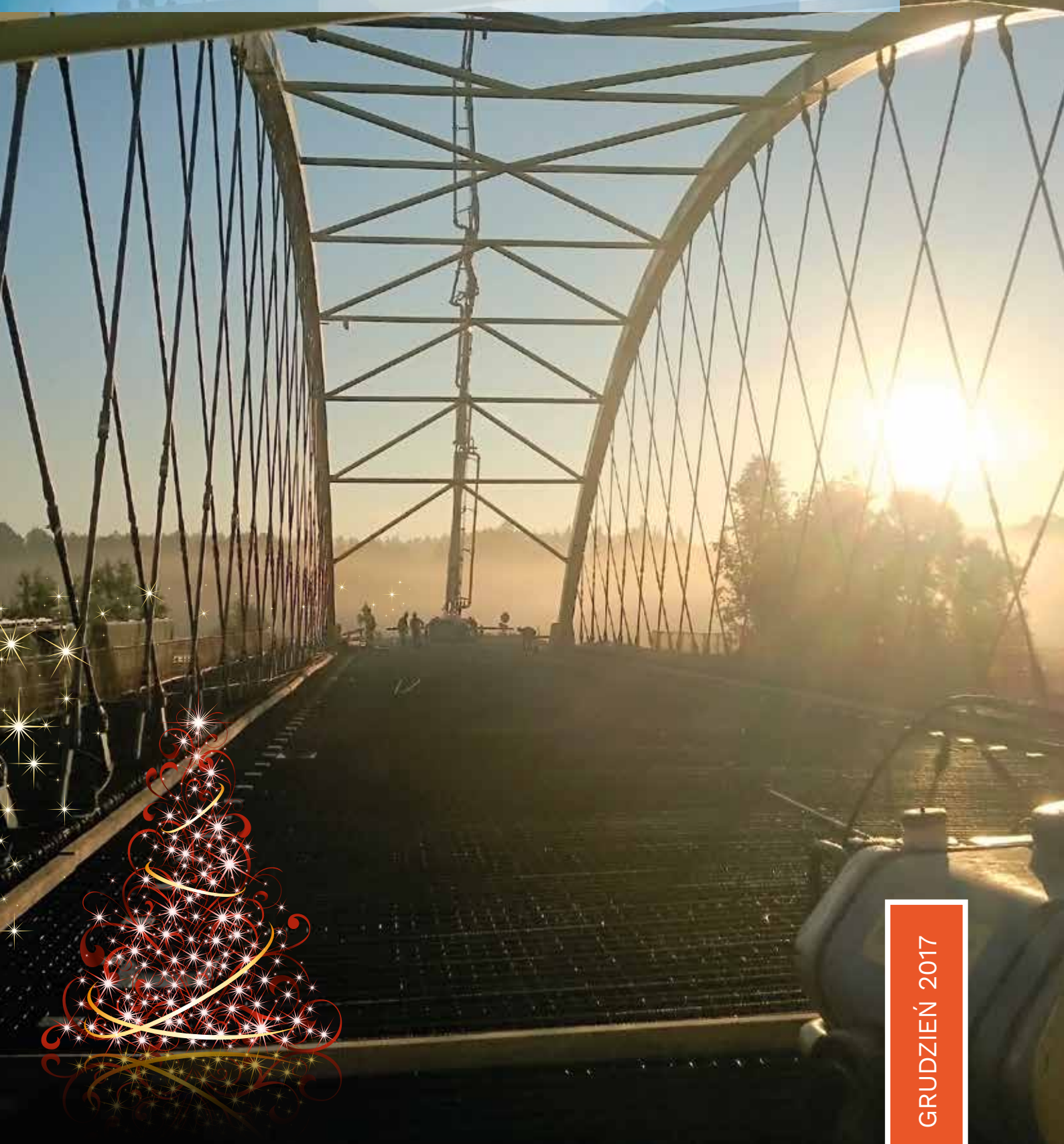


# BIULETYN

## Informacyjny

ISSN 1732-6990

NR 4(59)/2017



GRUDZIEŃ 2017

**ZA KAŻDĄ WIELKĄ INWESTYCJĄ  
STOJĄ LUDZIE**

#MurowanaKariera

**budimex**



**Nr 1**

Budimex jest liderem wśród pracodawców branży budowlanej. Wykorzystaj ten potencjał i realizuj swoje marzenia.

**4000**

Budimex to ponad 4000 najlepszych specjalistów w branży. Zdecydowanie jest od kogo się uczyć i inspirować.

**150**

Zamykamy blisko 150 kontraktów budowlanych rocznie. Takiej dawki praktycznej wiedzy nie znajdziesz nigdzie indziej.

**TECHNOLOGIA**

Wdrażamy nowe rozwiązania i wytyczamy kierunki rozwoju całej branży. Poszukiwanie nowych pomysłów jest naszym DNA.

