przebieg prac na budowie

Podczas badań konstrukcji wieży stwierdzono spękania murów. Niektóre z nich powstały prawdopodobnie w okresie działań wojennych. Odkształcenia termiczne murów wieży po pożarze ujawniły tę wadę konstrukcji w postaci spękań i braku ciągłości muru w części frontowej chóru i niżej. W miejscach tych dokonano naprawy przez uciągnięcie przy zastosowaniu prętów spiralnych. Napraw o charakterze konstrukcyjnym i konserwatorskim wymagały miejsca spękanych połączeń murów absyd z murem wieży i spękania nad-



W strefie pożaru stwierdzono w różnym stopniu zgorzenie elementów drewnianej konstrukcji nośnej i elementów wyposażenia (żaluzje, dzwony, instalacje wewnętrzne).

wymieniona w całości podobnie jak pokrycie dachu nad częścią centralną kościoła.

Uszkodzeniom uległa drewniana konstrukcja wsporcza pod dzwony, a także same dzwony (z jednego oderwało się serce). Rama koźłowa skrajna spaliła się cała, podobnie jak część okien wieży i wszystkie żaluzje w poziomach dzwonów. Dwa z nich zostały wymienione na nowe wraz z instalacją nowych mechanizmów sterujących.

Uszkodzeniu uległy również elementy betonowe, wykonane w pierwszych latach XX w. Ich odtworzenie przeprowadzono przy zachowaniu kształtów i faktury powierzchni. Nowe elementy są nie do odróżnienia od oryginalnych.

Montaż pierwszej części wieży tzw. hełmu – elementu ważącego sześć ton rozpoczął się 24 lipca br. W trakcie tych trudnych prac na ul. Warszawskiej został wstrzymany ruch.

Renowacja iglicy wieży wymagała zastosowania tych samych zasad budowy, wg których wzniesiono spaloną wieżę. Przyjęto koncepcję często stosowaną w okresie historycznym, budowy kościoła na tzw. świadka. Konstrukcję nośną tworzy centralny element pionowy z poziomymi kleszczami, krzyżującymi się pod kątem prostym. Powoduje to dużą sztywność szkieletu, a zarazem cały czas utrzymywana jest pionowa oś prowadząca iglicę, pozwalająca przedłużać kolejne segmenty. Opracowując dokumentację odbudowy wieży (dokumentacja archiwalna budowy kościoła zaginęła), zespół projektowy przy pomocy Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków dotarł do materiałów archiwalnych innego obiektu z tego okresu historycznego. W Łodzi zachował się kościół autorstwa tego samego architekta, bliźniaczy, bardzo podobny w formie i konstrukcji do kościoła w Białymstoku. Kopia oryginalnej dokumentacji wieży wraz z więźbą iglicy została przesłana do Białegostoku i obok specjalistycznych

opracowań z połowy XX w. z zakresu ciesielstwa, była podstawą opracowania koncepcji konstrukcyjnej wieży wraz z iglicą. Obliczenia numeryczne w zakresie nośności i stabilności wieży wykonane były w programie Robot. Wyniki modelowania i obliczeń eksportowane do programu SolidWorks z modułem obliczeniowym Cosmos pozwoliły na weryfikację obliczeń i zamodelowanie całości więźby z przeznaczeniem do wprowadzenia do programu Dietrichs. W programie tym dokonano modelowania przestrzennego poszczególnych elementów, opracowano sposób i technologię wykonania elementów i połączeń wraz z kolejnością montażu.

Podsumowanie

Z punktu widzenia wartości historycznej odbudowa zniszczeń jest konieczną inwestycją. Dla inżynierów jest ona – z kolei – miejscem na innowację. Każda rewitalizacja zabytku pozwala na dostosowanie go do aktualnych wymagań Prawa budowlanego, a nowe technologie pozwalają odtworzyć je zgodnie z wymaganiami konserwatorskimi. Specyfika prac i ceny materiałów wymagają jednak ogromnych nakładów finansowych. Remont kościoła jest finansowany z różnych źródeł: datków od wiernych, które nadal są zbierane, z odszkodowania od ubezpieczyciela, z dotacji celowej Urzędu Miejskiego w Białymstoku (320 tys. zł), ze środków z Ministerstwa Kultury (500 tys. zł), z budżetu państwa (148 tys. zł) a także dotacji z Urzędu Marszałkowskiego (15 tys. zł).

Odbudowa potrwa jeszcze blisko rok. W połowie listopada (kiedy już Biuletyn był w drukarni) miał być gotowy dach.

– Tamtą niedzielę wszyscy bardzo przeżyliśmy. Parafianie utracili na pewien czas swoją świątynię – kończy ksiądz proboszcz Jan Wierzbicki. – Po pożarze kościół był zamknięty. Codzienne msze święte były odprawiane w Oratorium św. Jerzego. Wszyscy doświadczaliśmy swoistej „lekcji pokory” wobec żywiołu, jakim jest ogień. Ileż to razy modlimy się: „od powietrza, głodu, ognia i wojny...”. Taki napis umieściliśmy na pomniku obok kościoła, gdzie stoi spalony krzyż i dwa zniszczone dzwony. Jako gospodarz parafii, składam serdeczne podziękowania wszystkim wiernym za wsparcie modlitewne i pomoc materialną. Bóg zapłać.

DR INŻ. WŁADYSŁAW RZYŃSKI,
OPRACOWAŁA BARBARA KLEM
RYS. NOWY DACH BIAŁYSTOK

Ciekawostką jest też specjalistyczne rusztowanie jezdne ustawione przez firmę Metpo z Białegostoku.

proży łukowych muru wieży poniżej wejścia na absydy boczne. Były to uszkodzenia powierzchniowe i wgłębne cegły oraz ubytki zaprawy w strefach intensywnego oddziaływania ognia na mur wieży od wewnątrz i od zewnątrz, szczególnie przy oknach na poziomie dzwonów.

Silne zawilgocenie wodą sklepienia krzyżowego nad wejściem głównym (w przedsionku) oraz sklepienia krzyżowego nad chórem (głównie w tzw. pachach) było efektem prowadzonej akcji gaśniczej. Wymusiło to konieczność skucia tynku i założenia drenów odsączających. Zastosowana również została technika osuszania mikrofalowego.

Uszkodzeniom i zniszczeniu uległo wiele elementów konstrukcji drewnianej wieży. Częściowo zostały zniszczone belki stropów technicznych, które po oczyszczeniu w części nadawały się do pozostawienia i wzmocnienia, a w części podlegały wymianie na nowe. Oprócz schodów, prowadzących na wieżę, całkowicie spłonęła również ściana drewniana oddzielająca klatkę schodową od chóru. Ruszt usztywniający konstrukcję iglicy w poziomie zwieńczenia wieży nadawał się jedynie do rozbiórki. Całkowicie spaliła się konstrukcja iglicy wieży wraz z pokryciem i krzyżem. Znacznych uszkodzeń doznała więźba dachowa nad absydami bocznymi wieży. Została





WYDARZENIA

WYBUDOWANY 15 LAT TEMU OBIEKT VOLKSWAGENA I AUDI W BIAŁYMSTOKU BYŁ PIERWSZYM W MIEŚCIE SALONEM SPEŁNIAJĄCYM ZACHODNIE STANDARDY

Auta pod skośną witryną

Kratownica jako przestrzenny element dachu. Pochylone aluminiowe konstrukcje szklanych fasad frontowych to novum w polskim budownictwie, na które postawili na początku XXI w. właściciele spółki Sienko i Syn, budując swój salon sprzedaży aut w Białymstoku.



Budowa salonu sprzedaży samochodów z serwisem technicznym Volkswagena i Audi w Białymstoku została nagrodzona jako najlepsza realizacja 2001r. w Polsce pln.-wsch. Dodatkowo inwestycja zyskała tytuł jednej z najbezpieczniej prowadzonych budów w tym czasie.

Spółka Sienko i Syn świętuje w tym roku jubileusz ćwierćwiecza istnienia, przypomnijmy zatem, jak to się zaczęło.

– Latem 1990 r. tata – Roman Sienko, wrócił do domu i mówi: przysłyły nowe czasy, wszystko się zmienia, można działać w inny sposób. Mam propozycję ze strony FSO, aby rozpocząć sprzedaż aut – wspomina Jacek Sienko, prezes firmy Sienko i Syn z Białegostoku. – Długo się nie zastanawiając, podjęliśmy się tego zadania.

Pierwszy salon samochodowy FSO w Białymstoku zaczął funkcjonować jeszcze w lipcu tego samego roku, w zaadoptowanej sali konferencyjnej przy ul. I Armii WP 9. Początkowo w ofercie były duże Fiaty, później Polonezy. Po trzech miesiącach w salonie pojawiły się maluchy.

– Wtedy, można by rzec, runęła lawina chętnych – mówi Jacek Sienko. – Sprzedawaliśmy małe Fiaty w tysiącach. W międzyczasie interesowaliśmy się zagranicznymi markami, nieobecnymi w Polsce. Przez krótki czas sprzedawaliśmy importowane z fabryki we Francji Peugeot-y. A w grudniu 1991 r. podpisaliśmy umowę handlową z poznańską spółką Kulczyk Tradex na sprzedaż i serwis marek Volkswagen i Audi. I to był początek naszej właściwej działalności, która trwa do dziś.

Największym krokiem do przodu w rozwoju firmy było rozpoczęcie budowy nowego salonu w obecnej lokalizacji. Działkę o pow. 5 tys. m²

przy ul. Wysockiego 65 firma nabyła w 1991 r., a dziewięć lat później ruszyła budowa.

– Inwestycja wynikała z nadążania za rynkiem – wyjaśnia Jacek Sienko. – Zmieniało się zapotrzebowanie i oczekiwania klientów, zwiększyła się sprzedaż samochodów. Trzeba było się do tego dostosować.

Budynek powstał na planie prostokąta. Jest to obiekt w całości podpiwniczony. Parter o powierzchni 760 m² mieści salony sprzedażowe aut i części zamiennych. Na piętrze znajduje się ok. 220-metrowa antresola z pomieszczeniami administracyjnymi, salą konferencyjną i serwerownią. W piwnicy (800m²) ulokowany jest magazyn aut i części zamiennych. Od strony zapleczonej budynek jest murowany z elementami żelbetowymi. Od frontu zaś ma konstrukcję stalowego szkieletu z okrągłych słupów.

– Działka jest nieduża i wąska, budynek sąsiaduje z magistralą wodociągową. Umieszczenie tak bogatego programu w tej lokalizacji było karkołomnym zadaniem – wspomina arch. Robert Misiuk, autor projektu. – Poza tym obiekt powstał na życzenie inwestora i architektonicznie musiał uwzględniać standardy koncernu. Przypomnę, że powstawał jako jeden z pierwszych w Białymstoku salonów samochodowych, spełniających zachodnie wymogi. Cieszę się, że nasza praca wzbudziła uznanie władz koncernu i była pokazywana jako wzorzec.

Choć fizycznie na działce stoi jeden budynek, to już chwila wnikliwego spojrzenia rodzi wątpliwość, czy oby nie są to dwa obiekty? Sprawiają to różnice w architekturze.

Cechą charakterystyczną są aluminiowe konstrukcje szklanych witryn. W przypadku części dedykowanej marce Audi mamy pionową witrynę za skośnie ustawionymi słupami i łukowatym dachem, natomiast „w Volkswagenie” – pochylona jest cała fasada ostro połączona z dachem.

– Obiekt jest nieduży, ale pełen ciekawostek – kontynuuje arch. Robert Misiuk. – Jednym z ciekawszych elementów jest kratownica w salonie Audi. Taki element przestrzenny na pewno jest droższy w wykonaniu, ale zdecydowanie podnosi estetykę i wartość inwestycji. W tamtych czasach było to rozwiązanie indywidualne. No i wspomniane już fasady. Trzeba dodać, że autorem projektu konstrukcji stalowych jest Janusz Jancewicz.

Ciekawostką są żaluzje nad wejściami, które powiększają powierzchnię dachu. Kilkanaście lat temu było to całkowite novum, zamawiane i sprowadzane z drugiego końca Polski. Są ozdobą, mają łamać światło, nie dopuszczają do przegrzania, do powstawania tzw. blików. Dzięki temu uzyskujemy lepszą ekspozycję pojazdów.

W „nowym” salonie Sienko i Syn prowadzi nie tylko sprzedaż aut, ale cały pakiet usług związanych z szeroko pojętą motoryzacją, łącznie ze stacją kontroli pojazdów i stacją paliw. Obecnie budynek nie wygląda tak, jak pierwotnie. Przeszedł dwukrotne remonty. Jednak pomimo upływu lat dalej znakomicie spełnia swoją rolę, utrzymuje wysoki standard i nadal „słysz” od klientów, że im się podoba.



Powyższy artykuł stał się okazją do spotkania po latach i przypomnienia budowy. Na zdjęciu część ekipy wykonawczej (od lewej): arch. Robert Misiuk – autor projektu, Jacek Sienko – prezes spółki Sienko i Syn oraz Cezary Łoś – nadzorujący budowę. Wykonawcą inwestycji była firma Eko-System Białystok.

Artykuł reklamowy

WYDARZENIA

SEMINARIUM Z OKAZJI 20-LECIA PRZEKAZANIA DO EKSPLOATACJI ZALEWU SIEMIANÓWKA

20 lat minęło

Wspomnienia z realizacji inwestycji i problemy dotyczące użytkowania zalewu Siemianówka omówili jego twórcy, którzy spotkali się 11 i 12 września br. w Nowej Łuce.

Seminarium zorganizował pierwszy dyrektor budowy – Michał Rybiński z pracownikami Oddziału Terenowego Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Siemianówka jest jednym z największych sztucznych zalewów w Polsce. Budowę rozpoczęto we wrześniu 1977 r. Obiekt oddano do eksploatacji w 1995 r. By mógł zająć powierzchnię 3.250 ha, całkowicie zatopiono sześć wsi. W filmie Tamary Sołoniewicz pt. „Czy słyszysz jak płacze ziemia?” przedstawiono problemy wysiedlonych mieszkańców. Następnie główny inżynier budowy – Witold Drowanowski wspominał moment wmurowania kamienia węgielnego. Jeden z konsultantów przedsięwzięcia – prof. Waldemar Mioduszewski – stwierdził, że pierwotnie zalew miał nawadniać dolinę Supraśli oraz dostarczać wodę pitną dla Białegostoku. Obecnie Siemianówka jest jedynie zbiornikiem retencyjnym, pełniąc jednocześnie funkcję: rekreacyjną i energetyczną.

Film prof. Andrzeja Wanke, konsultanta SGGW przedstawił techniczne aspekty realizacji przedsięwzięcia. Obecny gospodarz obiektu – Leon Chlabicz, kierownik Oddziału Terenowego Siemianówka poruszył problem zachowania czystości linii brzegowej i poprawienia jakości wody. Zaproponował jednocześnie przeprowadzenie badań w tym zakresie przez wykwalifikowany zespół naukowców i inżynierów. Podobnego zdania był Grzegorz Bok,

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Argumentował swoje stanowisko przeprowadzonymi badaniami. Pomysł spotkał się z aprobatą Wiesława Żylińskiego, wicewojewody podlaskiego, który wskazywał na marginalizowanie gospodarki wodnej, czego konsekwencją są straty w rolnictwie. Korzyści funkcjonowania zalewu wskazywali także Włodzimierz Konończuk – burmistrz Michałowa i Mikołaj Pawlicz – wójt Gminy Narewka.

Na zakończenie dnia Zbigniew Zalewski, dyrektor WZMiUW omówił koszty eksploatacji Siemianówki. Zwiedzając obiekt goście seminarium z niekrytym podziwem komentowali zarówno estetykę budynków, jak i stan urządzeń melioracyjnych.

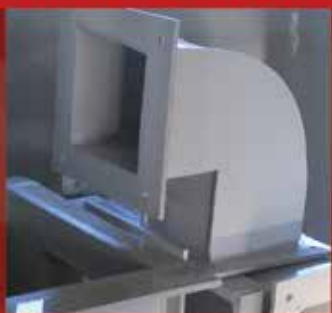
BORYS MAKSYMIAK, WZMIUW W BIAŁYMSTOKU



Fot. Maria Biskot

WENTYLACJA KWASOODPORNĄ I CHEMOODPORNĄ Z TWORZYW SZTUCZNYCH

do instalacji przemysłowych, zakładów spożywczych, galwanizerni, basenów i oczyszczalni ścieków



Produkujemy:

- Kanały wentylacyjne, osprzęt wentylacyjny o przekroju prostokątnym i okrągłym z PP, PPS, PE, PVC.
- Zbiorniki, pojemniki, wanny i kielichy galwanizerskie, osprzęt do oczyszczalni ścieków

Prowadzimy usługi w zakresie spawania tworzyw sztucznych

ALFAWENT Karol Goszkowski: BIAŁYSTOK; Ul. Elewatorska 1A; Tel. 85 662 65 57 kom 602 55 67 01

biuro@alfawent.pl

www.alfawent.pl



BRAMSTER

Komfort i bezpieczeństwo,
na które Cię stać!

Białystok, ul. Składowa 12
tel. 85 664 79 79, kom. 600 016 399, 600 016 499

- BRAMY GARAŻOWE
- AUTOMATYKA
- OGRODZENIA
- ROLETY ZABEZPIECZAJĄCE
- OKNA i DRZWI

www.bramster.com.pl





WYDARZENIA

JUBILEUSZ 70-LECIA ZESPOŁU SZKÓŁ BUDOWLANO-GEODEZYJNYCH IM. STEFANA WŁADYSŁAWA BRYŁY W BIAŁYMSTOKU

Uczą budować

– Miło mi widzieć tylu życzliwych ludzi, którzy chcą z nami uczcić piękny jubileusz. Nasza szkoła potrafi tworzyć atmosferę, w której młody człowiek dojrzewa i staje się odważny, a przede wszystkim przestaje mówić: to niemożliwe. – Tak witała przybyłych na 70-lecie białostockiej „budowlanki” Małgorzata Sutula, dyrektor szkoły.

Aż 15 tysięcy absolwentów – techników budownictwa, geodezji i drogownictwa, wykształciła jedna z najstarszych szkół technicznych na Podlasiu. Uroczysta gala odbyła się 9 października br. w hali sportowej szkoły. Były wspomnienia połączone z pokazami archiwalnych zdjęć oraz prezentacja planów dalszego rozwoju placówki. Największe grono gości stanowili oczywiście absolwenci – dzisiaj doświadczeni inżynierowie, którzy z powodzeniem realizują się w zawodzie nie tylko w kraju, ale i poza jego granicami. „Prawie wszyscy prezydenci Białegostoku ukończyli naszą szkołę, żałujemy, że Tadeusz Truskolaski, nie jest naszym absolwentem” żartowano oddając głos prezydentowi Białegostoku, który ripostował:

– Gdybym wiedział, że trzech moich poprzedników było absolwentami „budowlanki”, nie porywałabym się na urząd prezydenta miasta. Pewnie mieszkańcy Białegostoku też o tym nie wiedzieli i dlatego zagłosowali na mnie. Można powiedzieć, że to właśnie absolwenci tej szkoły zbudowali nasze miasto.

Zaraz po wojnie, w 1945 r. Białystok był zniszczony niemalże w 80 %. To właśnie dzięki zabiegom inż. arch. Antoniego Choroszuchy w tym samym roku zaczęło działać Państwowe Liceum Budowlane. Białystok został odbudowany i rozbudowuje się nadal. To właśnie geodeci i budowlanci – absolwenci tej szkoły – mają swój ogromny wkład w to, jak obecnie wygląda nasze miasto.

W trakcie spotkań przy kawie wspomniano: – Z tą szkołą wiążą się same przyjemne wspomnienia – mówił prof. dr hab. Czesław Miedziałowski z Politechniki Białostockiej. – Panowała w niej bardzo serdeczna atmosfera. Mieszkałem w internacie, gdzie integracja była dużo większa, niż teraz. Mieliliśmy nauczycieli, którzy oprócz zawodu, uczyli nas też innych rzeczy, np. dobrych manier – jak pani prof. Bagińska, którą zawsze wspominam bardzo ciepło. Wyjaśniała, jak zachowywać się w danej sytuacji, np. oficjalnym spotkaniu, przy stole, jak się witać – z kim oficjalnie, z kim tylko skinieniem głowy, nawet jak zapraszać dziewczynę do tańca. Poziom nauczania w szkole był bardzo wysoki, szczególnie z matematyki. Większość osób z mojej klasy siłą rzeczy i bez problemu wybrała później studia techniczne.



Uroczystość zakończyła się spotkaniem przy jubileuszowym torcie. Na zdjęciu Małgorzata Sutula w towarzystwie Roberta Chyżego, wicedyrektora placówki i Wiesława Żylińskiego, wicewojewody podlaskiego.

– Uczyłem się tu sam, a potem nauczałem. Do pracy chodziłem z przyjemnością. To były pięknie spędzone lata. Teraz jako pracownik Politechniki Białostockiej obserwuję, że trafia w nasze progi mnóstwo dobrze wykształconych absolwentów tej szkoły – mówił z kolei dr inż. Waldemar Łupiński.

Zespół Szkół Budowlano-Geodezyjnych ukończyło wielu pracowników naukowych, m.in.: prof. Michał Bołtryk, prof. Czesław Miedziałowski, prof. Witold Czarnecki, prof. Ryszard Grabowski, prof. Władysław Gardziejczyk (wszyscy z Politechniki Białostockiej) a także prof. Marek Kulikowski z Akademii Medycznej w Białymstoku – uznany lekarz ginekolog, jeden z współtwórców metody in vitro, prof. Leonard Etel – rektor Uniwersytetu w Białymstoku, prawnik, specjalista w zakresie prawa podatkowego i finansowego, autor wielu publikacji naukowych z zakresu podatków lokalnych. Wśród absolwentów ZSB-G są i politycy: Ryszard Tur, Krzysztof Jurgiel i Lech Rutkowski (byli prezydenci Białegostoku); a także dziennikarzy, artystów oraz ludzi sportu – jak choćby Tomasz Frankowski, wybitny piłkarz Jagielloni Białystok.

Obecnie ZSB-G to: wielokierunkowe technikum budowlano-geodezyjne, liceum profilowane oraz policealna szkoła zawodowa. Uczniowie szkoły osiągają znakomite wyniki w konkursach i olimpiadach w tym Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności Budowlanych. W jej XXVIII edycji Marlena Dobosz została laureatką i jednocześnie – najlepszą dziewczyną w rywalizacji ogólnopolskiej.

Obecnie ZSB-G to: wielokierunkowe technikum budowlano-geodezyjne, liceum profilowane oraz policealna szkoła zawodowa. Uczniowie szkoły osiągają znakomite wyniki w konkursach i olimpiadach w tym Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności Budowlanych. W jej XXVIII edycji Marlena Dobosz została laureatką i jednocześnie – najlepszą dziewczyną w rywalizacji ogólnopolskiej.



– Cieszy mnie fakt, że wśród byłych uczniów szkoły mamy tak liczne grono wybitnych inżynierów – mówiła Małgorzata Sutula, dyrektor szkoły (czwarta z prawej). Na zdjęciu w otoczeniu absolwentów oraz pracowników szkoły.

TEKST I ZDJĘCIA: MARZENA BĘCŁOWICZ

OPRAC. MP



WYDARZENIA

NOWA SIEDZIBA BIAŁOSTOCKIEGO ODDZIAŁU URZĘDU DOZORU TECHNICZNEGO ZOSTAŁA OFICJALNIE OTWARTA

Bezpieczeństwo w nowych murach

– Wszystkie modele bezpieczeństwa w państwie, sprowadzają się do bezpieczeństwa technicznego – mówił Mieczysław Borowski, prezes Urzędu Dozoru Technicznego, uczestnicząc w uroczystym otwarciu nowej siedziby białostockiego Oddziału tej instytucji. – To właśnie bezpieczeństwo techniczne daje gwarancję tego, że pracujący na budowie żuraw nie przewróci się, windy w budynkach będą sprawne, a nawet to, że dzieci będą bawiły się bezpiecznie na placach zabaw.

Polski dozór techniczny ma ponad wiekową historię. W przyszłym roku będzie świętował 105-lecie istnienia. Obecnie nadzoruje 1,2 mln urządzeń i ponad 200 tys. przedsiębiorców.

Nowa siedziba Oddziału UDT w Białymstoku pozwoli poprawić warunki obsługi klientów, a także – dzięki większej powierzchni – zwiększy komfort pracy inspektorów. Organizowane tu będą również szkolenia dla klientów.

Chociaż pracownicy Urzędu zaczęli się wprowadzać do nowej siedziby już na początku czerwca br., jej uroczyste oddanie do użytku nastąpiło dopiero w ostatnim dniu września. A uroczyste było i owszem – pojawili się politycy, władze samorządu miasta i województwa oraz reprezentanci stowarzyszeń inżynierskich. Były formalne przemówienia i gratulacje. Budynek został również wyświęcony. Jednym z ważniejszych punktów dnia było podpisanie po-

rozumienia o współpracy z Politechniką Białostocką.

– Chcemy być wsparciem dla młodego pokolenia, bo ono stanowi o bezpieczeństwie ogółu – mówił Mieczysław Borowski, podkreślając to, że Politechnika Białostocka nie jest pierwszą uczelnią, z jaką Urząd już współpracuje.

Natomiast Lech Dzieńis, rektor Politechniki Białostockiej podkreślał:

– Problemy bezpieczeństwa są nam tak samo bliskie, jak pracownikom Urzędu Dozoru Technicznego. Staramy się kształcić inżynierów w taki sposób, aby w swojej pracy postępowali bezpiecznie – mówił.

Uczestnicy uroczystości zostali oprowadzeni po nowej siedzibie UDT. Dwupiętrowy budynek z kondygnacją podziemną (którego budowa rozpoczęła się w grudniu 2013 r.) ma kubaturę 14.608 m³ i 2.043,09 m² powierzchni użytkowej. Na parterze znajduje



Fot. Barbara Klem

– Urząd propaguje zasady bezpiecznego użytkowania urządzeń technicznych oraz BHP – wyjaśnia Dariusz Kozłowski, dyrektor Oddziału UDT w Białymstoku. Na zdjęciu z (od lewej): Tomasz Lechowski – prezes ATI Architektura Technika Inwestycje, Dariusz Kozłowski, Lech Dzieńis – rektor PB i Mieczysław Borowski – prezes UDT.

się sala konferencyjna na 120 osób. Na piętrach – pomieszczenia biurowe oraz mniejsze sale konferencyjne. W podziemnym garażu mieści się 21 aut. Inwestycja obejmowała nie tylko budowę obiektu, ale także wykonanie całej infrastruktury technicznej w tym zagospodarowania terenu przy budynku.

Obiekt powstał w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej, płytowo-słupowej oraz częściowo – płytowo-ściennej. Stropodach stanowi monolityczna płyta żelbetowa, pokryta papą termozgrzewalną. Realizacja opiewa na ponad 10,9 mln zł netto.

Głównym zadaniem Urzędu Dozoru Technicznego jest ocena zgodności urządzeń technicznych z odpowiednimi przepisami i specyfikacjami technicznymi w fazach projektowania, wytwarzania i eksploatacji. Centrala Urzędu znajduje się w Warszawie, nadzorując działania 29 oddziałów terenowych w całej Polsce. W Poznaniu znajduje się Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego (CLDT), które stanowi zaplecze badawczo-ekspertyzowe.

BARBARA KLEM

- Inwestor: Urząd Dozoru Technicznego
- Projekt architektoniczny: ATI Architektura Technika Inwestycje Warszawa
- Generalny wykonawca: Skanska SA
- Kierownik budowy: Grzegorz Pietrowski, Skanska SA
- Inspektor nadzoru robót budowlanych: Ryszard Bułat. Bud-Invent – inwestor zastępczy



Fot. UDT

Elewacje ze szkła i aluminium w ciemnej kolorystyce podkreślają nowoczesny i techniczny charakter budynku. Każda kondygnacja ma inny obrys, a przesunięcia ścian akcentują kontrastowe wykończenia.





Konkursy pn. Budowa Roku organizowane są od 20 lat przez białostocki Oddział PZITB. W tym roku ogłoszono listę najlepszych z dwóch ostatnich lat, stąd grono laureatów na pamiątkowym zdjęciu było tak liczne.

Grand Prix Urzędu Dozoru Technicznego otrzymało Centrum Wystawienniczo-Konferencyjne Archidiecezji Białostockiej. Nagrodę odebrał Jarosław Starosta – współwłaściciel wykonawcy obiektu, firmy Akcess Białystok.



WYDARZENIA

NAJLEPIEJ ZBUDOWANE OBIEKTY W LATACH 2013 I 2014 W REGIONIE PŁN.-WSCH. POLSKI

Miss spod kielni

„Wspomnij mnie” ten przedwojenny szlagier Marii Modzelewskiej przywitał inżynierów zrzeszonych w białostockim Oddziale Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, którzy 23 października br. świętowali jubileusz 65-lecia Oddziału i 80-lecia istnienia samej organizacji.

Uroczystość była też okazją do nagrodzenia projektantów, wykonawców oraz inspektorów nadzoru, których dziełem są najlepiej wykonane obiekty z lat 2013 i 2014. W auli Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej gości powitała Nina Szklennik, przewodnicząca białostockiego Oddziału PZITB. Następnie

głos zabrała prof. Józefa Wiater, dziekan Wydziału.

– Cieszę się i chciałabym, aby zawsze uroczystości inżynierskie, związane z budownictwem odbywały się na wydziale budownictwa – wyraziła nadzieję pani dziekan.

Aula wypełniona była niemal po ostatni rząd. Zasiadli w niej przedstawiciele władz



Gratulacje wszystkim inżynierom Białostoczczyzny. Na zdjęciu część najbardziej zasłużonych członków Związku.

samorządowych, pracownicy Politechniki Białostockiej, członkowie Związku, przedstawiciele firm, instytucji i organizacji technicznych.

– 65 lat temu był rok 1950, wyobraźcie sobie – bo nie wszyscy znacie z autopsji ani nawet pamiętacie – jak wtedy wyglądał Białystok

Rok 2013						
Kategoria	Obiekt	Wykonawca i inwestor	Projektant	Konstrukcje	Kierownik budowy	Inspektor nadzoru
ZŁOTE STATUETKI						
Budownictwo mieszkaniowe	Zespół budynków przy ul. Krakowskiej 7 i 7A w Białymstoku	PPUH „Kombinat Budowlany” Białystok	arch. Marek Tryburski	Konrad Szlegier	Krzysztof Siemionow	Zbigniew Wojtulewicz
Budownictwo przemysłowe	Proszkownia serwatki przy ul. Ludowej 122 w Wysokiem Mazowieckiem	Wykonawca WPRB Anatex Białystok, Inwestor Spółdzielnia Mleczarska „Mlekovita”	arch. Grażyna Marczyńska	Tomasz Dulęba	Grzegorz Toczek	Adam Kłoskowski
Rozbudowa i modernizacja obiektów oraz wnętrz	Aula Politechniki Białostockiej przy ul. Wiejskiej 45A w Białymstoku	Wykonawca PB „Gryc Budownictwo” Białystok, Inwestor: Politechnika Białostocka	arch. Andrzej Rydzewski	Piotr Oponowicz	Daniel J. Koprowicz	Halina Pałygiewicz
Obiekty infrastruktury komunikacyjnej	Przebudowa drogi wojewódzkiej Białystok-Kleosin	Wykonawca: Unibep SA Bielsk Podlaski. Inwestor: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku	Projektant drogowy: Mariusz Stępnik, projektant mostowy: Adam Łosiński		Rafał Mironczuk	Jacek Gajek
Nagroda specjalna	Przebudowa i dobudowa hospicjum przy ul. Sobieskiego 1 w Białymstoku.	Inwestor: Towarzystwo Przyjaciół Chorych „Hospicjum” Białystok	arch. Hieronim Kieziak	Janusz Borzuchowski	Stanisław Kalisiewicz, Adam Wiśniewski (po zmianie)	Janusz Borzuchowski
SREBRNE STATUETKI						
Budownictwo mieszkaniowe	Budynek przy ul. Mickiewicza 83 w Białymstoku	PPU „Mark-Bud” Białystok	arch. Agnieszka Duda	Jan K. Grochowski	Dariusz Andrzej Piszczatowski	Marek Ruciński
Obiekty zabytkowe	„Arsenał” przy ul. Mickiewicza 2 w Białymstoku	Wykonawca PB „Gryc Budownictwo” Białystok, inwestor: Zarząd Mienia Komunalnego w Białymstoku	arch. Mirosław Śnarski	Ryszard Bułat	Jan K. Grochowski	Anna Kluczek
BRĄZOWE STATUETKI						
Budownictwo mieszkaniowe	Zespół 21 budynków przy ul. Sokolej w Białymstoku	Asko Białystok	arch. Józef Matwiejuk	Jan Murawiejski	Wiesław Czajko	Romuald Kozłowski



Budujemy Twoje
Marzenia!

Życzymy Państwu ciepłych, rodzinnych i radosnych
Świąt Bożego Narodzenia spędzonych w gronie najbliższych,
a w Nowym Roku spełnienia marzeń w życiu prywatnym i zawodowym



512 007 468
85 741 50 87

www.kombinatbud.pl

Biuro Sprzedaży: ul. Legionowa 14/16, Białystok



Wesołych i Spokojnych Świąt
oraz Szczęśliwego Nowego Roku 2016

Życzą
Zarząd i pracownicy Eko-System



www.eko-system.pl

www.hydrobud.bialystok.pl
tel. 85 676 05 39

HYDROBUD
firma istnieje od 1992 roku



Kielczyk



INNOWACYJNOŚĆ!!!!
WIBROMŁOT
Z BOCZNYM CHWYTEM



NOWOŚĆ!!!!
KOPARKA LONG REACH

**INNOWACYJNA METODA
DO WBIJANIA:**

- GRODZIC,
- RUR,
- KSZTAŁTOWNIKÓW
TAKŻE POD KĄTEM
ORAZ POD MOSTAMI

WYKONUJEMY ROBOTY:

- HYDROTECHNICZNE,
- MOSTOWE,
- PODWODNE,
- INIEKCJE GRUNTÓW ORAZ BETONÓW,
- NAPRAWY SYSTEMOWE BETONÓW,
- WZMACNIANIE KONSTRUKCJI
DREWNIANYCH I ŻELBETOWYCH



ZŁOTE STATUETKI ZA REALIZACJE 2013 R.



Krakowska 7 i 7A w Białymstoku. Pięć- i sześciokondygnacyjne budynki z 62 mieszkaniami. Obiekty są zrealizowane w tradycyjnej technologii. Wyposażone są w cichobieżne energooszczędne windy. Zastosowano innowacyjne rozwiązanie wentylacji mechanicznej mieszkań.



Proszkownia w Wysokim Mazowieckim jest w stanie wyprodukować ok. 37 ton serwatki w proszku na dobę. Jest to obiekt o siedmiu kondygnacjach (28,90 m wysokości), wykonany w konstrukcji żelbetowej ze stropami i pomostami stalowymi na poszczególnych kondygnacjach.

Współorganizatorem uroczystości była Podlaska OIIB. „Biuletyn Informacyjny” patronował medialnie wydarzeniu. Dziękujemy za spotkania na naszym izbowym stoisku. Na zdjęciu: Edyta Andrukiewicz – odpowiadająca za pojawianie się reklam w gazecie oraz (od prawej): Wojciech Kamiński – przewodniczący Rady POIIB, Oskar Kielczyk i Łukasz Nowicki z firmy Hydrobud.

– mówił z uśmiechem Wiktor Piwkowski, Sekretarz Generalny PZITB rozpoczynając gałę. – Rozwój miasta to zasługa inżynierów i techników budownictwa. Tak wiekowej organizacji należy się szacunek. Słowa uznania należą się Ninie Szklennik, która funkcję przewodniczącej pełni już trzecią kadencję. Dziesięć lat idziemy razem przez to PZITBowskie życie, żałuję ogromnie ograniczenia co do możliwości ponownego wyboru na tę funkcję.

Wraz z tymi słowami posypały się listy gratulacyjne, gawerfony, dyplomy i podziękowania a jednocześnie zapewnienia o tym, że członkowie białostockiego Oddziału PZITB nadal chcieliby, aby obecna szefowa pełniła ten urząd w przyszłości.



Aula Politechniki Białostockiej. Oprócz typowych prac budowlano-remontowych wykonano m.in. podłogę podniesioną o wysokiej trwałości, sufit oraz okładziny ścienne zwiększające izolacyjność akustyczną pomieszczenia. Aula została wyposażona w nowoczesny sprzęt multimedialny.



Przebudowa drogi Białystok – Kleosin poprawiła przepustowość i bezpieczeństwo ruchu. Nośność drogi dostosowano do klasy drogi ekspresowej. W ramach budowy powstały cztery obiekty inżynierskie: dwa wiadukty nad koleją, most oraz kładka dla pieszych nad rzeką Horodnianką.