**BUDUJ Z NAMI SWOJĄ KARIERĘ!**

Sprawdź oferty pracy na **[budimex.pl](http://budimex.pl)**  
Wyślij CV: **[rekrutacja@budimex.pl](mailto:rekrutacja@budimex.pl)**



# Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!

Fot. Monika Urban-Szmelcer



WOJCIECH KAMIŃSKI  
PRZEWODNICZĄCY RADY POIIB

Fot. Monika Urban-Szmelcer



BARBARA SARINA  
PRZEWODNICZĄCA RADY PDOIA

**O**statnie miesiące roku upłynęły dla Izby pod znakiem trzech ważnych wydarzeń. Pierwsze z nich to zawarcie porozumienia Forum Samorządów Zaufania Publicznego województwa podlaskiego, drugie – zakup lokalu na potrzeby siedziby Izby, a trzecie – wybory. Więcej informacji o dwóch pierwszych wydarzeniach podajemy na łamach „Biuletynu Informacyjnego”. W chwili, gdy trafia on w Państwa ręce, odbyły się już także pierwsze zebrania wyborcze. Liczę zatem na to, że w wydaniu marcowym będziemy mogli pochwalić się dużą frekwencją, stąd po raz kolejny zapraszam do wzięcia w nich udziału.

Koniec roku to czas podsumowań i nowych postanowień. Życzę wszystkim Członkom Podlaskiej Izby spokojnego, błogostawionego czasu Świąt Bożego Narodzenia, pełnego radosnych spotkań i ciepła rodzinnego, oderwania od problemów i trosk, a w nadchodzącym, nowym 2018 roku jak najwięcej satysfakcji z życia rodzinnego i zawodowego, dobrych decyzji i postanowień.

*Wojciech Kamiński*

**K**oniec roku skłania nas zwykle do podsumowań, do oglądania się wstecz, analizowania tego, co się działo w naszym życiu zarówno zawodowym, jak i prywatnym. Chciałabym więc nawiązać do minionego roku i minionych 15 lat, przez które Podlaska Izba Architektów tworzyła się i działała. Zacytuję myśl Tadeusza Truskolaskiego, prezydenta Białegostoku, który podczas naszego spotkania jubileuszowego powiedział, że 15 lat to wiek nastoletni. Jako nastolatki możemy mieć i mamy jeszcze postawy buntu, postawy ideałów, postawę sięgania po rzeczy niedoścignione. Niestety, jako ci nastolatki, mamy prawo popełniać błędy, czasem brakuje nam wiedzy na każdy temat. Ale to wszystko pozytywne – taka młodość Izby jest jak najbardziej ważna w naszym działaniu.

Zbliżające się Święta Bożego Narodzenia i nowy rok są czasem rozmyślań. Chciałabym życzyć wszystkim Koleżankom i Kolegom tej nastoletniej młodości zarówno w pracy zawodowej, aby Wasze pasje i twórczość zawsze były młode i pełne werwy. Tej nastoletniej młodości życzę Wam również w życiu prywatnym.

*Barbara Sarina*

**Świąt Bożego Narodzenia  
spokojnych, kojących, pełnych radości i miłości.**

**A w nowym 2018 roku  
wszystkich dni pięknych i szczęśliwych**

życzą

Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów,  
Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
oraz Rada Programowa i redakcja „Biuletynu Informacyjnego”

**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

Zbigniew Minkiewicz, radca prawny pełni dyżur w Izbie we wtorki w godz. 10-12

**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 - wtorek, godz. 13.00-14.00  
(dyżury w Punkcie Konsultacyjnym w Łomży)

**Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB  
w Łomży:**

Aleja Legionów 131  
18-400 Łomża  
tel. 86 216 43 79  
Waldemar Paprocki tel. 602 714 577  
poniedziałki 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. 15.30-16.30  
07.12 i 21.12.

Spotkania, poza godzinami dyżurów, można ustalić telefonicznie.

**IZBY PODPISAŁY AKT EREKCYJNY FORUM SAMORZĄDÓW ZAUFANIA PUBLICZNEGO**

# W trosce o Jednostkę

Umacnianie idei samorządności, wypracowywanie wspólnego stanowiska wobec organów władzy publicznej w sprawach ważnych dla członków sygnatariuszy, integracja środowisk to główny cel deklaracji, jaką popisali 25 września 2017 r. przedstawiciele zawodów zaufania publicznego, działających w województwie podlaskim.

Tym samym zostało formalnie powołane do życia Podlaskie Forum Zawodów Zaufania Publicznego. Samorządy łączą się i rosną w siłę.

Forum powstało z inicjatywy Izby Adwokackiej w Białymstoku. Przewodniczenie Forum jest kadencyjne i odbywa się na zasadzie rotacji kadencji trwającej 12 miesięcy. W pierwszym roku działalności przewodnictwo objęła Okręgowa Izba Adwokacka w Białymstoku.