Rok 2014

Kategoria	Obiekt	Wykonawca i inwestor	Projektant	Konstrukcje	Kierownik budowy	Inspektor nadzoru
ZŁOTE STATUETKI						
Budownictwo jednorodzinne	Zespół budynków jednorodzinnych Eko-Osiedle w rejonie ul. Mościckiego w Białymstoku	PB „Eko-System” Białystok	arch. Daniel Bielski	Waldemar Orłowski	Tadeusz Olechno	
Budownictwo wielorodzinne	Apartamenty przy Operze przy ul. Kijowskiej 7 w Białymstoku	Fadbet SA w Białymstoku	arch. Daniel Bielski i arch. Dariusz Cwilich	Mariusz Pikus	Tomasz Klimaszewski	Adam Dziejma
Obiekty użyteczności publicznej	Centrum wystawienniczko-konferencyjne przy ul. Kościelnej 1 w Białymstoku	Wykonawca: Akcess Białystok. Inwestor: Archidiecezja Białostocka.	arch. Daniel Bielski	Mariusz Pikus	Bogusław Koziół	Dariusz Gierjeko
Obiekty zabytkowe	Hotel Loft 1898 przy ul. 24 K w Suwałkach	Anatex Białystok	arch. Zenon Zabagło	Krzysztof Stryczek	Grzegorz Topczewski	Bogdan Lipski
Obiekty infrastruktury komunikacyjnej	Przeście graniczne w Potowcach (II etap).	Wykonawca: Unibep SA Bielsk Podlaski. Inwestor: Podlaski Urząd Wojewódzki	Wojciech Grzybowski		Karol Klimowicz	Jarosław Tymoszewicz (drogi) i Cezary Szeszenowicz (konstrukcje)
SREBRNE STATUETKI						
Budownictwo mieszkaniowe	Zespół budynków przy ul. 42 Pułku Piechoty w Białymstoku	PPUH Kombinat Budowlany Białystok.	arch. Krzysztof J. Sutuła	Henryk J. Siczka	Adam Matel	Zbigniew Wojtulewicz
Obiekty użyteczności publicznej	Hala wielofunkcyjna Zespołu Szkół Mechanicznych CKP przy ul. Broniewskiego 14 w Białymstoku	Wykonawca: Anatex Białystok. Inwestor: Miasto Białystok	arch. Zenon Zabagło	Dariusz Kiluk	Sebastian Snarski	Jerzy Burak
BRAZOWE STATUETKI						
Obiekty zabytkowe	Dom Ludowy w Supraślu	Wykonawca: PB „Gryc Budownictwo” Białystok. Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Supraślu	arch. Mirosław Snarski	Helena Maliszewska	Krzysztof J. Grochowski	Adam Mielko

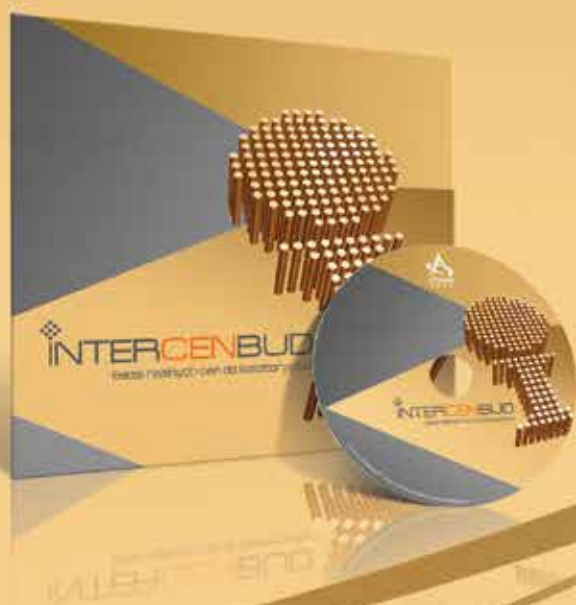


INTERCENBUD

Baza realnych cen do kosztorysów

MASZ DOŚĆ
ZANIŻONYCH CEN
W PRZETARGACH?

SPRAWDŹ
CENY NAKŁADÓW RMS
W INTERCENBUD
www.intercenbud.pl



Athenasoft Sp. z o.o.
ul. Laszozynowa 7
03-197 Warszawa
tel.: (22) 594 05 88
fax: (22) 594 05 95
e-mail: info@ath.pl, www.ath.pl


ATHENA
SOFT

ZŁOTE STATUETKI ZA REALIZACJE 2014 R.



Eko-Osiedle to wyjątkowy w skali regionu kompleks budynków mieszkalnych. Nietypowym rozwiązaniem zastosowanym dla każdego mieszkania jest odrębna infrastruktura techniczna.



Rozbudowa przejścia granicznego w Połowcach poprawiła przepustowość i bezpieczeństwo ruchu.

Następnie na wniosek władz Oddziału najbardziej zasłużonym członkom Związku wręczono Honorowe Odznaki PZITB. Złote z diamentem otrzymali: Michał Bołtryk, Teodor Bilmin, Danuta Dawdo, Ryszard Dobrowolski, Irena Ickiewicz, Czesław Miedziałowski, Mieczysław Siry i Józef Strzałkowski. Odznaki złote zaś przyznano dla: Stanisławy Krawczuk, Bazylego Krysiuka, Urszuli Malczyńskiej, Tomasza Malczyńskiego, Edyty Pawluczuk, Jolanty Prusiel, Romualda Szeląga i Waldemara Święcickiego. Srebrne przyznano: Jerzemu Buraczewskiemu, Lucynie Dziemieńczuk, Małgorzacie Glinickiej, Lucynie Huryn, Agnieszce Jabłońskiej-Krysiewicz, Januszowi Krentowskiemu, Piotrowi Małyszko, Annie Orłowskiej, Tomaszowi Prytule, Piotrowi Szutkiewiczowi i Zenonowi Szypcio.

Nagrodzono również absolwentów studiów wyższych kierunku budownictwo – autorów najlepszych prac dyplomowych w latach akademickich: 2012/2013 oraz 2013/2014. A później...



Centrum wystawienniczo-konferencyjne Archidiecezji Białostockiej to pionierska inwestycja z uwagi na charakter i przeznaczenie. Żadna z grup wyznaniowych w regionie nie posiadała do tej pory obiektu tak dużego z tak nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi.



Apartamenty przy Operze. W prostej i eleganckiej bryle uwagę przyciąga nowoczesna elewacja wentylowana.

Później przyszedł czas na „gwoździ” programu, na który czekało szczególnie wielu przedsiębiorców i deweloperów, czyli ogłoszenie wyników konkursu na najlepsze budowy w regionie Polski pñ.-wsch. Zgłoszono 16 obiektów: osiem ukończonych w 2013 r. i tyle samo w 2014 r. Celem tych budowla-



– Zawsze jednym krokiem w kierunku popularyzacji wiedzy technicznej – mówiła prof. Grażyna Łaska, prorektor Politechniki (z prawej), składając serdeczne życzenia wielu sukcesów w promowaniu wiedzy technicznej i w budowaniu szacunku do zawodu inżyniera budownictwa Ninie Szklennik, przewodniczącej Oddziału PZITB.



Hotel Loft 1898 w Suwałkach to przebudowa XIX-wiecznych koszarów carskich na część westybulową i administracyjną w parterze oraz pokoje noclegowe na piętrach.

nych rywalizacji jest wyłonienie obiektów budowlanych, na których osiągnięto wyróżniające się wyniki realizacyjne. Do konkursu zgłaszać można corocznie obiekty budowlane lub same procesy inwestycyjne (również te dotyczące modernizacji) ze wszystkich rodzajów budownictwa, których realizacja została zakończona w danym roku.

Sąd konkursowy ocenia zgłoszone budynki, biorąc pod uwagę m.in.: organizację i koszty przebiegu inwestycji, przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne, jakość robót i ich organizację, rozwiązania architektoniczno-funkcjonalne oraz spełnianie obowiązujących przepisów budowlanych, w tym przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Piątkową galę poprzedziła całonocna konferencja szkoleniowa na temat „Nowoczesnych technologii w budownictwie – wyzwania XXI wieku” współorganizowana przez Podlaską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa. Zgromadziła ona ponad 300 osób. Wykłady prowadzili eksperci z firm, którzy zapoznali słuchaczy m.in. z dobrymi praktykami w zakresie doboru i wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz likwidacji niskiej emisji, innowacyjnych i energooszczędnych rozwiązań stosowanych w branży okien dachowych, czy akustyki wnętrz budynków użyteczności publicznej.

Uroczystości zakończył wieczór inżynierski zorganizowany dla członków i przyjaciół PZITB w Folwarku Nadawki. Najlepsi zostali docenieni, a wszyscy dobrze się bawili.

BARBARA KLEM

ZDJĘCIA OBIEKTÓW: PZITB O/BIAŁYSTOK



- Inwestor: Politechnika Białostocka
- Projekt: Miastoprojekt Białystok i GPVT z Poznania
- Wykonawca: Anatex Białystok i Condite z Kielc

Gaudeamus igitur – modernis sumus

„Warto mieć marzenia. Nasi pracownicy przez 30 lat marzyli o tym, by pracować w nowej rzeczywistości, mieć nowe laboratoria i kształcić „po nowemu”. W tym roku to marzenie się ziściło. Wyposażenia, aparatury i warunków pracy wiele ośrodków w Polsce może nam pozazdrościć.” Tak nową inwestycję uczelni oceniała prof. dr hab. Józefa Wiater, dziekan Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej.

A mowa oczywiście o gmachu Inno-Eko-Tech, czyli o Innowacyjnym Centrum Dydaktyczno-Badawczym Alternatywnych Źródeł Energii, Budownictwa Energooszczędnego i Ochrony Środowiska, które 8 października zostało oficjalnie otwarte. Tą właśnie uroczystością zainaugurowano w Politechnice nowy rok akademicki – 2015/2016.

– Jedyna w Polsce podłoga siłowa, wysokiej klasy stand, suwnica, „największa” w Polsce maszyna wytrzymałościowa, najlepsze urządzenia do badania niemalże wszystkiego, co otacza człowieka. Wymieniać można długo – kontynuowała prof. Józefa Wiater.

Inno-Eko-Tech to najdroższe, jak do tej pory, przedsięwzięcie zrealizowane przez uczelnię. Na ponad 8 tys. m² powierzchni użytkowej mieści się 36 laboratoriów i blisko 700 stanowisk badawczych. Na zewnątrz – 135 miejsc parkingowych. Łączny koszt projektu to prawie 90 mln zł, z czego ok. 99 % to środki unijne. Na samą aparaturę badawczo-pomiarową i wyposażenie poszło 38 mln zł.

W uroczystości otwarcia Centrum oprócz studentów i pracowników Politechniki uczestniczyli również władze miasta i regionu oraz przedsiębiorcy i pracownicy innych uczelni.

– Innowacja, ekologia, technika – w tym skrócie mieści się cały sens tego budynku – mówił prof. Lech Dzieńis, rektor Politechniki Białostockiej. – To miejsce miało być i obecnie jest naszą wizytówką. Badania tu prowadzone mają być realizacją kierunków w budownictwie, na które stawiamy, czyli: energooszczędność, ochrona środowiska, wykorzystanie w możliwie największym stopniu alternatywnych źródeł energii odnawialnej.

Budowa obiektu trwała dwa lata, ale procedury zostały zainicjowane jeszcze w 2008 r. Centrum nie powstałoby bez wsparcia ze strony Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa

Wyższego. Rektor podkreślał zasługi i dziękował za pomoc minister prof. dr hab. Barbarze Kudryckiej.

Inno-Eko-Tech umożliwia łączenie działalności dydaktycznej oraz zintegrowanie badań naukowych prowadzonych przez trzy wydziały uczelni: Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Elektryczny i Mechaniczny. Prowadzone badania mają oscylować wokół rozwiązań i technologii innowacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem minimalizacji kosztów wytwarzania energii. Uczelnia liczy na realizację projektów badawczych i współpracę nie tylko z ośrodkami naukowymi, ale i przedsiębiorstwami.

Po wyświęceniu Centrum, goście przenieśli się do auli na Wydziale Elektrycznym, gdzie – jak na każdej inauguracji roku – rektor dokonał aktu immatrykulacji studentów i doktorantów. Tradycyjne Gaudeamus Igitur odśpiewał chór Politechniki pod dyrekcją prof. Wioletty Miłkowskiej. Wykład inauguracyjny pt. „W jaki sposób Unia Europejska wspiera badania naukowe i innowacje” wygłosiła prof. dr hab. Barbara Kudrycka, poseł do Parlamentu Europejskiego.

My zaś skorzystaliśmy z zaproszenia pracowników Politechniki i udaliśmy się na wycieczkę po obiekcie. Na początek Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, gdzie w Zakładzie Chemii odwiedziliśmy laboratorium metod spektroskopowych.

– Wysoce specjalistyczna aparatura pozwala badać struktury i właściwości fizykochemicznych bardzo złożonych preparatów – wyjaśniali dr Monika Kalinowska i dr Grzegorz Świdzki. – Ponadto znajduje się tu bardzo wydajny komputer do obliczeń kwantowo-chemicznych, dzięki którym możemy przewidzieć budowę i właściwości fizykochemiczne nowo zsyntezowanych związków. Mamy również ekstraktor do uzyskiwania ekstraktów z roślin. Badamy je pod kątem składu i właściwości



Formalnego otwarcia Inno-Eko-Tech poprzez odświeżenie wizualizacji obiektu dokonał prof. dr hab. Lech Dzieńis, rektor uczelni. Z pomocą przyszedł, a właściwie przyjechał, łazik #next ubrany w elegancką muszkę. Łazik podał rektorowi pilot włączający suwnicę, która rozsunęła płótno ukazujące wizualizację Centrum.

biologicznych jak np.: antyoksydacyjne, przeciwdrobnoustrojowe i antyrakowe.

Następnie odwiedziliśmy laboratorium produktów naturalnych i biomasy, wyposażone w: analizator elementarny CHNS 2400 serii II, analizator termiczny TG/DTA STA-6000 sprzężony ze spektrometrem podczerwieni i kalorymetr IKA 6000 z możliwością oznaczania chloru.

– Dzięki tej aparaturze możemy badać właściwości fizyko-chemiczne oraz skład biopaliw pod kątem zawartości węgla, wodoru, azotu, siarki i chloru, analizować zmiany jakościowe i ilościowe zachodzące w biopaliwach pod wpływem temperatury, a także identyfikować gazowe produkty ich termicznego rozkładu – wyjaśniała dr Mariola Samsonowicz.

W Katedrze Technologii w Inżynierii i Ochronie Środowiska zwiedziliśmy dwa la-

boratoria modelowe: technologii wody i technologii ścieków. Kosztowały ok. 2 mln zł.

– Układy modelowe dają możliwość symulacji procesów zachodzących w rzeczywistych obiektach: stacjach uzdatniania wody i oczyszczalniach ścieków – tłumaczyli dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski i dr inż. Dariusz Boruszko.

Do Zakładu Biologii Sanitarnej i Biotechnologii zaprosiła nas dr Marzena Matejczyk. Został on wyposażony w laboratorium z bioreaktorem, zwanym również fermentatorem, służącym do hodowli drobnoustrojów i produkcji biogazu. Znajduje się tu również również robot do pozyskiwania materiału genetycznego z żywych komórek, co pozwoli studentom nauczyć się izolacji DNA. Kolejnym urządzeniem jest aparat zwany termocyklerem do powielania określonych fragmentów genów. I jeszcze jedno urządzenie – system do analizy żeli elektroforetycznych, dzięki któremu można odczytywać wielkości pozyskiwanego DNA, RNA i białek.

Wydziałowe laboratorium chemiczne będzie świadczyć usługi pracownikom, dyplomantom i doktorantom, a w przyszłości także przedsiębiorstwom. Dysponuje ono kilkoma – unikalnymi w skali regionu – aparaturami, w tym chromatografem cieczowym z detektorem masowym. Służą one do identyfikacji i określania zawartości związków organicznych na poziomie śladowym w różnego rodzaju próbkach. Kolejny zestaw – gazowy z detektorem masowym, identyfikuje i określa zawartość lotnych związków organicznych na poziomie śladowym. Spektrometr mas ze wzbudzeniem w plazmie (koszt ponad 1 mln zł) służy do oznaczania metali na poziomie śladowym w różnego rodzaju próbkach.

W Katedrze Mechaniki Konstrukcji utworzono specjalistyczne laboratorium, które umożliwi prowadzenie badań diagnostycz-

nych w zakresie statycznej i dynamicznej analizy wytrzymałości rzeczywistych konstrukcji budowlanych.

– Najnowszej generacji aparatura, zakupiona w ramach programu Inno-Eko-Tech, unikalna nawet w skali europejskiej, stworzy warunki do prowadzenia badań laboratoryjnych, jak i tzw. „in situ”, bezpośrednio w eksploatowanych obiektach – opowiada dr Krzysztof Czech, współtwórca laboratorium.

– Maszyny wytrzymałościowe i komputerowe urządzenia diagnostyczne, pozwolą na prowadzenie badań i analiz naukowych, m.in. w zakresie propagacji i tłumienia drgań w obiektach znajdujących w stadium awarii lub

Rok akademicki 2015/2016 rozpoczęło na Politechnice Białostockiej ponad 12 tysięcy studentów, o tysiąc mniej niż na Uniwersytecie w Białymstoku. – Czujemy oddech technicznej konkurencji na ramieniu, żartował prof. Leonard Etel, rektor UwB.

zniszczonych w efekcie katastrof budowlanych oraz określanie wpływu drgań na budynki, konstrukcje inżynierskie i ich użytkowników – dodaje dr inż. Janusz Krentowski.

Naukowcy, a zarazem nauczyciele, nie zapominają o studentach, przy udziale których symulowane będą analizy modalne – mówiąc potocznie: określane dominujące częstotliwości drgań oraz odpowiadające im wartości tłumienia, z wykorzystaniem przestrzennych obiektów modelowych, zaprojektowanych i wykonanych w skali 3D, przeznaczonych również do celów naukowo-badawczych. Koszt wyposażenia – 2,5 mln zł.

W Katedrze Ciepłownictwa Ogrzewnictwa i Wentylacji działa laboratorium systemów odnawialnych źródeł energii.

– Do dyspozycji studentów są stanowiska: badania turbiny wiatrowej i rotorów, symulator pracy elektrowni wiatrowej, stanowisko do badań kolektorów słonecznych, ogniw wodorowych i paneli fotowoltaicznych – tłumaczy-



Dr inż. Piotr Miluski prezentuje wydziałowe laboratorium nowoczesnych technik fotowoltaicznych i fototermicznych.

li dr inż. Tomasz Teleszewski i dr inż. Piotr Rynkowski.