– Podlaskie Forum Zawodów Zaufania Publicznego umożliwi wymianę myśli i doświadczeń, która jest niezbędna, by w jak najlepszy sposób zadbać o Jednostkę – tak, adw. dr Agnieszka Zemke-Górecka, dziekan Okręgowej Rady Adwokackiej opisała główny cel Forum podczas uroczystości, która odbyła się w Operze i Filharmonii Podlaskiej w Białymstoku.

Pierwszym ważnym wydarzeniem w ramach podjętej współpracy było zaproponowane przez Okręgową Radę Adwokacką w Białymstoku szkolenie dla członków samorządu inżynierów budownictwa, które odbyło się 21 października br. w hotelu Trio w Białymstoku. Szkolenie na temat umowy o roboty budowlane poprowadziła mec. Joanna Oświecińska, opierając się na interesujących przykładach z własnej praktyki prawniczej. Spotkanie zgromadziło około stu słuchaczy.



W imieniu POIIB pod aktem podpisał się Wojciech Kamiński, przewodniczący Rady

Sygnatariuszami aktu erekcyjnego Forum zostały Izby: Adwokacka, Komornicza, Notarialna, Lekarska, Pielęgniarek i Położnych (w tym z Łomży), Radców Prawnych, Rzeczników Patentowych, Doradców Podatkowych, Diagnostów Laboratoryjnych, Architektów, Inżynierów Budownictwa, Rada Aptekarska oraz RIO Polska Izba Biegłych Rewidentów.

MONIKA URBAN-SZMELCER  
FOT. PIOTR DANILCZUK



Przedstawiciele kilkunastu samorządów zrzeszonych w ramach Forum na pamiątkowym zdjęciu



## III MISTRZOSTWA W BRYDŻU SPORTOWYM PODLASKIEJ OIIB

# Trzy razy as

16-tu hobbystów-brydżystów rywalizowało w parach o puchar Przewodniczącego Rady Podlaskiej OIIB w trakcie III Mistrzostw w brydżu sportowym POIIB, które odbyły się 14 października br. w siedzibie Izby.

Współzawodnictwo nadzorował Kamil Sawwa, sędzia z Podlaskiego Związku Brydża Sportowego. Turniej został rozegrany w siedmiu rundach po trzy rozdania „przy użyciu bidding boxów”.

– Zawody stały się już tradycją w podlaskim samorządzie inżynierów budow-

nictwa, z czego nie ukrywam, bardzo się cieszę – podkreślił Piotr Nowara, inicjator rozgrywek – Pomysł na turniej zrodził się po przeczytaniu „Inżyniera Budownictwa”, w którym była informacja o Mistrzostwach Polski w Brydżu Sportowym Polskiej Izby, a my u siebie nie mieliśmy jeszcze tego typu

spotkań. Dzięki przychylności Wojciecha Kamińskiego, przewodniczącego Rady POIIB mamy zaszczyt uczestniczyć już w III Mistrzostwach. Podczas rozgrywek panuje miła, przyjacielska atmosfera, rywalizacja jest fair play a zwycięstwo nie jest jedynym celem.

Umiejętność rozwiązywania problemów przy pomocy kart podczas tegorocznych Mistrzostw najlepiej opanowała para doświadczonych zawodników Andrzej Błachno i Andrzej Balunowski, osiągając doskonały rezultat 63,49%. Kolejne miejsca zajęli Andrzej Dąbrowski i Tadeusz Grudzień, uzyskując wynik 59,52%. III miejsce należało do Piotra Nowary i Waldemara Ładowskiego, którzy uzyskali 52,38%.

– Organizatorzy zapewnili znakomite warunki do gry a uczestnicy zaprezentowali wiele doskonałych zagrań, co przy wysokiej kulturze obecnych na zawodach przełożono się na wspaniale spędzony czas i jest zachętą do organizacji kolejnych potyczek przy zielonym stoliku – podsumował zakończone rozgrywki sędzia Kamil Sawwa.

Po raz trzeci w Mistrzostwach Polski Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa będzie uczestniczyć reprezentacja z Podlasia, która jak do tej pory odnosiła znaczące sukcesy.

TEKST I ZDJĘCIE:  
MARTA DZIENISOWICZ

Dziękujemy sponsorowi Mistrzostw  
– firmie Jaz-Bud Białystok



Pamiątkowe zdjęcie uczestników i organizatorów III edycji Mistrzostw w brydżu sportowym Podlaskiej OIIB

## Nowa siedziba inżynierów

Szukanie nowego lokalu doczekało się szczęśliwego finału. W połowie roku władze Izby zakończyły negocjacje w tej sprawie i 26 września br. podlaski samorząd inżynierów podpisał akt notarialny zakupu nowej nieruchomości z przeznaczeniem na siedzibę Izby. Lokal, usytuowany na I piętrze „błękitnego wieżowca” przy ul. Legionowej 28 w Białymstoku o powierzchni 393,70 m<sup>2</sup> zakupiono za kwotę 2.362.200 zł. Mieści on pięć pomieszczeń biurowych, dwie sale konferencyjne, archiwum wyposażone w szafy jezdne oraz pomieszczenia zaplecza socjalnego.



TEKST I ZDJĘCIE:

MONIKA URBAN-SZMELCER

Adres zmieni się niewiele, POIIB nadal mieści się w tym samym budynku

21 WRZEŚNIA 2017 R. PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP UROCZYŚCIE ŚWIĘTOWAŁA  
JUBILEUSZ 15-LECIA ISTNIENIA



– Architektom powierzono wielką, podniosłą rolę kształtowania przestrzeni. Włożone w wasze ręce talenty, wyobraźnia i inne umiejętności sprawiają, że żyjemy w świecie pięknych obiektów, które zostaną na przyszłe pokolenia – mówiła Magdalena Gołaszewska, prowadząca jubileuszową galę



Wojciech Kamiński, przewodniczący POIIB, składając gratulacje na ręce Barbary Sarny, dziękował wszystkim architektom za oznaki branżowej przyjaźni i wspólną realizację wielu obiektów



Podczas uroczystości padało mnóstwo ciepłych, życzliwych słów. Owocnej, spokojnej i doceniającej pracy. Satysfakcji zawodowej i finansowej



## Wy, co piszecie list w przyszłość

„Kształtując przestrzeń wokół nas piszecie list w przyszłość. To, bowiem, co wy stworzycie będzie opowieścią dla przyszłych pokoleń o ludziach, którzy żyli tu i teraz, na przelocie XX i XXI w.” Takim pięknym wstępem rozpoczął się uroczysty jubileusz 15-LECIA istnienia Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP.

Były oczywiście podsumowania. Były wspomnienia. Najlepsi zostali odznaczeni. Była cała moc gratulacji i życzeń. Wreszcie merytoryczny wykład, po nim jeszcze coś dla duszy, czyli spektakl i coś dla ciała – jubileuszowy bankiet. Tak w obecności setek gości, głównie architektów, ale i przedstawicieli władz państwowych i samorządowych, uczelni, instytucji i firm świętowała PDOIA. Jak na rangę uroczystości przystało, odbywała się ona w Teatrze Dramatycznym im. Aleksandra Węgierki w Białymstoku.

PDOIA jest członkiem Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej. Nadrzędnym celem statutowym Izb jest ochrona ładu przestrzeni publicznej, poprzez sprawowanie nadzoru nad należytych wykonywaniem zawodu oraz przestrzeganiem zasad etyki zawodowej przez wszystkich członków. Po takim wprowadzeniu przez Magdalенę Gołaszewską, prowadzącą uroczystość, a właściwie dla większości tylko przypomnieniu głos zabara Barbara Sarna, przewodnicząca Rady PDOIA. Jako gospodarz gali, powitała wszystkich, dziękując za wygospodarowanie wolnego czasu i liczne przybycie.

– Mikrofon nie jest moim narzędziem pracy, znacznie lepiej czuję się z otów-

kiem – zaczęła humorystycznie. – Chcę dziś skrótowo podzielić się z Wami własnymi przemyśleniami. Moim marzeniem jest, by Izba była dla architektów oparciem – miejscem, gdzie mogą się spotkać w celach zawodowych, szczególnie w momentach, kiedy potrzebują wsparcia. Ale, aby też integrowała



– Zostaje po was wiele pięknych obiektów i oby takie nadal powstawały. Życzę kolejnych wspólnych jubileuszy i dobrej współpracy między sobą i wszystkimi instytucjami. Niech kolejne lata przynoszą wam coraz więcej satysfakcji, a nam – piękna w mieście – mówił Tadeusz Truskolaski, prezydent Białegostoku



# 15 - LECIE IZBY ARCHITEKTÓW

PDOIA dziękuje sponsorom za pomoc w organizacji uroczystości: Superbruk, Baunit, Wolters Kluwer, ogrzanydom.com, Iguane - galeria wnętrz i firmie 3Form.

środowisko. I jak zawsze, zapraszam do współpracy.

Następnie scenę zajęli goście. Były życzenia, okolicznościowe gawerfony i upominki, bo przecież „podarki jedną ludzi”. Zaczął Tadeusz Truskolaski, prezydent Białegostoku.

– Jesteście reprezentacją talentów – ocenili. – Dość obca jest mi zazdrość, ale jak patrzę na wasze piękne rysunki, to pewna nutka tego uczucia się we mnie odzywa. Mi Pan takich talentów nie dał. Wasz zawód jest rzadkim połączeniem sztuki z praktyką.

Truskolaski nawiązał też do początku swojej prezydentury, która zaczęła się 11 lat temu.