W Zakładzie Geotechniki odwiedziliśmy pracownię badań cech mechanicznych gruntów. Opowiadali o niej dr inż. Wojciech Gosk i mgr inż. Dariusz Tymosiak. W pomieszczeniu znajdują się trzy stanowiska:

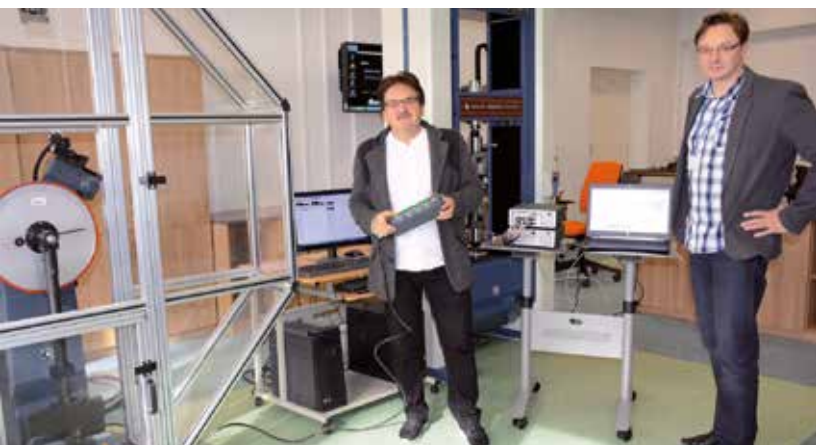
- aparat trójosiowego ściskania do badań monotonicznych, cyklicznych i w zakresie małych odkształceń;
- aparat bezpośredniego i prostego ścinania;
- maszyna wytrzymałościowa do badania dynamicznego trójosiowego ściskania z możliwością obciążenia cyklicznego do wyznaczenia resilient modulus.

Aparatura jest jedyną w regionie i jedną z najnowocześniejszych w kraju. Sprzęt umożliwia badanie parametrów mechanicznych gruntów z bardzo wysoką dokładnością, o rząd a niekiedy o kilka rzędów wyższą niż w dotychczas stosowanych aparatach. Badania są programowane i sterowane komputerowo. Koszt sprzętu – ponad 900 tys. zł.

W hali budynku Inno-Eko-Tech poznaliśmy z kolei laboratorium materiałów drogowych.


– Przeznaczone jest ono do oceny właściwości technicznych materiałów stosowanych do budowy i konstrukcji nawierzchni dróg – wyjaśniali dr inż. Marta Wasilewska i dr inż. Andrzej Plewa. – Studenci zapoznają się z metodami badań nawierzchni drogowych pod kątem bezpieczeństwa ruchu, m.in. oceny właściwości przeciwpoślizgowych. Mogą prowadzić badania funkcjonalne mieszanek mineralno-asfaltowych: odporności na spękania niskotemperaturowe, trwałości zmęczeniowej, odporności na koleinowanie.

Najważniejsze urządzenie badawcze to tzw. Wehner Schulze – pierwsze tego typu urządzenie w Polsce. Służy ono do laboratoryjnej oceny właściwości przeciwpoślizgowych nawierzchni drogowych – parametru, który istotnie determinuje długość dogi hamowania a tym samym bezpieczeństwo ruchu. Pozwala ocenić przydatność poszczególnych



Od lewej: dr inż. Janusz Krentowski i dr inż. Krzysztof Czech z dumą prezentują kilka najcenniejszych urządzeń z laboratorium statycznej i dynamicznej analizy wytrzymałości rzeczywistych konstrukcji budowlanych.






*Świąt prawdziwie świątecznych,
ciepłych w sercu, zimowych na zewnątrz,
jaśniejących pierwszą gwiazdką,
co daje nadzieję na kolejny szczęśliwy
Nowy Rok
wszystkim naszym Klientom, Kontrahentom
i Pracownikom
życzą :*

**BUDMAX**

**Silikaty**
BIAŁYSTOK

neoprint  **Twoje centrum drukowania!**

-  Plotowanie
-  Skanowanie
-  Drukowanie
-  Kserowanie
-  Bindowanie
-  Oprawa prac
-  Składanie

**format
od A4 do A0+**



Białystok, ul Krakowska 17, tel.: (85) 742 60 60 www.neoprint.pl

składników mieszanek mineralno-asfaltowych lub betonów cementowych w aspekcie zapobieganiu śliskości nawierzchni drogowych. Należy zaznaczyć, że aktualnie ośrodki badawcze w Wielkiej Brytanii, Francji, Holandii i Niemczech prowadzą programy badawcze



Laboratorium produktów naturalnych i biomasy i dr Mariola Samsonowicz.

w tym zakresie z wykorzystaniem tego samego urządzenia. Koszt – 830 tys. zł.

Oglądaliśmy również aparaturę do badań funkcjonalnych mieszanek mineralno-asfaltowych. Ten zestaw pozwala, z kolei, na prowadzenie badań właściwości funkcjonalnych mieszanek mineralno-asfaltowych takich jak: badania niskotemperaturowe mówiące o odporności na działanie niskich temperatur; odporności na zmęczenie – czteropunktowe zginanie próbek o kształcie pryzmatycznym oraz oznaczenie modułu sztywności metodą rozciągania pośredniego na próbce cylindrycznej. Koszt – 470 tys. zł.



Laboratorium metod spektroskopowych na wydziale budownictwa i – zarządzający – dr Grzegorz Świdorski.

No i jeszcze „na ochodne” zestaw: koleinomierz wraz z zagęszczarką i dodatkowym oprzyrządowaniem – dwustanowiskowy koleinomierz do badań odporności mieszanek mineralno-asfaltowych na deformacje trwałe (koleinowanie) metodami w powietrzu i w wodzie. W pełni automatyczne urządzenie, stero-

wane z poziomu komputera pozwala na ocenę przyrostu koleiny w mieszankach mineralno-asfaltowych. Koszt – 430 tys. zł.

Laboratorium Katedry Konstrukcji Budowlanych przeznaczane jest do kompleksowych badań konstrukcji, m.in. betonowych, metalowych, czy też drewnianych, od niewielkich próbek materiałowych do wielkowymiarowych elementów w skali naturalnej.

– Wyposażenie stanowią wysokiej klasy, skomputeryzowane maszyny wytrzymałościowe o wartości ponad 2 mln zł, unikalna w skali kraju podłoga siłowa oraz wielkowymiarowy stand badawczy wraz z zautomatyzowanym systemem siłowników hydraulicznych – opowiadał mgr inż. Rafał Wasilczyk. – Uzupełnieniem całości jest innowacyjny system optycznego pomiaru odkształceń i przemieszczeń, pozwalający na zbieranie



Po laboratorium materiałów drogowych oprowadza gości dr inż. Marta Wasilewska.

niezbędnych danych bez bezpośredniego kontaktu aparatury z badanym elementem lub obiektem. Dzięki bogatemu wyposażeniu oraz sali dydaktycznej, znajdującej się w obrębie laboratorium, studenci kierunku budownictwo będą mogli samodzielnie/praktycznie poznać zasady zachowania się elementów konstrukcyjnych w zróżnicowanych warunkach.

I jeszcze „skok w bok” do pracowni Wydziału Elektrycznego. Tu oglądamy laboratorium przekształtników energoelektronicznych w oze.

– Podstawowym problemem optymalnego wykorzystania oze jest przetworzenie energii wytwarzanej w różnych rodzajach źródeł na energię możliwą do oddania do sieci – objaśniali dr inż. Marek Korzeniewski i dr inż. Adam Kuźma. – U nas badane będą przekształtniki energoelektroniczne.

Kolejne – wydziałowe laboratorium nowoczesnych technik fotowoltaicznych i fototermicznych ukierunkowane jest na zagadnienia związane z projektowaniem, wytwarzaniem



Laboratoria modelowe w Katedrze Technologii w Inżynierii i Ochronie Środowiska przybliżył dr inż. Dariusz Boruszko.

i charakteryzacją nowoczesnych materiałów fotonicznych, wykorzystywanych do budowy modułów fotowoltaicznych oraz w dziedzinie sensorów optoelektronicznych.

– Baza dydaktyczna laboratorium umożliwi prowadzenie zajęć dydaktycznych w zakresie projektowania i symulacji zaawansowanych struktur warstwowych – tłumaczył dr inż. Piotr Miluski. – Niewątpliwym atutem jest możliwość wytworzenia i podstawowej charakteryzacji opracowanych cienkich warstw optycznych. Wyposażenie laboratorium, w tym urządzenia do naporowania próżniowego, są unikatowe w skali kraju.

Na koniec jeszcze krótko o „nowościach naukowych” na Politechnice. Od tego roku uczelnia poszerzyła swoją ofertę o cztery kierunki: mechatroniczne systemy i materiały, matematykę stosowaną, informatykę i ekonometrię oraz zarządzanie i inżynierię usług. Największym zainteresowaniem, w ostatniej rekrutacji, cieszyły się: informatyka, logistyka, budownictwo, mechanika i budowa maszyn oraz automatyka i robotyka.

DR INŻ. JANUSZ KRENTOWSKI, POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA
ZDJĘCIA: BARBARA KLEM I POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA



W laboratorium Zakładu Chemii na pierwszym planie dr Monika Kalinowska.

WYDARZENIA

W DNIU UROCZYSTEGO OTWARCIA KAMPUSU UNIwersYTETU W Białymstoku ZWIEDZAMY NOWĄ UCZELNIĘ I JEJ WYPOSAŻENIE TECHNICZNE

Per aspera ad astra

„To rzecz niezwykła, aby ogródki działkowe przekształcić w tak przepiękny Kampus. Wręcz mistrzostwo świata. Mamy jeden z najładniejszych obiektów tej wielkości w Polsce. Składam wielki ukłon w stronę prof. Marka Budzyńskiego, który wyczarował nam ten projekt.” Takimi słowami prof. dr hab. Leonard Etel, rektor Uniwersytetu w Białymstoku ubarwił swoje wystąpienie z okazji inauguracji roku akademickiego 2015/2016.



Uczestnicy realizacji (od lewej): Tomasz Zalewski – kanclerz UwB („Tomku, bez ciebie nie byłoby kampusu” – ocenił prof. Leonard Etel.), Jose Angel Andres Lopez – wiceprezes zarządu Mostostal Warszawa SA, Elżbieta Drągowska – kierownik Działu Inwestycji i Remontów UwB i ekipa reprezentująca inwestora zastępczego, firmę Grontmij Polska: Łukasz Szuberski, Cezary Żukowski, Sylwester Klaus, Tadeusz Popko i Monika Suwała.

A była to inauguracja szczególna, bo połączona z oficjalnym oddaniem do użytku budynków Kampusu. Wprowadzie nauka w nich rozpoczęła się w październiku 2014 r., ale symboliczny „start” zaplanowano na 7 października, na początek bieżącego roku akademickiego. Uroczystość – poza studentami – zaszczylicili swoją obecnością podlascy parlamentarzyści, władarze regionu, przedstawiciele szkół wyższych, wymiaru sprawiedliwości, służb mundurowych, reprezentanci biznesu, świata kultury i jeszcze wiele innych osobistości.

– Starania prof. Adama Jamroza, byłego rektora uczelni doprowadziły do powstania w Białymstoku samodzielnego Uniwersytetu. Skoro mieliśmy uczelnię, wypadało mieć Kampus. Mieliśmy własne budynki, nawet tak dużo, że nie wiedzieliśmy gdzie wszystkie są – żartował prof. dr hab. Leonard Etel,

w swoim przemówieniu. – Zapadła więc decyzja o budowie Kampusu. Nie była łatwa, ani decyzja, ani budowa. Dziękuję wszystkim, którzy nam pomogli, wykazali przychyłność i do dziś są naszymi przyjaciółmi.

Po przemowach, pasowaniu studentów, wręczeniu dyplomów i medali, wykład inauguracyjny wygłosił prof. Marek Budzyński. A mówił oczywiście o... przekształceniu ogródków działkowych w Kampus. Po odśpiewaniu Gaudeamus odbyło się symboliczne otwarcie i poświęcenie budynków. Ponieważ jednak naszych Czytelników zapewne bardzo interesują także kwestie inżynierskie, więc udajemy się na techniczną wycieczkę po uczelni, zorganizowaną przez Elżbietę Drągowską, kierownika Działu Inwestycji i Remontów UwB.

– Ta inwestycja to nasz sukces. Była bardzo trudna z różnych względów, nie tylko

KU PRZYPOMNIENIU

- Inwestor: Uniwersytet w Białymstoku
- Inwestor zastępczy: Grontmij Polska
- Projekt: „Marek Budzyński Architekt”
- Wykonawca: Mostostal Warszawa SA

z uwagi na konieczność wykonywania wielu prac jednocześnie, ale przede wszystkim z uwagi na skomplikowane technologicznie wyposażenie budynku – ocenia Stanisław Popławski, oprowadzający mnie inspektor nadzorujący, z ramienia Uniwersytetu, roboty elektryczne.

Naszą wycieczkę zaczynamy od unikalnej sali Studenckiego Amatorskiego Ruchu Artystycznego tzw. sali SARA. Sala o powierzchni ok. 250 m² pomieści ponad stu widzów.

– Powstała ona, by zapewnić studentom rozwijanie zainteresowań teatralnych – opowiada Tomasz Zalewski, kanclerz UwB. – Ciekawostką jest to, że jedną z jej ścian wykonaliśmy z mobilnych paneli akustycznych, co pozwala na łączenie przestrzeni sali z hallem. Estetyczne wnętrze a jednocześnie dobra akustyka pomieszczenia są efektem zastosowania okładzin z cegły ceramicznej kratówki, murowanej otworami w kierunku



Dr hab. Witold Ireneusz Rudnicki, prof. UwB prezentuje klaster obliczeniowy, pracujący w Uniwersyteckim Centrum Obliczeniowym. Jest to największy w regionie zespół komputerów współpracujący z ogólnopolską siecią naukową. Tak mocno upraszczając można powiedzieć, że to, co dobrej klasy komputer domowy liczyłby przez miesiąc – temu zajmuje godzinę.





Fot. Janusz Krentowski



SARA – unikalna sala Studenckiego Amatorskiego Ruchu Artystycznego. Cyfrowy system inspicjenta, jak na profesjonalny teatr przystało, składa się z pulpitu inspicjenta, interkomów, dzwonek antraktowych, mikrofonów nasłuchowych widowni, sygnalizatorów akcji i transparentów.

Scena skonstruowana jest z 34 mobilnych podestów o wymiarach 2,0x1,0 m, co pozwala na zmianę jej wysokości i kształtu. Nad nią znajduje się zwijany ekran kinowy w formacie 16x10 m, dostosowany do stereoskopowych projekcji 3D.



Lukasz Korsak, starszy informatyk Wydziału Matematyki i Informatyki prezentuje tablet graficzny Wacom LCD 21" z rysikiem, który zapewnia obróbkę grafiki 2D. Dzięki tabletom i smartfonom z systemami operacyjnymi Android można realizować zagadnienia związane z programowaniem aplikacji mobilnych oraz szeroko rozumianych zagadnień technologii mobilnej.

– pomieszczenia a także zastosowania dźwiękochłonnych płyt Ecophon oraz perforowanych płyt g-k.

Wyjątkowość „SARY” polega na możliwości realizacji w niej różnorodnych wydarzeń, istotnych z punktu widzenia nie tylko życia akademickiego. Można tu przeprowadzić właściwie każde przedsięwzięcie z udziałem publiczności – spektakl teatralny, projekcję filmową, jak również konferencję, czy szkolenie. Wyposażyła ją doświadczona firma Delta z Białegostoku, specjalizująca się w kompleksowym projektowaniu i wykonawstwie obiektów konferencyjnych i scenicznych.

– Obiekt wyróżniają mobilne trybuny, które zostały podzielone na dwie niezależne sekcje. Dzięki temu rozwiązaniu można dowolnie kształtować część przeznaczoną dla widzów, aż po jej całkowite złożenie i „zaparkowanie” pod ścianą – wyjaśnia szczegóły techniczne Janusz Krentowski z firmy Delta. – Nad widownią znajduje się osiem wyciągów, tzw.

podwójnych belek sztankietowych o długości 10,5 m przeznaczonych do montażu dekoracji i oświetlenia reflektorowego. Do przemieszczania belek zastosowaliśmy wciągarki o napędzie ręcznym. Postawiliśmy przy tym na bezpieczeństwo konstrukcji – udźwig jednego sztankietu to aż 200 kg! Wokół sali „biegną” stalowe pomosty techniczne, a pod nimi orurowanie, służące do zawieszania dekoracji. Na jednym z pomostów znajdują się konsolety, mikszery, wzmacniacze, korektory, procesory efektów i inne specjalistyczne urządzenia inżynierów pełniących nadzór nad akustyką i oświetleniem reflektorowym, składającym się z 46 nowoczesnych reflektorów i naświetlaczy, w tym czterech reflektorów automatycznych.

SARA została wyposażona także w zaawansowane technologicznie systemy nagłośnienia, projekcji multimedialnych, system inspicjenta, czy cyfrowy system sterowania.

Poza SARA, każdy z wydziałów Uniwersytetu pochwalił się tym, co ma najlepszego. Wydział Matematyki i Informatyki zaprezentował pracownię technik multimedialnych. Jej wyposażenie pozwala na bardzo wiele, zwłaszcza grafikom komputerowym i programistom. Studenci mają do dyspozycji nowoczesne komputery klasy pc z 25" monitorami z tunerami TV, które zapewniają przetwarzanie, obróbkę i prezentowanie utworów multimedialnych. Dostępne oprogramowanie sprzyja m.in. poznaniu sposobów montażu nieliniowego obrazu ruchomego, prezentacji działań ekranowych. Narzędzia do obróbki grafiki wektorowej i rastrowej, syntezy mowy, programy do animacji komputerowej dają możliwość zapoznania się z nowoczesnymi technikami przetwarzania informacji cyfrowych, tym samym wzbogacają wiedzę

o praktyczne doświadczenie z dziedziny mediów elektronicznych.

W wydziałowym Laboratorium Zakładu Modelowania Materiałów został uruchomiony układ ultraszybkich laserów. Będą tu prowadzone badania efektów optyki i magnetoptyki nieliniowej oraz ultraszybkich procesów dynamiki magnetyzacji m.in. w materiałach stosowanych do ultraszybkiego zapisu informacji. Układ składa się z oscylatora femtosekundowego generującego ultrakrótkie impulsy światła o czasie trwania ok. 30 femtosekund (jedna biliardowa część sekundy). Impulsy te są wzmacniane ponad tysiąc razy i stosowane do badania wyzwalanych nimi efektów.

Zakład Fizyki Magnetyków z Wydziału Fizyki zainstalował w nowoczesnych pomieszczeniach kampusu specjalistyczne laboratoria będące częścią utworzonego w 2013 r. Krajowego Centrum Nanofizyki i Spintroniki „Spinlab”. Aparatura jest wy-



Dr hab. Marian Uba, kierownik Zakładu Modelowania Materiałów i Adam Bonda oraz układ ultraszybkich laserów, służący do badania procesów, które zachodzą w bardzo krótkim czasie. Z zewnątrz nic okazałego, bo cały sens jest w środku... A w środku widać generowane wiązki światła lasera.





Urszula Guzowska prezentuje spektrometr niesprężystego rozpraszania światła Brillouina (BLS) – precyzyjny układ pomiarowy służący do badania wzbudzeń magnetycznych oraz fononowych w cienkich i ultracienkich materiałach. Układ BLS pozwala na pomiary częstości wzbudzeń oraz ich wizualizację z rozdzielczością przestrzenną i czasową.



Dr hab. Andrzej Bajguz prof. UwB, kierownik Zakładu Biochemii Roślin i Toksykologii prezentuje chromatograf cieczowy.

Dr Joanna Leśniewska z Zakładu Fizjologii Roślin – łącznik między biologią a chemią (jak sama siebie określa) i – nowoczesne urządzenie badawcze – mikroskop fluorescencyjny monofalowy.



Wiesław Mikucki, kierownik Uniwersyteckiego Centrum Przyrodniczego w najbardziej okazałej sali wystawowej, prezentującej środowiska przyrodnicze północno-wschodniej Polski.

korzystywana do realizacji wielu krajowych i międzynarodowych projektów badawczych o łącznym budżecie kilkunastu milionów złotych. Z laboratoriów korzystają pracownicy ZFM, krajowi i zagraniczni naukowcy, doktoranci z różnych krajów oraz studenci. W laboratoriach podejmowana jest różnorodna tematyka związana z badaniem i modyfikacjami nowych nanomateriałów magnetycznych. Przykładowo femtosekundowe impulsy laserowe są wykorzystywane zarówno do ultraszybkiego przełączania magnetyzacji, jak i do generacji fal o częstotliwościach terahercowych istotnych we współczesnych zastosowaniach technicznych. Badania sztucznie modyfikowanych struktur, bardzo ciekawych z punktu widzenia wysokiej gęstości zapisu magnetycznego, prowadzone są z wykorzystaniem unikatowych technik takich jak: spektroskopia nieelastycznego rozpraszania światła wykorzystując efekt Brillouina, magnetoptycznej magnetometrii czy wysokorozdzielczej przestrzennie skaningowej mikroskopii sił atomowych i magnetycznych AFM/MFM. Przeciętnego Kowalskiego onieśmiela już sama użyta terminologia, nieprawdaż?

W Zakładzie Fizyki Ciała Stałego zainstalowany został piec halogenowy do wytwarzania monokryształów (procesy wzrostu można prowadzić w temperaturze do 2100 st. C), nowoczesne urządzenie do pomiaru własności cieplnych i magnetycznych w zakresie temperatur od 271 st. C (2 stopnie powyżej zera bezwzględnego!) do 700 st. C, spektrometr mössbauerowski do badań oddziaływań jąder atomowych z powłokami elektronowymi, spektrometr komptonowski do badania rozkładu pędów elektronów oraz dwuosiowy spektrometr dyfrakcyjny do badań z rozpraszaniem promieniowania rentgenowskiego.

Wydział Biologiczno-Chemiczny szczył się natomiast Uniwersyteckim Centrum Przyrodniczym im. Prof. Andrzeja Myrchy. Jest to jednostka ogólnouczelniana wyodrębniona z Instytutu Biologii. Centrum dysponuje ośmioma salami wystawowymi, które mogą odwiedzać nie tylko studenci. A jest co zobaczyć – m.in. imponującą kolekcję skamieniałości roślinnych i zwierzęcych ze wszystkich okresów geologicznych, wystawę przyrody rejonów polarnych, ekspozycję kolekcji skał i minerałów, wystawy prezentujące faunę mórz tropikalnych, a także bursztyn i inne żywice kopalne oraz – oczywiście – jak na biologów przystało – wystawy, związane

tematycznie z wydziałem. W Centrum można odbyć multimedialną wycieczkę edukacyjną korzystając z infokiosków, wyposażonych w program edukacyjny do nauki rozpoznawania głosów polskich ptaków.

Funkcjonujący w Instytucie Biologii Zakład Biochemii Roślin i Toksykologii ma chromatograf cieczowy. Choć nazwa niewiele mówi ma on nieocenione znaczenie w badaniach środowiska naturalnego m.in. pozwala zbadać jego zanieczyszczenie oraz różnorodne metabolity w materiale biologicznym. Badania przy użyciu tej aparatury wykorzystuje się również w toksykologii czy w kryminalistyce. Innym aparatem znajdującym się w Zakładzie jest zestaw ELISA, który pozwala wykryć określone białka w badanym materiale z użyciem przeciwciał poliklonalnych lub monoklonalnych skoniugowanych z odpowiednim enzymem.

W Zakładzie Fizjologii Roślin pojawił się mikroskop fluorescencyjny monofalowy, umożliwiający obrazowanie próbek w wysokim kontraście i z wysoką rozdzielczością. Urządzenie wykorzystuje laser jako źródło światła, czyli obrazowanie próbek odbywa się w świetle monochromatycznym. Mówiąc bardziej obrazowo, działa on podobnie do tomografii komputerowej: „tnie” próbkę na płaszczyzny, następnie program komputerowy łączy je w całość. Dzięki temu możemy oglądać analizowane obiekty w trójwymiarze.

Powyższe ciekawostki stanowią jedynie małą część bogatej oferty Kampusu. Na tyle bogatej, że chciałoby się mieć znowu 20 lat i zaczynać studia od nowa...

MICHAŁ PATER, BARBARA KLEM
ZDJĘCIA: BARBARA KLEM



Uniwersytet dysponuje 30-hektarową działką w rejonie ul. Ciołkowskiego i Słonecznej. Na razie Kampus zajmuje jej niewielką część. Rektor Etel zapowiedział, że uczelnia ma poważny plan kontynuowania jej zagospodarowania. W drugim etapie ma powstać tu biblioteka i planetarium oraz budynki mieszczące wydziały: filologiczny i historyczno-socjologiczny.





WYDARZENIA

BIAŁOSTOCKI WYDZIAŁ INSTRUMENTALNO-PEDAGOGICZNY UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO MA NOWY BUDYNEK

Radość dla melomanów

Wyposażona w nowoczesne oprzyrządowanie multimedialne sala audytoryjna na 70 miejsc, pełniąca też funkcje koncertowe. Sala baletowa i 14 mniejszych sal ćwiczeniowych. Wszystkie z profesjonalnym systemem akustycznym. Studenci i nauczyciele białostockiego Wydziału Uniwersytetu Muzycznego mają nowy budynek.

Oficjalne jego otwarcie odbyło się w połowie października, podczas inauguracji nowego roku akademickiego na uczelni. Tu trzeba wyjaśnić, że znajdujący się w Białymstoku Wydział jest częścią najstarszej polskiej uczelni muzycznej, liczącego 205 lat Uniwersytetu Muzycznego im. Fryderyka Chopina w Warszawie.

Tegoroczne Gaudeamus u muzyków było wyjątkowe. Bo, po pierwsze, wydział obchodzi 40-lecie istnienia. Po drugie, trwa XVII Międzynarodowy Konkurs Pianistyczny Fryderyka Chopina, a dla uczelni objętej patronatem tego genialnego mistrza jest to czas szczególny. No i po trzecie – otwarty został nowy budynek dydaktyczny.

– Bardzo się cieszę z tej inwestycji, bo warunki studiowania będą znacznie lepsze – mówił prof. Ryszard Zimak, rektor Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina w Warszawie. – To w życiu uczelni poważna zmiana. Duża poprawa w komfortie studiowania, pracy pedagogów, studentów.

Nowej inwestycji gratulowała uczelni Monika Smoleń, wiceminister kultury.

– Nowy gmach Uniwersytetu zamyka trzy wielkie inwestycje muzyczne, jakie zrealizowano w ostatnich latach w Białymstoku. A mam na myśli też budowę Opery i Filharmonii oraz rozbudowę Zespołu Szkół Muzycznych – wymieniała Monika Smoleń. – Ta piękna triada pozwala rozwijać talenty młodych ludzi z regionu, który muzycznie zawsze wybijał się na mapie Polski.

Pani minister nawiązała przy okazji, że ostatnie lata to dobry czas dla rozwoju muzyki w Polsce. Przyczyniły się do tego fundusze europejskie, dzięki którym powstało wiele nowych sal koncertowych, a wiele istniejących wyremontowano podnosząc o kilka poziomów jakość odbioru muzyki.

– To radość dla wszystkich melomanów – dodała szef resortu. – Ale inwestycje te nic nie znaczą, jeśli nie będą wypełnione muzy-

kami oraz tymi, którzy chcą muzyki słuchać. Obserwuję z zadowoleniem, że za tymi realizacjami idzie w parze zmiana w myśleniu o roli edukacji artystycznej w rozwoju społeczeństwa. Od 2008 r. w Polsce powstało 180 nowych szkół artystycznych, coraz więcej rodziców zauważa jak ważna jest rola muzyki w budowaniu miłości, otwartości i tolerancji.

I jeszcze poświęćmy miejsce na słowo o samej uczelni. Wydział Instrumentalno-Pedagogiczny to trzy kierunki: instrumentalistyka, edukacja artystyczna w zakresie sztuki muzycznej i wokalistyka. W tym roku akademickim studiuje tu prawie 200 osób, w tym 68 na pierwszym roku. W ostatnich latach liczba studentów wzrasta. Rektor uczelni marzy o tym, by w Białymstoku były dwa wydziały. Nowy – wokalny, mógłby zacząć działać już w następnym roku akademickim. „Za” przemawia m.in. poprawa warunków lokalowych.

Z tych artystycznych uniesień wróćmy jeszcze na chwilę do rzeczywistości. Bo nie samym fortepianem muzyk żyje. Musi mieć jeszcze dach nad głową. A o ten zadbała firma Asko Białystok. Budowę opisywaliśmy szczegółowo dwa lata temu, w grudniowym wydaniu „Biuletynu Informacyjnego”. Nowy gmach to budynek czterokondygnacyjny, tj. trzy kondygnacje nadziemne z poziomem technicznym plus istniejące przyziemie. Najniżej znajduje się hol wejściowy, szatnia, sale ćwiczeń. Część parterowa zarezerwowana jest na pomieszczenia administracji, gabinet foniatryczny i dwie sale dydaktyczne. Pierwsze piętro to sale instrumentalne i sala metodyczna, a drugie – sala audytoryjna z zapleczem i sala rytmiki. Choć inżynierowie oceniają, że była to „standardowa” budowa, to cały obiekt taki prosty nie jest. Najbardziej „widowskim” pomieszczeniem jest niewątpliwie sala audytoryjna, która ma wysokość dwóch kondygnacji i wydzielone pomieszczenie dla inżyniera dźwięku



Rozpoczynający się rok akademicki będzie dla studentów i pracowników Wydziału Pedagogiczno-Instrumentalnego Uniwersytetu Muzycznego przełomowy. Rozpoczęli naukę w nowym budynku.

i oświetleniowca. Jej „sercem” jest najnowocześniejszy sprzęt do nagrywania koncertów.

Przypomnę jeszcze, że inwestycja, warta blisko 13 mln zł, powstała w zaledwie w dwa lata. W całości sfinansowało ją Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

TEKST I ZDJĘCIA: BARBARA KLEM



Wszystko gra – z pomyślnego zakończenia budowy cieszą się również inżynierowie za nią odpowiedzialni (od lewej): mgr inż. Roman Lenczewski – kierownik robót multimedialnych z ramienia firmy Delta w Białymstoku, mgr inż. Mateusz Grzywa – pracownik Uniwersytetu („spiritus movens placu budowy” jak go określił rektor), mgr inż. Krzysztof Zdanowicz – kierownik budowy z Asko Białystok i Lech Ryszawa – główny projektant budynku.

KU PRZYPOMNIENIU

- Inwestor: Uniwersytet Muzyczny w Warszawie
- Projekt: Miastoprojekt Białystok, Studio architektury Białystok
- Wykonawca: Asko SA Białystok



Budowa mostu na szalunku przesuwalnym

Ulica Pałacowa w Białymstoku

PPU PALISANDER SP. Z O.O.

Biuro Zarządu:

Białystok, ul. Elewatorska 11B

tel. 85 67 68 159

fax 85 67 68 160

e-mail: biuro@palisander.com.pl

www.palisander.com.pl

Oddział Centralny:

Białystok, ul. Serwisowa 10

tel. 85 67 68 151

fax 85 67 68 173

centerum@palisander.com.pl

Oddział Południe:

Katowice, ul. Lwowska 38

tel./fax 32 35 30 629

tel. 501 193 019

poludnie@palisander.com.pl

Oddział Zachód:

Swarzędz, ul. Wrzesińska 174

tel. 61 63 90 180

fax 61 65 10 111

tel. 605 824 111

zachod@palisander.com.pl



WYDARZENIA

NOWY MOST NA BIAŁEJ VIS A VIS BRAMY PAŁACU BRANICKICH W BIAŁYMSTOKU JUŻ GOTOWY

Biała robi szum

Nowy stylizowany na zabytkowy, łukowy most z murkami z piaskowca powstał vis a vis bramy Pałacu Branickich w Białymstoku. Przed bramą został zmodyfikowany układ drogowy. Mamy również pierwszy w mieście podziemny ciąg pieszo-rowerowy. Zanim jednak pojedziemy nowym mostem, wróćmy na budowę, bo obiekty te kryją wiele inżynierskich ciekawostek.

Prace rozpoczęły się 4 maja br., od wyburzenia starego mostu. Temat okazał się bardzo skomplikowany logistycznie. Plac budowy był mały, zakres robót olbrzymi, przeplatały się różne branże i do tego... kilka firm wykonawczych, że o podwykonawcach nie wspomnę. Do tego, centrum miasta i – wiadomo – wyrozumieli kierowcy. Jak zadałam pytanie o przebieg prac, pogubiłam się już po kilku pierwszych wyjaśnieniach. Co, kto, przed kim, po kim? Inżynierowie stanęli jednak na wysokości zadania i w tym przypadku, służąc mi nieocenioną pomocą. Więc... zapraszam za mną.

A zaczniemy temat drogowy, tym razem, od „ciepłowników”. Natrudzili się co nie miara, będziemy z tego wszyscy korzystać, a i tak ich pracy nikt nie będzie podziwiał: rury jak rury. Przebudowali oni magistralne sieci ciepłownicze, które przebiegają przez teren budowy. Magistrala wody gorącej 2Dn 400 mm ułożona jest w ciągu ul. Piłsudskiego i Branickiego, a parociąg Dn 400 mm – wzdłuż rzeki do byłej elektrociepłowni (obecnie Galerii Arsenał) przy ul. Elektrycznej. Rurociągi te krzyżują się właśnie pod mostem. Ich wymiana była poddyktowana nie tylko kolizją z projektowanymi obiektami, ale i złym stanem technicznym. Sieci powstały w latach 70-tych ubiegłego wieku. Współczesne technologie zapewniają właściwą izolację termiczną rur i zabezpieczają je przed skutkami korozji. Eliminują dotychczasowe problemy pogarszania się stanu technicznego rurociągów przez długoletnią eksploatację oraz zapewniają łatwe wykrywanie nieszczelności.

– Pomiedzy mostem a nową trasą sieci miał powstać tunel pieszo-rowerowy – wspomina początek prac Mieczysław Kucharski, kierownik budowy z ramienia firmy Kelvin Terno z Bielska-Białej, która jest wykonawcą sieci ciepłowniczych i polskim przedstawicielem niemieckiego producenta rur do przesyłu pa-



Inżynierska ekipa odpowiedzialna za realizację sfotografowana w strugach deszczu w czasie upalnego i wyjątkowo suchego lata. Aura sprzyjała pracom w okolicach rzeki, nawet niewielki deszcz powodował podniesienie poziomu wody o ponad metr i zalanie wykopu.

ry FW-Fernwarme-Technik z Celle. – Parociąg biegnie niemal nad stopą tunelu. Trzeba więc było najpierw wykonać stopę, a później można było układać rurociąg. Tu podkreślę dobrą współpracę z firmą Strabag. Ustaliliśmy, że trzeba kontynuować oba tematy naraz. Strabag wylał stopę pod tunel i zaproponował wykonanie obok niej muru ziemnego. Stanowi go warstwa geowłókniny, na której znajdują się zagęszczone warstwy gruntu, wzmocnione poziomymi i pionowymi stalowymi prętami. Warstwy te powtarzają się aż mur osiągnął wysokość 2,7 m. Jest on podkładem pod magistralne ciepłownicze.

– Gdyby nie ten pomysł, to parociąg mógłby być zrealizowany dopiero w październiku, co groziłoby nam wejściem z przełączeniem i robotami montażowymi w sezon zimowy – uzupełnia kierownik Kucharski.

Wcześniejsza przebudowa i przełączenie parociągu pozwoliło z kolei na likwidację istniejącego, który uniemożliwiał prowadzenie prac fundamentowych przez Strabag. Tak

- Inwestor: Miasto Białystok
- Projekt: obiekty – mgr inż. Michał Delmaczyński
Pracownia Inżynierska „Socha” Bydgoszcz;
Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego w Bydgoszczy
- Wykonawcy: PEUiM Białystok, Strabag, Kelvin Terno Bielsko-Biała
- Kierownik robót mostowych: Grzegorz Romaniuk
- Kierownik robót drogowych: Grzegorz Sztabiński
- Kierownik ds. sieci ciepłych: Mieczysław Kucharski
- Inspektorzy nadzoru: Jarosław Tymoszewicz (obiekty), Dorota Moczyłowska (drogi), Robert Dryl (sieci), Emil Bołtryk (el.) i Jarosław Antonik (teletechnika)
- Dostawca szalunków: Palisander Białystok

więc, 3 sierpnia branżyści – ciepłownicy zaczęli montaż parociągu z elementów dostarczonych z Niemiec. Co jest charakterystyczne w tej technologii?