– Można powiedzieć, że na moich oczach rośliście – ciągnął z sympatią. – Dziś mamy święto, ale muszę powiedzieć, że nasza wieloletnia współpraca czasami różnie się układała. Bardzo chcę, aby tych spraw drażliwych było jak najmniej.

Prezydent zapewnił również, że reaguje, jeśli wina leży po stronie urzędników i jako przykład podał sytuację przesunięcia pani z odpowiedniego departamentu za złe wywiązanie się ze swoich obowiązków na kilkumiesięczne kserowanie dokumentów. Co zostało przyjęte, rzecz jasna, z aplauzem.

Przytoczmy jeszcze słowa Wojciecha Kamińskiego, przewodniczącego Rady POIIB, który swoje wystąpienie rozpoczął osobistą dygresją, wywołując od razu śmiech na sali.

*Nagrodzeni architekci: Anna Maria Lebedzińska-Łuksza, Małgorzata Maksimowicz, Grzegorz Borowski i Tomasz Walczak z wręczającymi odznaki Barbarą Sarną i Zbigniewem Glińskim – pierwszym przewodniczącym Izby oraz Katarzyną Pawluczuk z biura Izby*

– Basiu, szykujesz się już do wyborów? – pytał niby poza mikrofonem. – Nam obojgu mija bowiem pierwsza wspólna kadencja na stanowiskach przewodniczących Izby.

I nie przestając rozbawiać zebranych kontynuował:

– Szczerze powiem, że jako inżynier elektryk, zawsze myślałem i dalej tak myślę, że zawód architekta jest... dziwny. Jesteście artystami, coś sobie wymyślicie, a potem inżynier skrobie się po głowie, jak to zrealizować w praktyce.

Wracając do powagi sytuacji, szef bratniej Izby Inżynierów Budownictwa gorąco podziękował za lata wspólnej pracy na rzecz budownictwa.

Jubileusz to także czas, by docenić najlepszych. Srebrne odznaki honorowe PDOIA RP otrzymało pięć osób: Anna Maria Lebedzińska-Łuksza, Małgorzata Maksimowicz, Grzegorz Borowski, Tomasz Walczak i Marek Zalewski. Izba doceniła ich zaangażowanie w pracę na rzecz samorządu zawodowego architektów.

Po części oficjalnej goście wysłuchali krótkiego wykładu prof. Małgorzaty Dolistowskiej. Pani profesor jest na co dzień wykładowcą Wydziału Architektury Politechniki Białostockiej. Podczas wystąpienia jubileuszowego podzieliła się spostrzeżeniami na temat architektury jako zapisu tożsamości miejsca. Po solidnej porcji wiedzy przyszedł czas doznań kulturalnych. Na widzów czekał spektakl „Mayday” w wykonaniu aktorów Teatru Dramatycznego, który zabrał publiczność w świat komedii i farsy.

Następnie uroczystość „przeniosta się” do foyer teatru. Tam podziwiać można było piękne obrazy, spotkaniu towarzyszyła bowiem wystawa realizacji podlaskich architektów. Uroczysty bankiet trwał do późnych godzin wieczornych. Wiadomo, w kuluarach rozmawiało się najlepiej.

TEKST: BARBARA KLEM  
ZDJĘCIA: IZABELA KRENTOWSKA



## VIII MIĘDZYNARODOWE ZAWODY PŁYWACKIE

# Złoto dla naszych

– Doping i wsparcie jakiego wzajemnie udzieliliśmy sobie podczas zawodów sprawił, że stworzyliśmy zgrany zespół, który zasłużył na zwycięstwo – tak Andrzej Falkowski, zastępca przewodniczącego Rady POIIB podsumował wyniki podlaskich zawodników w VIII Międzynarodowych Zawodach Pływackich „Masters”.

Rywalizacja o Puchar Przewodniczącego Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa odbyła się 21 października 2017 r. na krytej pływalni MOSiR w Ostrowi Mazowieckiej. W zawodach udział wzięło blisko 70 zawodników z Polski i Wilna. Dzięki świetnym wynikom zawodników całej naszej drużyny i przyjętej strategii Podlaska OIIB wygrała klasyfikację generalną zawodów, zdobywając złoty puchar. Zawodom towarzyszyła wspaniała at-



Zwycięska drużyna (od lewej): Wieńczystaw Safronczyk, Krzysztof Ciuńczyk, Elżbieta Żukowska, Mirosław Matusik, Grzegorz Zalewski, Agnieszka Żero i Andrzej Falkowski

mosfera, zarówno sportowej rywalizacji, jak i świetnej zabawy.

W klasyfikacji indywidualnej w poszczególnych konkurencjach po dwa złote medale zdobyli Elżbieta Żukowska, Mirosław Matusik i Grzegorz Zalewski, jeden złoty i jeden srebrny – Agnieszka Żero, jeden złoty i jeden brązowy – Wieńczystaw Safronczyk, dwa brązowe – Andrzej Falkowski. Ponadto złoto zdobyły dwie sztafety 4x25m w składach: Krzysztof Ciuńczyk, Mirosław Matusik, Wieńczystaw Safronczyk i Grzegorz Zalewski oraz Agnieszka Żero, Elżbieta

Żukowska, Mirosław Matusik i Grzegorz Zalewski.