– Rurociągi są klasyczne, nawet są to polskie rury – opowiada Mieczysław Kucharski. – Natomiast szkopoła tkwi w technologii. Dla pary, która ma temperaturę 250 st. C. i musi być przesłana na duże odległości, nie ma prostych technologii. Rozwiązujemy to w następujący sposób. Wewnątrz rury osłonowej tzw. płaszczowej Dn 800 mm jest ułożony rurociąg właściwy Dn 400 mm na rolkach prowadzących oraz kompensator mieszkowy, umożliwiający przeniesienie wydłużeń wynikających z wydłużenia się stali na skutek przesyłu pary. Rurociąg przesyłowy został izolowany warstwą wełny mineralnej spojonej żywicą odporną na temperaturę do 600 st. C o grubości 170 mm. W zwykłych warunkach atmosferycznych taka grubość byłaby niewystarczająca. Natomiast znakomicie poprawia się izolacyjność przez to, że pomiędzy

ANYO

www.anyo.com.pl

KOPIARKI DRUKARKI

RICOH

LIDER KOPIOWANIA, DRUKOWANIA,
SKANOWANIA MONO I KOLOR

SPRZEDAŻ ● SERWIS ● WYNAJEM

Białystok, ul. Jurowiecka 44
tel.: +48 (85) 664 23 28,
664 23 35, kom. 603 588 280

RABET

WYTWÓRNIA BETONU TOWAROWEGO

Wszystkim Klientom, Kontrahentom,
i Pracownikom życzymy pełnych miłości i spokoju
Świąt Bożego Narodzenia.

Niech Nowy Rok przyniesie Państwu
tę odrobinę szczęścia, która sprawi,
że wszystkie podjęte działania
zakończą się sukcesem.

POSIADAMY:

- sprzęt do transportu
- pompy do podawania betonu do 52 mb.
- własne laboratorium, certyfikaty



PRODUKCJA BETONU

15-620 Białystok, ul. Elewatorska 13
tel. (85) 662-72-22, fax (85) 652-09-96
www.rabet.pl e-mail - rabet@rabet.pl

www.terno.kelvin.pl


kelvin TERNO

ROZWIĄZANIA DLA CIEPŁOWNICTWA I CHŁODNICTWA
PROJEKT, WYKONAWCSTWO, DOSTAWY, SERWIS



Kelvin TERNO
Oddział Kelvin Spółki z o.o.

43-300 Bielsko-Biała
ul. Sobieskiego 413
tel. +48 33 818 23 96, kelvin@kelvin.pl

- » sieci ciepłne
- » węzły ciepłne
- » rury preizolowane
- » zawory
- » systemy wentylacji i klimatyzacji
- » systemy chłodzenia przemysłowego





W nowatorski sposób wykonane zostało deskowanie konstrukcji mostu i tunelu. Fachowością popisała się tu nasza lokalna firma Palisander Białystok.

rurą przewodową a osłonową wytwarzamy próżnię. Dokonaliśmy prób ciśnieniowych tej przestrzeni, a następnie przy pomocy pomp próżniowych serwisant producenta wykonał próżnię. Uzyskanie podciśnienia na poziomie 1-3 milibarów jest uznawane za etap końcowy tej budowy.

Jest to rzadko stosowana w Polsce technologia. Sprawdza się idealnie, tam, gdzie istnieje konieczność przesyłania pary na duże odległości. Jak rurociąg jest źle izolowany, przesyłana para zamienia się w kondensat, który jest odprowadzany do kanalizacji. Czysta strata. Oczywiście u nas tak nie będzie.

Zostały jeszcze dwie nitki sieci z gorącą wodą, co zatem z nimi?

– Gorącą wodę jest zdecydowanie łatwiej przesyłać – wyjaśnia dalej kierownik. – Mamy znane technologie budowy sieci ciepłej

z rur preizolowanych stosowane w Polsce od ponad 20 lat. Tu mamy magistrale wodne 2xDn 400/560 z płaszczem osłonowym z tworzywa sztucznego HDPE, które jest odporne na jakiegokolwiek przyczyny korozji i jednocześnie zapewnia dobrą osłonę dla izolacji. Pomiedzy płaszczem a rurą właściwą znajduje się pianka poliuretanowa, z powodzeniem wytrzymująca temperaturę 130 st. C. jakie ma woda.

W warstwie izolacyjnej pianki znajdują się dwa druty: jeden o dużej oporności, a drugi – małej. W przypadku zawilgocenia pianki następuje zmiana oporności przewodu. Po podłączeniu odpowiedniego aparatu system wykrywa awarię i informuje zarządcę sieci o miejscu jej wystąpienia. Zastosowano elementy preizolowane z sygnalizacją Brandes.

Przebudowany parociąg został przełączony tymczasowo do istniejącej sieci parowej pod trotuarem Teatru Węgierki. Magistrala wody gorącej włączona do istniejącej komory przy ul. Branickiego. Dalsza przebudowa aż do ul. Elektrycznej nastąpi jeszcze w tym roku.

A wydawałoby się, że skoro mówimy o budowie nowego mostu, to zastaniemy tu tylko mostowców i drogowców. Są, oczywiście, że są. I teraz oddajemy im miejsce. Tym bardziej, że zrealizowali nam pierwszą w mieście i w regionie ścieżkę dla rowerzystów, która będzie pod ziemią. Tym bardziej, że ich praca będzie zdobić centrum miasta i to nie byle jakie centrum, tylko to najbardziej widowiskowe – z Pałacem Branickich w tle. Budową mostu i tunelu pieszo-rowerowego zajmował się białostocki oddział mostowy Strabag. Przebudowę układu drogowego realizowało białostockie Przedsiębiorstwo Eksploatacji Ulic i Mostów.

Tak więc, most ma 20 m długości i 31,60 m szerokości. Po obu stronach jezdni są dość szerokie, 5-metrowe chodniki dla pieszych. Tuż za mostem, podziemnym tunelem mogą przejechać amatorzy dwóch kółek. Oba obiekty mają bliźniacze konstrukcje, różnią się tym, że pod jednym płynie rzeka, a w drugim jest wykonana nawierzchnia drogową. Dla zobrazowania ich wielkości podajmy kilka najważniejszych wymiarów: rozpiętość łupiny w świetle – 9,97 m, całkowita wysokość konstrukcji – 5,51 m, grubość łuku – 0,8 m (przy ławie) do 0,4 m (w kluczu).

– Łukowe konstrukcje monolityczne zostały posadowione na dość solidnych, liczących 80 cm grubości, ławach żelbetowych – wyjaśnia szczegóły techniczne Szczepan



Przy okazji budowy wykonawcy zrobili generalne podziemne porządki w tej części miasta. Przebiegała tędy masa różnej infrastruktury m.in. sieci światłowodów, kabli elektrycznych, gazociągów czynnych i nieczynnych, aż po ruiny Hotelu Ritz, które przyciągnęły tu Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.



GRUPA TRAKCJA

Przedsiębiorstwo Eksploatacji Ulic i Mostów Sp. z o.o.

ul. Produkcyjna 102 • 15-680 Białystok
Tel. 085 65 30 773 • peuim@peuim.com.pl

50-LETNIA TRADYCJA ZOBOWIĄDUJE



LICZY SIĘ JAKOŚĆ, A NIE ILOŚĆ ...



Spokojnych Świąt Bożego Narodzenia
i Szczęśliwego Nowego Roku
ŻYCZY ZARZĄD

Centrum Medyczne OKOLANDIA

PORADNIA OKULISTYCZNA SALON OPTYCZNY
PORADNIA STOMATOLOGICZNA

dr n. med. Monika Oziębło-Kupczyk, dr n. med. Danuta Sielicka
– okuliści z doświadczeniem klinicznym w pracy z dziećmi

- wczesna diagnostyka i leczenie chorób oczu u dzieci (włącznie z noworodkami i wcześniakami) oraz u dorosłych
- nowoczesne testy okulistyczne dostosowane do wieku pacjenta
- nowoczesny sprzęt diagnostyczny
- dobór okularów korekcyjnych i soczewek kontaktowych dla każdej grupy wiekowej oraz możliwość ich zakupu na miejscu w salonie optycznym
- badania ortoptyczne – nowa usługa



Białystok, ul. KEN 38, lok. U3
tel. 887 633 554, 603 195 324
www.okolandia.eu

godz. pracy:
pn.-pt.: 12.00 - 18.00
sb.: 10.00 - 14.00

Wczesne wykrywanie i leczenie chorób oczu u dziecka daje szansę na prawidłowy rozwój psychomotoryczny i lepszy start w dorosłe życie!

PREFBET ŚNIADOWO



5,45zł

TERMOBLOCZEK TR
Cena netto
za 1 szt

Parametry i właściwości:

- wymiary: 400 x 240 x 200 mm
- gęstość: 2100 (1350 – wersja extra) kg/m³ ± 10%
- masa elementu: 25 (15,8 – wersja extra) kg (stan powietrznosuchy)
- średnia wytrzymałość na ściskanie: 15 (6 – wersja extra) N/mm² dla rdzenia nośnego prostopadłe do powierzchni ułożenia
- wytrzymałość spoiny: 0,15 N/mm²
- współczynnik przenikania ciepła dla ściany pełnej: U = 0,496 (0,460 – wersja extra) W/(m²K)
- odporność ogniowa REI 60 (termobloczek TR)
- mrozoodporność: wg ustaleń normowych
- zużycie bloczków: 11,61 szt./m² muru
- zużycie zaprawy na: 0,019 m³/m² muru

System Śniadowo



Oddział Śniadowo, tel. 86 217 62 95
Oddział Łomża, tel. 86 218 06 72
Oddział Zambrów, tel. 86 475 04 24

www.prefbet.pl

Zajkowski, inżynier budowy z ramienia spółki Strabag. – Tunel posadowiony jest dość głęboko, bo 5,51 m od poziomu terenu, a to daje 1,5-2 m poniżej lustra wody w rzece. W celu bezpiecznego fundamentowania konieczne było pograżenie tymczasowych ścianek szczelnych, które odcięły wodę powierzchniową i rzeczną. Dalsze prace prowadziliśmy w dwóch etapach. Przygotowaliśmy deskowanie pod połowę łupiny tunelu. Zabetonowaliśmy ją, a po okresie dojrzewania betonu i osiągnięciu wymaganych wytrzymałości, opuściliśmy deskowanie o ok. 10 cm i przesunęliśmy je w całości (bez rozmontowywania) na drugą część.

W tym celu na krawędziach fundamentów ułożone były przekładki ślizgowe. Na nich leżały belki stalowe 40-tki „heby”, na których osiadło po opuszczeniu deskowanie i na zasadzie ślizgu było przesunięte. Konstrukcja mostu była wykonywana identycznie. Są to pierwsze obiekty na Podlasiu z deskowaniem realizowanym w ten sposób.

– Można powiedzieć, że dzięki temu mieliśmy na budowie o połowę mniej deskowań niż było potrzeba: połowa na tunel i połowa na most – ocenia Szczepan Zajkowski. – Przesuwanie ich bardzo usprawniło prace. I nie chodzi tu tylko o zaangażowanie mniejszego potencjału materiałowego. Wiele czasu zajmuje montaż i demontaż deskowań. Dokonując wyboru ich dostawcy, poszukiwaliśmy firmy, która zaproponuje nam innowa-

OKIEM KIEROWNIKA BUDOWY GRZEGORZ ROMANIUK, STRABAG:

Pomimo realizacji w przeszłości obiektów mostowych znacznie okazalszych gabarytowo i charakteryzujących się bardziej skomplikowaną konstrukcją, budowa w ciągu ul. Pałacowej okazała się ogromnym wyzwaniem organizacyjnym. Ze względu na prace wielu wykonawców i branż na niewielkiej przestrzeni oraz bliską odległość ruchliwych tras, prace wymagały dokładnego zaplanowania. Jednak nie sposób pominąć znaczenie inwestycji dla mieszkańców miasta. Dlatego pomyślna realizacja kontraktu jest dla mnie źródłem satysfakcji.



cyjne na skalę regionu rozwiązanie. Jego realizacji podjął się białostocki Palisander, który też robił to pierwszy raz. W wyniku licznych konsultacji zrezygnowaliśmy z deskowania całości. Dobra decyzja zapewniła nam przyspieszenie i usprawnienie prac, a Palisander będzie miał dobre referencje.

– Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom kierownictwa budowy i biorąc pod uwagę specyfikę inwestycji, zastosowaliśmy do podparcia konstrukcji mostu oraz tunelu pieszo-rowerowego innowacyjne rozwiązanie, umożliwiające przesunięcie kompletnego szalunku ustroju nośnego wraz z poszyciem na następny odcinek robót – opowiada Krzysztof Woźniewski, kierownik projektów z firmy Palisander Białystok. – Rozwiązanie to polegało na ślizgowym przesuwie z użyciem belek stalowych HEB oraz specjalnych podkładów. Opuszczenie konstrukcji szalunku było moż-

liwe dzięki zastosowaniu podstaw regulowanych Superslim, które wytrzymują obciążenie do 150 kN. Łukowa konstrukcja mostu i tunelu wymuszała również dopasowanie podparcia do geometrii tych obiektów, co możliwe było dzięki zastosowaniu różnorodnych elementów systemu Rapidshor. System belek PAL-BS wraz z dźwigarkami PAL-20 stanowił górny ruszt dla poszycia ze sklejki, której forma dostosowana była do parametrów łuku mostu i tunelu. Ścisła i bezpośrednia współpraca naszego zespołu z kierownictwem budowy pozwoliła na wdrożenie innowacyjnej technologii.

Po wykonaniu konstrukcji łukowych, betonowane były ściany czołowe. Żelbetowe słupki na moście zostały obłożone dekoracyjnym piaskowcem, nawiązując stylistyką do sąsiedztwa Pałacu. Na skrajnych pojawiały się metalowe herby miasta. Na wszystkich stanęły stylizowane latarnie. Całość uzupełniają dekoracyjne barierki.

Przechodząc, czy przejeżdżając obok radzę spojrzeć uważniej pomiędzy jezdnie, gdzie tam kryje się całkiem pokaźny (9x4,1 m) świetlik przykryty szkłem hartowanym, laminowanym, oparty na ruszcie stalowym – to okno wpuszczające światło do tunelu.

Inwestycja objęła też korektę skomplikowanego układu drogowego przed pałacową bramą. Sieć przeplatających się dróg, których pierwszeństwa nigdy nie byłam w stanie zapamiętać, zastąpi proste bezkolizyjne rozwiązanie drogowe.

I jeszcze ciekawostka dotycząca samej rzeki. Jak już Biała dostała nowy most, to i jej brzegi zostały umocnione, a przy okazji trochę pogłębiono koryto. Duży spadek podłużny sprawiałby, że woda spływając z góry stale wymywałaby dno, więc ułożono z gabionów jakby stopnie na rzece. Teraz Biała wpływa pod most bystrotokiem, robiąc wokół siebie sporo szumu.



Przełączenie nowego parociągu (na zdjęciu pierwszy z lewej) rozpoczęło się w piątek po południu, 14 sierpnia. Wtedy został zatrzymany przesył pary. W zakładach produkcyjnych w Dojlidach były uruchomione kotłownie rezerwowe zasilane olejem opałowym, natomiast szpitale w centrum miasta korzystały z kontenerowych wytwornic pary. Po półtora dnia przerwy parociąg ruszył pełną parą. Magistrala wodna (dwa pozostałe rurociągi) gotowa była w pierwszej dekadzie września.

Akustyka wewnątrz biurowych



W czerwcu 2015 r. została ustanowiona nowa norma PN-B-02151-4, dotycząca akustyki budowlanej i ochrony przed hałasem w budynkach

Całkowicie nowa, pierwsza polska norma odnosząca się wprost do akustyki wewnątrz. Zawiera praktyczne wskazówki do projektowania biur wieloprzestrzennych, sal konferencyjnych i telekonferencyjnych oraz przestrzeni wspólnych w miejscach pracy. Norma PN-B-02151-4:2015-06 – bo o niej mowa – obowiązuje od blisko pół roku i opisuje wymagania dla różnych obiektów.

Norma PN-B-02151-4, o pełnej nazwie „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach”, pojawiła się w odpowiednim momencie. Firmy, zgodnie z ostatnimi trendami, kładą nacisk na komunikację między pracownikami, a ci narzekają na hałas i brak prywatności w biurach. Nawet użytkownicy nowoczesnych biur, aranżowanych zgodnie z nowymi stylami pracy, uważają hałas i brak prywatności za najbardziej uciążliwy aspekt ich środowiska pracy. Jest to spowodowane popularnością materiałów odbijających i wzmacniających dźwięk: szkła, betonu i kamienia, otwieraniem przestrzeni, zagęszczaniem stanowisk pracy oraz aranżowaniem licznych miejsc nieformalnych spotkań.

W świetle nowych przepisów pomieszczenia biurowe, w zależności od funkcji, powinny spełniać wymagania związane z minimalną całkowitą chłonnością akustyczną lub z maksymalnym czasem pogłosu. Wymagania normy znajdują zastosowanie przy projektowaniu nowych budynków biurowych, modernizowaniu ich oraz przy kształtowaniu powierzchni pod indywidualnego najemcę.

Jest to dobry punkt wyjścia do planowania akustyki biur.

Open space – całkowita chłonność akustyczna

Chłonność akustyczna pomieszczenia (A), o której mowa w normie PN-B-02151-4, to – w uproszczeniu – suma chłonności akustycznej powierzchni ograniczającej to pomieszczenie (ściany+podłoga+sufit). Chłonność akustyczną każdej z powierzchni oblicza się poprzez pomnożenie praktycznego współczynnika pochłaniania dźwięku zastosowanego materiału (dla pasm częstotliwości 500, 1.000 i 2.000 Hz) przez jego powierzchnię. Po zsumowaniu chłonności akustycznej poszczególnych powierzchni (dla każdej z częstotliwości osobno), dzieli się ją przez powierzchnię podłogi tego pomieszczenia.

Chłonność całkowita powinna wynosić: min. 1,1 w przypadku biur open space, gdzie wykonuje się różne czynności oraz 1,3 w przypadku call center. Dotyczy to każdego z trzech pasm częstotliwości: 500, 1.000 i 2.000 Hz.

W praktyce, aby sprostać temu wymaganiu, sufit stosowany w klasycznych biurach open space powinien charakteryzować się wskaźnikiem pochłaniania dźwięku (α_w) wynoszącym min. 0,90. W przypadku centrów

telefonicznych wymagania są większe, dlatego sufit akustyczny stosowany w takich miejscach powinien mieć wyższy wskaźnik pochłaniania dźwięku ($\alpha_w > 0,95$). W obydwu przypadkach bierzemy pod uwagę pomieszczenie, w którym zastosowano na podłodze wykładzinę dywanową. Jeśli natomiast będzie to gres, podłoga z żywicy lub innego typu twarde wykończenie, wymagania wobec dźwiękochłonności sufitu lub innych elementów wnętrza będą rosły.

Niekiedy konieczne okazać się może zastosowanie materiału dźwiękochłonnego również na ścianach. Akustyczne panele ściennie, stosowane jako uzupełnienie sufitu podwieszanego, zwiększają całkowitą chłonność akustyczną pomieszczenia, strefowo obniżają poziom dźwięku oraz zmniejszają jego zasięg.

Zanik przestrzenny dźwięku mowy

Norma PN-B-02151-4, opisując wymagania dla biur na planie otwartym, zaleca oprócz się także na parametrach opisanych w normie PN-EN ISO 3382-3. Jej rekomendacje są szczególnie przydatne przy projektowaniu biur, w których duży nacisk kładziony jest na komunikację między pracownikami i gdzie organizuje się miejsca spotkań ad hoc czy tzw. coffee pointy w tej samej przestrzeni co tradycyjne stanowiska pracy. Norma podaje wytyczne do zaplanowania, jak odgłosy rozmów będą rozchodzić się po pomieszczeniu i w jakiej odległości słowa będą zrozumiałe. Określa szereg parametrów związanych z hałasem rozmów, ich zasięgiem i zrozumiałością. Jednym z tych parametrów jest zanik prze-



strzenny dźwięku mowy wraz z podwojeniem odległości, który jak pokazały badania, ma najsilniejszy związek z zadowoleniem pracowników ze środowiska akustycznego. Warto wiedzieć, że w biurach wykończonych głównie twardymi materiałami wartość tego parametru wynosi zwykle 2 dB. Oznacza to, że z każdym podwojeniem odległości od np. osób rozmawiających, poziom dźwięku spada tylko o 2 dB, zamiast o rekomendowane 7 dB, a rozmowa przeszkadza znacznie większej liczbie osób.

Sale konferencyjne – czas pogłosu

Wymagania normy PN-B-02151-4 odnośnie sal konferencyjnych dotyczą czasu pogłosu, który można oszacować na etapie projektowania. Maksymalna wartość czasu pogłosu zależy od kubatury sali konferencyjnej. W przypadku pomieszczenia o kubaturze mniejszej niż 500 m³ czas pogłosu powinien wynosić nie więcej niż 0,8 sekundy. Warunek ten powinien być spełniony w każdym z pasm częstotliwości (250, 500, 1.000, 2.000, 4.000 i 8.000 Hz). Jednak w przypadku pomieszczeń o znacznie mniejszej kubaturze należy dążyć do osiągnięcia krótszych wartości czasu pogłosu. Warto na to zwrócić uwagę przy projektowaniu zwłaszcza budek telefonicznych i sal telekonferencyjnych.

W przypadku wszystkich wyżej wymienionych pomieszczeń, dla zapewnienia odpowiednio krótkiego czasu pogłosu duże znaczenie, oprócz wykończenia powierzchni sufitu, ma sposób wykończenia ścian. Przynajmniej jedna z nich, a najlepiej dwie



Materiały dźwiękochłonne wkomponują się także z powodzeniem we wnętrze w stylu industrialnym, czy eklektycznym. Na zdjęciu Sufit Ecophon Matrix.

przylegające do siebie, powinny być pokryte materiałem dźwiękochłonnym. Ogranicza to poziome odbicia dźwięku, skracając w praktyce czas pogłosu i zapewniając komfort mówienia i słyszenia.

Korytarze i hole – czas pogłosu

Przestrzeń wspólna, korytarze i atria to coraz częściej miejsca spotkań i rozmów. Z pomieszczeń silnie pogłosowych, jakimi są korytarze wykończone twardymi materiałami, dźwięk rozchodzi się po całym budynku. Dlatego zalecenia normy PN-B-02151-4 w przypadku atrium, holi i innych pomieszczeń o zbliżonej funkcji dotyczą właśnie czasu pogłosu. Wartości zalecanego czasu pogłosu zależą od wysokości pomieszczenia i powinny wynosić odpowiednio $\leq 1,2$ sekundy dla po-

mieszczeń o wysokości do 4 m, $\leq 1,5$ sekundy dla pomieszczeń o wysokości 4-16 m oraz $\leq 1,8$ dla pomieszczeń o wysokości ponad 16 m.

Zastosowanie materiału dźwiękochłonnego na suficie ($\alpha_w > 0,95$) w formie sufitu wyspowego lub modułowego oraz, jeśli to możliwe, wykładzin dywanowych zamiast twardej posadzki, a na ścianach chropowatych fakturowych tynków zamiast gładzi gipsowej, pozwoli znacznie ograniczyć przenoszenie hałasu do dalszych stref biura i sprawić, że wnętrza będą robiły wrażenie bardziej przyjaznych i gościnnych.

Uwaga na akustykę biura

Badania pokazują, że hałas na poziomie 55-60 dB zniechęca pracowników biurowych do rozpoczęcia trudnego zadania. Ważny jest nie tylko poziom dźwięku, ale także to, czy hałas niesie ze sobą zrozumiałą treść. Zarówno poziom dźwięku, jak i jego zrozumiałość, możemy w biurze zaplanować i kontrolować. Dlatego warto jest przekonać inwestora do współpracy z doświadczonym akustykiem na etapie powstawania koncepcji biura. Im wcześniej uwzględnimy akustykę, tym więcej jest możliwości wyboru materiału. Daje nam to większą szansę na stworzenie wnętrza, które faktycznie będzie wspierało pracowników i zadania przez nich wykonywane.

MAGDA SZUBERT, ECOPHON SAINT-GOBAIN

MAGDA.SZUBERT@SAINT-GOBAIN.COM



W salach konferencyjnych pokryciem materiałem dźwiękochłonnym jednej ze ścian jest najczęściej nieodzowne, by zapewnić krótki czas pogłosu. Na zdjęciu, Akusto Wall C, Ecophon Solo i Focus Ds, Microsoft, Warszawa.

- Biuro Ecophon, Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o.
- ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa
- tel. 22 567 14 83
- info.ecophon@saint-gobain.com

WARTO WIEDZIEĆ

SUKCESY ZAWODOWE INŻYNIERÓW – ABSOLWENTÓW WYDZIAŁU BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ

Z kraju Magellana do Polski

– Studia na Politechnice Białostockiej nauczyły mnie umiejętnego kierowania zespołem, zarządzania budżetem, koordynacji prac i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem wiedzy technicznej – mówi Portugalczyk, Filipe Correia, absolwent białostockiej uczelni. Filipe bez problemu zdobył pracę i z powodzeniem realizuje inwestycje na terenie całej Unii Europejskiej.

Od ponad 17 lat Politechnika Białostocka umożliwia polskim studentom odbywanie studiów i praktyk zagranicznych w ramach międzynarodowej wymiany dydaktycznej Erasmus. W tym czasie studia u nas skończyło wielu studentów-obcokrajowców, najwięcej z Turcji, Hiszpanii, Portugalii, Kazachstanu i Ukrainy. Obecnie na Politechnice studiuje 143 cudzoziemców: Białoruś (127), Ukraina (7) Indie (2) i po jednej osobie z: Albanii, Armenii, Kanady, Kazachstanu, Pakistanu, Rosji i Turcji. W bieżącym roku akademickim w gronie studentów jest ponadto 209 studentów cudzo-

ziemców w ramach Erasmusa. Co roku kilkunastu z nich podejmuje naukę na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Ci ostatni to, przede wszystkim, Portugalczycy, Hiszpanie i Włosi.

Wielu z nich po ukończeniu nauki utrzymuje nadal czynny kontakt z uczelnią, informując o swoich dalszych losach i karierze zawodowej. Jednym z nich jest Filipe Correia, z którym spotykamy się często, niemalże przy okazji każdej jego wizyty w naszym kraju. Chciałbym myśleć, że powodem tego jest tylko jego sympatia do uczelni, ale pewnie w dużym stopniu

na częstotliwość tych wizyt ma wpływ fakt, że zona Filipe jest Polką.

Filipe studiował w Białymstoku w latach 2007-09, równocześnie kształcąc się na Wydziale Budownictwa i Architektury Universidade da Beira Interior w portugalskiej Covilli. Po studiach rozpoczął pracę w portugalskiej firmie budowlanej w rodzinnym Barreiro, stanowiącym przedmieścia Lizbony.

– Na Politechnice Białostockiej zetknąłem się z nowymi technologiami i, innymi niż w moim kraju, metodami dydaktycznymi – opowiada Filipe. – Zdobyłem tu wiedzę, która procentuje do dzisiaj. Dzięki zagranicznym podróżom, studiom w Białymstoku i biegłej znajomości kilku języków (portugalski, angielski, francuski, hiszpański, polski), bez problemu zdobyłem pracę w przedsiębiorstwie realizującym inwestycje w całej Europie.

Rozwój kariery Filipe jest imponujący: szybko awansował, zmienił pracodawcę na firmę, realizującą roboty we Francji. Prowadził budowy w Tuluzie, Bordeaux a nawet w Paryżu, w okolicach Eurodisneylandu. Do jego obowiązków, poza kierowaniem robotami budowlanymi, należało bieżące budżetowanie, monitorowanie kosztów całej inwestycji oraz

www.bostabeton.pl

BOSTA-BETON®

Bosta - Beton Sp. z o.o.
Przedsiębiorstwo Produkcji Mas Betonowych
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 30
15-399 Białystok, ul. Octowa 5
tel. 723-692-411

Producent betonu:

- beton zwykły towarowy C 8/10 do C 50/60 oraz B 7,5 do B 60
- betony specjalne
- betony stosowane w budownictwie komunikacyjnym
- beton lekki-keramzytobeton
- zaprawy budowlane (w tym murarskie)
- beton posadzkowy

Działamy w całej Polsce

Doświadczenie i profesjonalizm



BiNA

Bogdan Wetoszka
ul. Staszica 36
21-311 Komarówka Podlaska
tel. 83 353 51 37, 502 282 160

- Badania i nadzory archeologiczne
- Analizy i opracowania historyczne
- Opracowania planistyczne i ewidencyjne dotyczące zabytków i krajobrazu kulturowego
- Konsultacje i ekspertyzy naukowo-konserwatorskie
- Wydruki wielkoformatowe
- Skład oraz przygotowanie do druku wydawnictw i publikacji.
- Oprawa dokumentów
- Grafika reklamowa
- Strony www



BADANIA I NADZORY ARCHEOLOGICZNE - WYDAWNICTWO



jakości prac. Był odpowiedzialny za nawiązanie i utrzymywanie pozytywnych relacji z klientami a także lokalnymi podwykonawcami. Poza tym, służył całodobową pomocą portugalskim pracownikom, którzy nie znając języka francuskiego, byli całkowicie bezradni w obcym środowisku.

Politechnika Białostocka współpracuje z ośrodkami akademickimi z całego świata. Ich owocem, są staże naukowe pracowników, rozprawy doktorskie i habilitacyjne.

Jego aktywność zawodowa we Francji koncentruje się głównie na obiektach wielkobudowlanych jak np. szkoły, biura, budynki mieszkalne itd.

– We Francji wykorzystuje się głównie żelbetowe płyty oparte na monolitycznych ścianach konstrukcyjnych – relacjonuje Filipe. – Elementy niekonstrukcyjne, takie jak bloki ceramiczne, gipsowe ściany działowe, wypełniające ściany betonowe i inne rodzaje ścian działowych z różnych materiałów, są wykonywane w kolejnych etapach prac budowlanych. Metody mogą różnić się nieco w zależności od tego, w jakim regionie kraju się znajdujemy. Dla przykładu, w Paryżu żelbetowe elementy konstrukcyjne wykonywane są zazwyczaj w tradycyjny sposób, z wykorzystaniem deskowań drewnianych. Natomiast w Tuluzie czy Bordeaux częściej są wykorzystywane prefabrykaty. Na wybór metody może wpływać wiele czynników, takich jak czas, cena, logistyka (możliwość transportu, magazynowania materiałów, plan robót, rotacja materiałów itd.), powierzchnia. W Paryżu buduje się budynki małe albo wysokie lecz o małej podstawie, co jest charakterystyczne dla sto-

licy Francji. Tego typu realizacjom stawiane są wysokie wymagania architektoniczne. Mają one skomplikowany układ lub rozwiązania konstrukcyjne, generują wykorzystanie technologii tradycyjnej, czyli m.in. drewnianych deskowań modelowanych ręcznie.

We Francji – inaczej niż w Polsce – powszechną praktyką jest sprawowanie nadzoru nad realizacją projektu przez architekta lub biura architektoniczne. Te ostatnie zajmują się praktycznie wszystkim, poczynając od znalezienia źródeł finansowania projektu czy firmy wykonawczej, poprzez koordynację terminowej współpracy między wszystkimi podmiotami biorącymi udział w realizacji inwestycji, aż do zatrudnienia firmy zarządzającej obiektem przekazanym do eksploatacji. Dlatego na placu budowy najbardziej odpowiedzialnych inwestycji rezydują stale przedstawiciele projektantów, co pozwala na bieżąco rozwiązać większość istotnych problemów. Taka konieczność wynika również z obowiązujących we Francji uregulowań prawnych, tzw. Document Technique Unifié – DTU, czyli Ujednoliconej Dokumentacji Technicznej. Rozporządzenie to zawiera szereg przepisów, reguł obliczeniowych, zasad

– Bardzo się cieszę, że mogłem podzielić się swoimi zawodowymi doświadczeniami z gronem białostockich inżynierów – mówi Filipe. – Polecam młodym ludziom studia na Politechnice Białostockiej. Na zdjęciu: Filipe z żoną Basią.

tw. „sztuki budowlanej”, które muszą być wdrażane podczas kompleksowej realizacji procesu budowlanego.

– Muszę przyznać, że w kwestiach dotyczących jakości, polskie firmy są moimi największymi konkurentami na francuskim rynku – mówi z satysfakcją Filipe. – Wiele razy zdarzyło mi się stawać do przetargu przeciwko polskim przedsiębiorstwom i zawsze odnosiłem wrażenie, że prezentują one równie wysoki poziom usług, co portugalskie, czy francuskie konsorcja budowlane. Mogą się także pochwalić porównywalnie dobrą techniką, doświadczeniem i „know how”, a co najważniejsze, konkurencyjnymi cenami na wymagającym rynku europejskim. W większości przypadków takie połączenie determinuje wybór najkorzystniejszego wykonawcy. Współpracuję z różnymi wykonawcami, niekiedy również z kolegami ze studiów (uśmiech).

DR INŻ. JANUSZ KRENTOWSKI,
POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA



Optique – obiekty Uniwersytetu Talence w Bordeaux, zrealizowane w rekordowym tempie kilkunastu miesięcy.



Opus verde – kilkanaście budynków mieszkalno-usługowych w Tuluzie. Jeden z nich to centrum handlowe z dwupoziomowym, podziemnym parkingiem.

PREFBET

ŚNIADOWO



70zł/m²

STROP GĘSTOZEBROWY
TERIVA 4.0/1
Z ELEMENTAMI SKB

- Parametry i właściwości:**
- rozpiętość modułowa od 180cm do 720cm ze stopniowaniem co 20cm
 - rozstaw osiowy belek – 600mm
 - wysokość konstrukcyjna stropu – 240mm
 - grubość nadbetonu – 53mm
 - zużycie elementów stropowych – 5,50 szt/m² stropu
 - zużycie belek – 1,67 m/m² stropu
 - zużycie betonu monolitycznego o minimalnej klasie C20/25 – 0,09m³/m²
 - masa 1m² stropu – 297kg
 - opór cieplny bez warstw wykończeniowych – 0,95 m²K/W
 - klasa odporności ogniowej stropu wynosi REI 60, przy otynkowaniu dolnej powierzchni tynkiem cementowo-wapiennym

Oddział Śniadowo, tel. 86 217 62 95
Oddział Łomża, tel. 86 218 06 72
Oddział Zambrów, tel. 86 475 04 24

System Śniadowo



www.prefbet.pl

InwestKlima
Partner w klimatyizacji, wentylacji i automatyce, centralnych odkuratorach i kominkach

InwestProdukt

Produkcja elementów wentylacyjnych

**SYSTEM
WENTYLACJI
ROZDZIELACZOWEJ**



**Wesołych
Świąt
i
Szczęśliwego
Nowego
Roku!**



15-688 BIAŁYSTOK, ul. Przędzalniana 8, tel. 85-662-24-66

www.inwestklima.com.pl

Studnie kanalizacyjne z dennicami
MONOLITYCZNE • INDYWIDUALNE • TRWAŁE

PERFECT

Pozostałe produkty

WPUSTY DESZCZOWE

Wpusty Dn 500 z monolityczną dennicą

ELEMENTY KPED

Osadniki piasku wg. KPED 01.14, wloty kolektorów

RURY BETONOWE

Rury betonowe i żelbetowe,
zakres średnic 300-1000 mm

Gotowość
do wysyłki

w 24h

www.ritbet.pl

RITBET

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

PPUH RITBET Sp. z o.o.
Zwierki 1/5
16-060 Zabłudów
woj. podlaskie

TEL. +48 85 718 88 90
FAX +48 85 717 02 58
Mobile +48 609 096 178
ritbet@ritbet.pl



VISTERMA WPROWADZA NA RYNEK NOWATORSKIE URZĄDZENIE DO USUWANIA KAMIENIA KOTŁOWEGO

LAPIS-EX – pozbydź się kamienia z instalacji

Dzięki zamontowaniu urządzenia o nazwie LAPIS-EX skutecznie usuniemy kamień kotłowy, a wraz z nim kolonie bakterii Legionella z instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej oraz instalacji centralnego ogrzewania.

LAPIS-EX (z łac. usunąć kamień) jest urządzeniem elektronicznym, którego działanie zostało oparte na wykorzystaniu zmiennego pola elektromagnetycznego o stałym zasilaniu (siły Lorentza). Stosujemy je w sytuacjach występowania problemów, związanych z osadzaniem się węglanu wapnia (kamienia kotłowego) na wewnętrznej powierzchni przewodów i urządzeń grzewczych. Urządzenie eliminuje go poprzez zmianę jego budowy krystalicznej.