– Gratulujemy koleżankom i kolegom wspaniałego sukcesu – powiedział Wojciech Kamiński, przewodniczący POIIB. – Cieszymy się, że członkowie Podlaskiej OIIB znajdują wolny czas i biorą udział w rywalizacjach sportowych, promując tym samym nasz samorząd. Zachęcamy wszystkich inżynierów do jeszcze liczniejszego udziału w pływaniu, bieganiu i nie tylko, przy następnych okazjach.

OPRACOWAŁ KRZYSZTOF CIUŃCZYK  
ZDJĘCIE: RENATA SAFROŃCZYK

## UWAGA

# Szkolenia mailowo

**POIIB informuje, że od 1 stycznia 2018 r. nie będzie zamieszczać w Inżynierze Budownictwa „wrzutek” z informacjami o szkoleniach. Tematy i terminy szkoleń będziemy rozsyłać wyłącznie drogą mailową i będziemy zamieszczać na stronie internetowej Izby – [www.pdl.piib.org.pl](http://www.pdl.piib.org.pl). Prosimy o zaktualizowanie w biurze Izby bazy danych – swojego adresu mailowego.**

BIURO POIIB

## INŻYNIEROWIE W XVII BIEGU NIEPODLEGŁOŚCI

# Dobrzy w bieganiu

Drużyna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa uczestniczyła w XVII Biegu Niepodległości w Białymstoku. Wśród 548 zawodników uczestniczących w biegu znaleźli się inżynierowie z naszej izby. I nie zajęli ostatnich miejsc. Gratulujemy i cieszymy się z waszej aktywności.

11 listopada 2017 r. odbył się w Białymstoku XVII Bieg Niepodległości organizowany przez Białostocki Oddział Towarzystwa Przyjaciół Dzieci. Bieg na dystansie 10 km odbywał się w sąsiedztwie Stadionu Miejskiego. Wystartowali w nim głównie amatorzy biegania.

Wszyscy nasi zawodnicy spisali się na medal chociaż nie było łatwo. Warto powiedzieć, że Agnieszka Żero, jedyna kobieta wśród nas ukończyła bieg jako 36 w klasyfikacji kobiet (na 129 zawodniczek)

a Edmund Łapuć, w swojej kategorii wiekowej, zajął dziewiąte miejsce. Drużynowo zajęliśmy dwunaste miejsce z czasem generalnie poniżej godziny.

TEKST I ZDJĘCIE: WOJCIECH SADOWSKI



Drużyna POIIB na chwilę przed startem do biegu na 10 km – Agnieszka Żero i (od lewej): Wojciech Sadowski, Cezary Kamiński, Edmund Łapuć, Grzegorz Zalewski i Marcin Szaniawski



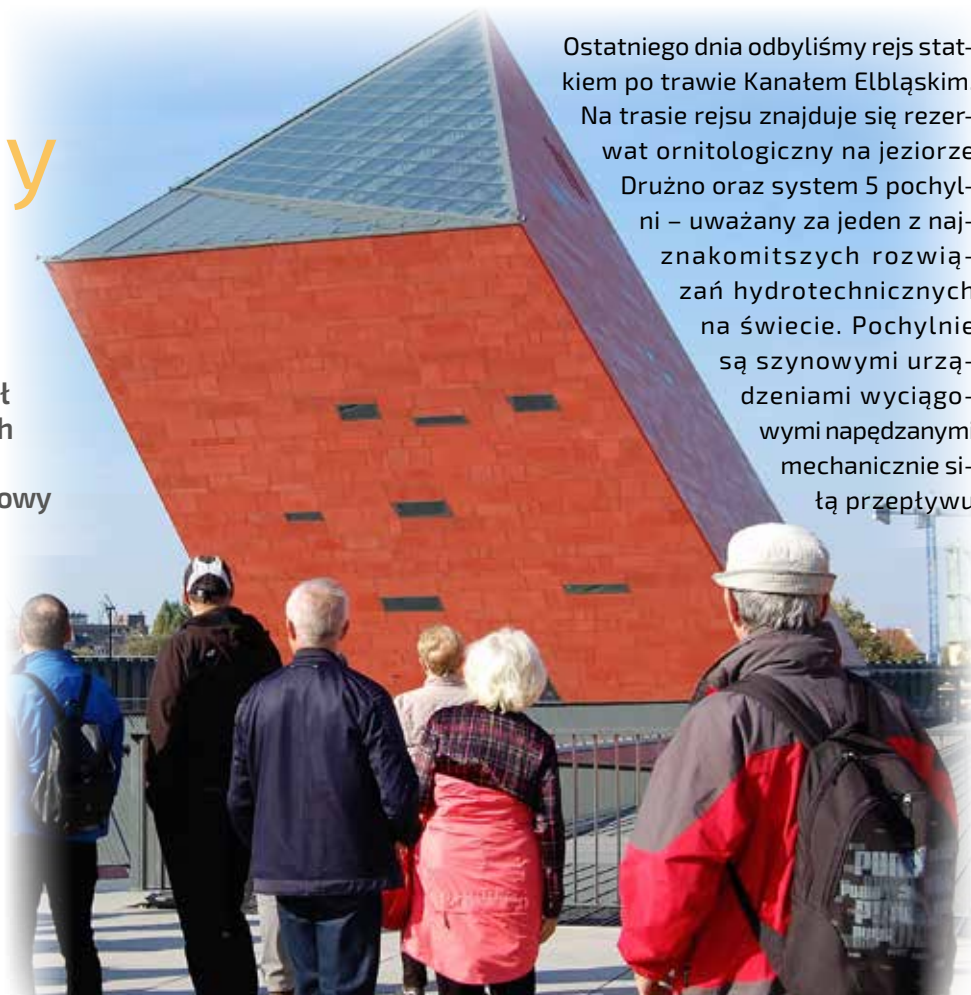
WYCIECZKA TECHNICZNA INŻYNIERÓW Z POIIB

# Podziwiamy Pomorze

48 osób z Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa wzięło udział w wycieczce pod hasłem odnawialnych źródeł energii oraz cudu sztuki hydrotechnicznej na Pomorzu. Trzydniowy (28-30 września 2017 r.) wyjazd miał charakter szkoleniowy, turystyczny, przyrodniczy i ... kulinarny.

Zaczeliliśmy od zwiedzania najstynniejszego, choć nie wzniesionego przez naszych przodków, polskiego Zamku w Malborku (z niem. Marienburg – Gród Maryi). Początek budowy obiektu szacuje się na II połowę XIII w. Rozmiary kompleksu są imponujące, długość murów wynosi ok. 700 m. Pod względem powierzchni (21 ha) jest to największy zamek na świecie! W grudniu 1997 r. obiekt wpisano na listę światowego dziedzictwa kulturowego UNESCO. Podczas nocnego zwiedzania magia iluminowanych średniowiecznych murów pozostawiła na nas niezapomniane wrażenia.

Następnego dnia odwiedziliśmy firmę Heiztechnik w miejscowości Skarszewy – nowoczesną fabrykę, która zajmuje się produkcją kotłów grzewczych do spalania paliw stałych o mocy od 7kW do 7MW oraz kompletnych kotłowni kontenerowych i innych urządzeń grzewczych. Po ciekawym wykładzie i wycieczce po hali produkcyjnej zostaliśmy zaproszeni na obiad do miejscowej kaszub-



Muzeum II Wojny Światowej – budynek określany jest mianem projektu rzeźbiarskiego

skiej gospody, w której mieliśmy okazję spróbować pysznych rybnych dań. Echa zachwyty nad smakiem potraw nie milkły aż do końca wycieczki...

Kolejnym punktem na naszej mapie było niedawno otwarte Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku. Projekt budynku został wybrany w międzynarodowym konkursie architektonicznym, do którego przystąpiło aż 128 zespołów z całego świata. Jak się okazało, tematykę najlepiej zrozumiał zwycięski zespół z Gdyni.

wody. Dzięki takiemu rozwiązaniu statki pokonują aż 100-metrową różnicę poziomu wody. Jeśli wierzyć naszemu panu kapitanowi, za budowę systemu pochylni ówczesny król Pruski zapłacił aż 70 ton złota!

Dzięki napiętemu grafikowi, dobrym humorom i pięknej pogodzie do Białegostoku wróciliśmy zmęczeni, ale bardzo zadowoleni. Do zobaczenia za rok!

TEKST I ZDJĘCIA: KINGA PIASECKA



Pamiątkowe zdjęcie uczestników przed siedzibą firmy Heiztechnik w miejscowości Skarszewy



RELACJA Z I MISTRZOSTW POIIB W STRZELANIU DO CELU

# Precyzja, szybkość, technika – to my!

Mówi się, że budownictwo wymaga precyzji. Wiadomo! Ale, że najlepiej przygotowany do budowy nitki autostrady jest krawiec? Hm... Bez obaw!

Pierwszą z tych prawd poparli czynnem zawodnicy I Mistrzostw Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Strzelaniu do Celu, które odbyły się 2 września br. w Bobrowej Dolinie a drugą próbował obronić przy salwach śmiechu kabaret Widelec, odpowiedzialny za intelektualną rozgrzewkę przed współzawodnictwem.