Instalacje wodne dotknięte zjawiskiem kamienia kotłowego powodują straty energii (wzrost kosztów) i spadki ciśnienia. Montując LAPIS-EX, oszczędzamy duże ilości energii cieplnej. Usuwając kamień kotłowy pozbywamy się bakterii Legionella, której środowiskiem namnażania i rozwoju są złogi kamienia kotłowego (rury stalowe) i biofilm (rury z tworzyw sztucznych). Poprzez wypłukanie Legionelli z instalacji ciepłej wody znika ryzyko zarażenia legionellozą.

LAPIS-EX jest urządzeniem wielofunkcyjnym:

- Funkcja czyszcząca – powoduje zmiękczenie i rozpuszczenie kamienia kotłowego i w efekcie jego wypłukanie.
- Funkcja zabezpieczająca – nie dopuszcza do powstawania nowych osadów na wewnętrznych ściankach rur.
- Funkcja sanitarna – usuwa i zabezpiecza przed rozwojem kolonii bakterii Legionella.

Urządzenie LAPIS-EX jest proste zarówno w montażu, jak i eksploatacji. Nie wymaga przebudowy instalacji, ani okresowego czyszczenia, jak ma to miejsce podczas zastosowania magnetyzerów przepływowych lub magneto-odmulaczy. Montowane jest na prostym odcinku rury o min. długości 15 cm bez „wcinki” w istniejącą instalację, przy pomocy opasek montażowych, co powoduje dużą uniwersalność. Aby uzyskać pożądaną efekt, urządzenie powinno stale pracować, dlatego ważny jest fakt, iż jest całkowicie bezobsługowe i działa przy minimalnym poborze energii elektrycznej. Podlega jedynie okresowej kontroli poprawności pracy, co sygnalizowane jest diodami optycznymi wbudowanymi w korpus urządzenia.

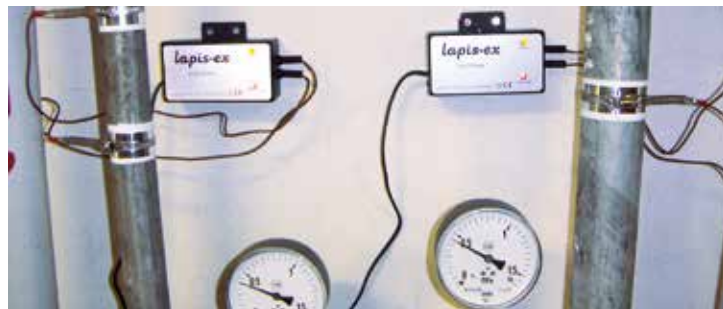
Proponujemy rozwiązanie ekologiczne, idealne do szerokiego zastosowania. LAPIS-EX nie ma bezpośredniego kontaktu z wodą i nie zmienia jej składu chemicznego. Zastępuje ono całkowicie „płukanie chemiczne” przez co eliminujemy ryzyko zatrucia środkiem chemicznym używanym do płukania instalacji. Ma to szczególne znaczenie w instalacji wody użytkowej. Działanie urządzenia jest niezauważalne dla użytkownika, nie ma przerw w dostawie wody bytowej. Praca urządzenia nie powoduje odrywania się kamienia kotłowego płatami od podłoża, co jest typowym zjawiskiem przy zastosowaniu magnetyzerów stałych lub przy agresywnym płukaniu chemicznym. LAPIS-EX usuwa kamień kotłowy i biofilm poprzez ich powolną redukcję do postaci zawiesiny, która usuwana jest wylewkami w instalacji c.w.u. lub osadza się na filtrach, czy odmulaczach w instalacji c.o.

Pozbycie się kamienia kotłowego pozwala na wydłużenie żywotności urządzeń grzewczych, przy zachowaniu ich stałej efektywności gwarantowanej przez producenta. Równie częstym powodem awarii jest korozja. LAPIS-EX, dzięki bezinwazyjnemu oddziaływaniu nie niszczy cynkowej powłoki antykorozyjnej instalacji i urządzeń. Ponadto pod wpływem pola elektromagnetycznego zwiększa się w wodzie koncen-



Białystok, ul. Świętojańska 6, tel. 85 654 67 53
Gdańsk, ul. Fieldorfa 10/3, tel. 58 710 05 98
Warszawa, tel. 533 025 696

www.visterma.biz



LAPIS-EX to nowatorskie urządzenie do usuwania kamienia kotłowego, zaprojektowane i produkowane w Polsce. Oferuje je Państwu firma Visterma z Białegostoku.

tracja tlenu. Dwutlenek węgla, ozon czy chlor, ze względu na większą masę atomową zmniejszają swoje stężenie. Dzięki temu produkt obniża korozyjne oddziaływanie wody na instalację.

Przez wytworzone pole elektromagnetyczne woda nie zmienia swojego składu chemicznego. Występują jedynie zmiany fizyczne – porządkowanie cząsteczek wody. Nie niszczą one związków mineralnych zawartych w wodzie. Ma ona nadal tę samą twardość, nabywa jednak właściwości wody miękkiej. Wszędzie tam, gdzie stosowane są środki czyszczące, dzięki efektowi miękkości wody, ograniczane jest ich zużycie. Mydło, szampony i proszki bardziej się pienią i są łatwiej wypłukiwane. Widocznie zmniejszają się „rdzawe zacieki” w toalecie, na umywalkach oraz wylewkach baterii.

Niewielki rozbiór ciepłej wody użytkowej sprzyja rozwojowi bakterii Legionella. Wraz z wypłukaniem kamienia kotłowego zostają one osunięte. Ma to szczególne znaczenie w szeroko rozumianej gastronomii, hotelarstwie, służbie zdrowia oraz w budynkach użyteczności publicznej, gdzie konieczne jest utrzymanie „parametrów instalacji” w gotowości np. do poboru ciepłej wody.

Korzyści z zastosowania LAPIS-EX:

- Usuwanie złogów kamienia kotłowego z instalacji c.o. i c.w.u., zaworów odcinających, armatury kontrolno-pomiarowej i zabezpieczającej, zasobników ciepłej wody, wymienników ciepła oraz rozdzielaczy;
- Zabezpieczanie urządzeń pomiarowych (wodomierze, ciepłomierze) – prawidłowa praca nie obciążona błędem pomiarowym z tytułu zanieczyszczeń;
- Zwiększanie efektywności cieplnej urządzeń grzewczych, takich jak grzejniki i kotły;
- Unikanie szybkiego zakamieniania instalacji c.w.u. w momencie przegrzewu instalacji;
- Zabezpieczanie instalacji przed osadzeniem się kamienia kotłowego i biofilmu;
- Pozbycie się „rdzawych” nacieków w toaletach, umywalkach oraz kamienia z zaworów odcinających w spłuczках toalet, wylewek baterii i słuchawek prysznicowych;
- Wyraźny wzrost temperatury wody na powrocie instalacji centralnego ogrzewania.

IZBA PRZYPOMINA

- Od listopada 2015 r. Izba wydaje zaświadczenia zawierające informacje o nazwisku rodowym oraz numerach uprawnień budowlanych.
- Wszyscy czynni członkowie Izby mają bezpłatny dostęp poprzez portal PIIB do norm oraz serwisów: budowlanego, lex navigator, bhp, prawo ochrony środowiska, E-sekocenbud.
- Nieopłacenie składek dłużej niż przez sześć miesięcy jest podstawą do przymusowego zawieszenia w prawach członka. Warunkiem zakończenia zawieszenia jest m.in. uiszczenie zaległości. Dług nie powstaje w przypadku zawieszenia członkostwa na wniosek zainteresowanego.
- Osoby nadzorujące praktykę, które uzyskały uprawnienia budowlane po 1.01.1995 r., muszą być wpisane do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, prowadzonego przez GINB. Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie można pełnić dopiero po uzyskaniu wpisu!
- Izba nie udziela porad prawnych z zakresu prawa cywilnego i pracy.
- Zgodnie z zasadą pisemności – prosimy o kierowanie do Izby zapytań, wniosków i uwag za pośrednictwem poczty elektronicznej, bądź na piśmie.
- Wnioski dotyczące naruszenia interesów zawodowych członka Izby można składać przez formularz na stronie internetowej POIIB.
- Na bieżąco aktualizujemy stronę internetową – zachęcamy do odwiedzania zakładki „Forum”.

POSZUKUJEMY!

Kreatywnych osób do zespołu redakcyjnego „Biuletynu Informacyjnego POIIB i PDOIA”. Jeżeli pracujesz przy ciekawym projekcie lub chcesz zaprezentować swoje dotychczasowe osiągnięcia inżynierskie – prześlij nam swój artykuł: redakcja@podlaska-oiib.pl

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

Instytut Techniki Budowlanej z Ministerstwem Infrastruktury rozpoczął kompleksowe uprządkowanie problemu uprzemysłowionego budownictwa mieszkaniowego zrealizowanego w ubiegłym stuleciu. We wrześniu br. został powołany Zespół roboczy, złożony z przedstawicieli z całego kraju. Reprezentantem naszego regionu jest prof. Czesław Miedziałowski. Zespół zbiera informacje o dokumentacji technicznej (architektura, budownictwo, instalacje, energetyka) z tamtego okresu oraz o stanie budynków. Zwracamy się z prośbą o nadsyłanie informacji:

- o posiadanej dokumentacji technicznej lub o osobach, które taką dokumentację mają,
- o ekspertyzach, projektach napraw i rewitalizacji takich budynków oraz o innych opracowaniach dotyczących tej problematyki,
- o awariach i uszkodzeniach tego typu budynków, w tym tych które aktualnie można zaewidencjonować i wizualizować.

POIIB życzliwie wspomaga to przedsięwzięcie. Adres kontaktowy: c.miedzialowski@pb.edu.pl.



ZE SMUTKIEM I W POCZUCIU WIELKIEJ STRATY
INFORMUJEMY, ŻE 25 SIERPNIĄ 2015 R. ZMARŁ

PROFESOR DR. HAB. INŻ. ANDRZEJ ŁAPKO

WYBITNY NAUKOWIEC

WIELOLETNI CZŁONEK PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. Andrzej Łapko pełnił funkcję kierownika Katedry Konstrukcji Budowlanych Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej, był również prorektorem tej uczelni. Jako specjalista z zakresu konstrukcji betonowych, wiceprzewodniczył Sekcji Betonu Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk. Był również przewodniczącym Komitetu Nauki Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Należał do uznanych w świecie międzynarodowych organizacji naukowych m.in. International Association for Bridge and Structural Engineering i Federation du Beton.

Prof. Andrzej Łapko był autorem licznych publikacji naukowych i podręczników akademickich z zakresu konstrukcji z betonu. Opracował 243 publikacje i referaty oraz sześć książek i skryptów. Podręcznik pt. „Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetonowych” napisany wspólnie z prof. Bjarne Christianem Jensenem z Danii jest ceniony nie tylko przez studentów, ale również inżynierów praktyków. Jako członek Kapituły Medalu im. prof. Romana Ciesielskiego prof. Andrzej Łapko czynnie współpracował z Oddziałem Małopolskim PZITB.

Prof. Andrzej Łapko prowadził szkolenia dla członków POIIB z zakresu stosowania Eurokodów w projektowaniu konstrukcji z betonu. Był autorem wielu ekspertyz i orzeczeń z zakresu napraw i wzmocnienia różnorodnych konstrukcji budowlanych.

Prof. Andrzej Łapko kreował wysokie standardy zawodowe i etyczne naukowca i inżyniera budownictwa, propagował ideały polskich inżynierów. Jego badania z zakresu konstrukcji betonowych wybiegały daleko naprzód, szczególnie w zakresie stosowania niemetalicznego zbrojenia konstrukcji (zbrojenie kompozytowe) oraz betonowych konstrukcji zespolonych, inicjując nowe rozwiązania niezbędne dla praktyki.

Prof. Andrzej Łapko był Człowiekiem Wielkiego Formatu, autorytetem dla współpracowników, wzorem zawodowej rzetelności, zawsze życzliwym dla wszystkich korzystających z jego talentów. Był wspaniałym nauczycielem, wychował wiele pokoleń studentów i naukowców. Jednocześnie serdeczny kolega, a przede wszystkim człowiek niezwyklej prawości, uczynności i skromności. Takim pozostanie w naszej pamięci.

*prof. dr hab. Czesław Miedziałowski i dr Mikołaj Malesza
w imieniu Podlaskiej OIIB*

Biuletyn Informacyjny

Kwartalnik wydawany przez PDOIA i POIIB. Biuletyn otrzymują bezpłatnie członkowie obu Izb.
Nakład: 4.200 egz.

Redaktor naczelny: Barbara Klem, **Redakcja:** Michał Pater, Monika Urban-Szmelcer, **Skład Rady Programowej:** Ryszard Dobrowolski – przewodniczący, Barbara Sama, Alina Czyżewska-Saulewicz, Jerzy Drapa, Waldemar Jasielczuk, Janusz Krentowski, Tomasz Grzegorz Ołdytowski i Krzysztof Woliński.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiacji publikowanych tekstów. Przedruki i wykorzystywanie opublikowanych materiałów może odbywać się wyłącznie za zgodą redakcji.

Wydawca:
ul. Zwycięstwa 10A/201, 15-703 Białystok,
tel. 85 742-90-90, fax. 85 742-90-92
e-mail: biuletyn@skryba.media.pl



Skład i opracowanie graficzne: Marcin Dominów, Jan Kitszel, **Reklama:** Edyta Andrukiewicz, tel. 508 353 278; Joanna Sawicka, tel. 662 234 788, Justyna Radziszewska, tel. 500 123 174, Magdalena Pietraszko, tel. 533 379 533





Zużycie paliwa w mieście/poza miastem/średnie: 13,5-7,1/8,5-6,3/10,3-6,7 l/100 km; średnia emisja CO₂: 288-176 g/km.
Klasa wydajności: D-A.

Wykończony pod klucz.

Mercedes Sprinter z gotową zabudową, promocyjnym pakietem ubezpieczenia i **Umową Serwisową Complete***.

Teraz wyjątkowa oferta:



Sprinter z gotową zabudową



Umowa Serwisowa **Complete**



Promocyjny pakiet **ubezpieczenia**

Chcesz kupić samochód dostawczy dla swojej firmy? Kupujesz podwozie, zabudowę robisz gdzie indziej i jeszcze obmyślasz, gdzie tu znaleźć serwis. A nie prościej kupić w salonie Mercedesa Sprintera z gotową zabudową, Promocyjnym pakietem ubezpieczenia i Umową Serwisową Complete*? Teraz w wyjątkowo atrakcyjnej cenie. Odbierz kluczyki i do roboty!

*Na 3 lata lub do 120 000 km.

Mercedes-Benz

Vans. Born to run.



Auto Idea

Białystok, ul. Narodowych Sił Zbrojnych 9, tel. 85 662 31 41
www.autoidea.mercedes-benz.pl

APARTAMENTY PRZY OPERZE

Białystok, ul. Kijowska 7 (Centrum)
www.apartamentyprzyoperze.pl

GOTOWE DO ODBIORU!



- reprezentacyjny budynek 6-kondygnacyjny z parkingiem podziemnym
- winda z parkingu podziemnego
- 2 lokale usługowe o pow. 114,11 m² i 115,70 m²
- 2 mieszkania 3-pokojowe o pow. 90,95 m²
- 1 mieszkania 4-pokojowe o pow. 81,72 m²

BUDYNEK USŁUGOWO-BIUROWY

Białystok, ul. Stołeczna 2 (Centrum)
www.lokaleuslugowe.bialystok.pl

GOTOWE DO ODBIORU!



- reprezentacyjny budynek 3-kondygnacyjny z parkingiem podziemnym
- winda z parkingu podziemnego
- lokale usługowo-biurowe o pow. od 17,89m² do 478,18m²
- centralna klimatyzacja

LOKALE USŁUGOWE

Białystok, ul. 42 Pułku Piechoty 35

GOTOWE DO ODBIORU!



- aktualnie w budynku funkcjonują: klinika okulistyczna, gabinety stomatologiczne i medycyny estetycznej
- dostępne są lokale o powierzchni: 64m² i 200m²
- komfortowe warunki i nowoczesna architektura
- garaż podziemny z miejscami postojowymi

Wesołych Świąt!

Szczęśliwego Nowego Roku!

fadbet s.a.

SUPER OKAZJA!!! LOKAL USŁUGOWY w Białymstoku przy ul. Św. Boboli 3A o pow.125m² - 2800zł/m² netto

Biuro sprzedaży: 15-181 Białystok, ul. 42 Pułku Piechoty 46, tel. 85 664 40 98, 664 40 71, 663 700 730, 606 82 77 82
fadbet@fadbet.com.pl, www.fadbet.com.pl

Hurtownia: 15-694 Białystok-Fasty, ul. Szosa Knyszyńska 26, tel. 85 743 83 21 do 27, handel@fadbet.com.pl

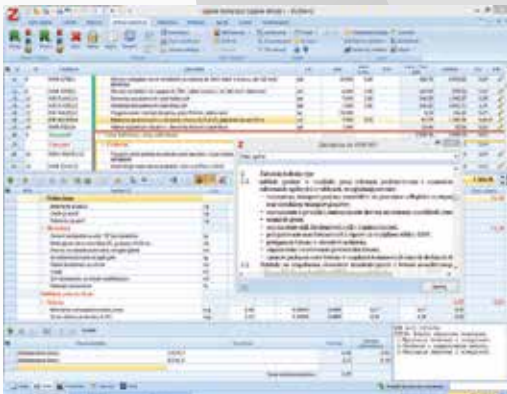
**GENERALNE WYKONAWSTWO
ROBÓT BUDOWLANYCH**

HURTOWNIA MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH:

- materiały ścienne
- materiały wykończeniowe
- materiały ogólnobudowlane
- systemy dociepleń
- izolacje budowlane
- chemia budowlana
- pokrycia dachowe

www.zuzia.com.pl

ZUZIA
nowoczesne kosztorysowanie



Datacomp Sp. z o.o.
ul. Grzegórzecka 79,
31-559 Kraków

datacomp
zuzia@zuzia.com.pl
www.datacomp.com.pl

Nowe funkcje programu ZUZIA12

- Do bazy katalogów dodano następujące katalogi:
 - KNR DC 13** - Mikroanaliza zewnętrznych FTTH, Datacomp sp. z o.o., I wyd. Kraków 2015
 - KNR DC 18 (2)** - Termo Organika - Systemy Ociepleń, Datacomp sp. z o.o., II wyd. Kraków 2015
- Wprowadzono nowy sposób definiowania narzutów
- Wprowadzono nowy sposób definicji dodatków
- Możliwość definiowania czasu pracy rusztowań w odniesieniu do ilości wierszy przedmiarowych wybranych pozycji
- Nowe okno przeglądania bazy RMS
- Możliwość dowolnej definicji sposobu liczenia własnych narzutów