A przydała się ona... Przydała... Bo wprawdzie strzelectwo do szczególnie wyczynowych sportów nie należy, to jednak skupienia i myślenia, bez dwóch zdań, wymaga... I do tego w połączeniu z szybkością! A to jednocześnie najbardziej pożądane cechy budownictwa.

Najpierw triathlon czyli: wkręcenie pięciu wkrętów, zawieszenie, zdjęcie wysuwanej miarki smyczy z odległości 2 m i wykonanie pomiaru dalmierzem. Tu liczył się czas. Najdoskonalszym, błyskawicznym i zarazem precyzyjnym



Cel... pal!



Panie dzielnie współzawodniczyły w kopaniu piłki do celu. I miejsce: Katarzyna Citko, II – Agnieszka Kuc, III – Halina Kozłowska.



Spotkanie uzupełniły merytoryczne pokazy pierwszej pomocy



Kultywowaniu technicznych zdolności przez zawodników posłużą otrzymane w nagrody

użyciem wkrętarki, miarki i dalmierza wykazał się pełen energetycznej radości, 3-osobowy team w składzie: Agnieszka Kuc, Marek Szymański i Katarzyna Citko. O dwie sekundy przegrała z nim najbardziej rodzinna z rodzinnych drużyn zawodników: Grażyna Siemiończyk z córką Martą i przyszłym zięciem Krzysztofem Krajewskim (jak wieść niesie – obecnie już pełnoprawnym – gratulujemy!). Ten wszechobecny trend proroctwa stanowi zapowiedź ostrej konkurencji w przyszłości. Oj, łatwo nie będzie! III miejsce zajęli Marian Ciborowski, Stanisław Rabczko i Radosław Kiercel.

Równocześnie zawodnicy próbowali swoich sił w strzelaniu z broni pneumatycznej i łuku do celu a także w trafianiu piłką nożną do bramki. Miejsca na podium w pierwszej z konkurencji zajęli kolejno: Maciej Rusiłowicz, Ryszard Klimek i Stanisław Rabczko. Godzien odnotowania



Zwycięzcy Zawodów i wyróżnieni w konkurencji finałowej



jest fakt, że pan Ryszard jest członkiem Sądu Dyscyplinarnego naszej Izby. Okoliczność ta niechaj da do myślenia chcącym budować źle lub nieetycznie (uśmiech). W drugiej z rywalizacji, niczym Wilhelm Tell i Robin Hood w jednym, strzelali do tarczy Mateusz Galiński – I miejsce, Radosław Kiercel – II i Robert Tokarzewski – III. Tu podobno duże znaczenie ma wyobrażenie sobie celu...

Jednak największe zainteresowanie zawodników i kibiców wzbudziło kopanie piłki nożnej do celu na punkty. Jak zapewnił Wojciech Kamiński, przewodniczący POIIB zwycięzcy tej konkurencji zostaną zgłoszeni selekcjonerowi polskiej kadry – przy stutysięcznym poparciu kolegów z Izby to naprawdę może się udać... Wyobraźmy sobie te historyczne zmiany na stronach tabloidowych, tudzież w brukowcach, gdy twarz Lewandowskiego zastąpi z chwałą dla Izby Robert Tokarzewski, który zdobył I miejsce w tych zawodach. Na II uplasował się Andrzej Piszczatowski, a na III Adam Aleszczyk. Z taką ekipą wysoce prawd-



Występujący, jako support, kabaret Widelec operetkowo i zabawnie podszedł do niektórych problemów życiowych i zawodowych



A na zakończenie – jak to w sporcie – nastąpiła seria ćwiczeń rozciągających i relaksujących przy dźwiękach muzyki w formie rytmicznego, swobodnego i radosnego dancingu pod gołym niebem

podobnym jest, że mecze finałowe spowodują wstrzymanie budów w całym kraju.

Na koniec zdobywcy pierwszych laurów w konkurencjach eliminacyjnych przystąpili do finałowej rozgrywki – strzelania z pozycji leżącej. Strzały wyłoniły zwycięzców całego turnieju: Maciej Rusiłowicz – Złoty, Mateusz Galiński – Srebrny i Robert Tokarzewski – Brązowy Puchar Zawodów. Gratulujemy historycznego zwycięstwa!

Po tych wyczerpujących rozgrywkach zużyte kalorie i energię należało uzupełnić. Sportowy duch nie stanowił zatem przeszkody w spożywaniu przeróżnego rodzaju wysokokalorycznych regionalnych wyrobów z grilla.

Kto nie był, niech żałuje... Chociaż pierwsze to nie ostatnie... Jest więc szansa na zwycięstwo w kolejnych zawodach za rok, czego sobie i Państwu życzę... Przygotowania czas zacząć! Start!

TEKST I ZDJĘCIA:  
MONIKA URBAN-SZMELCER

## DZIĘKUJEMY SPONSOROM MISTRZOSTW – FIRMOM:

„Elmix Irena Kupryjanowicz” dealerowi marki Milwaukee



oraz



Baumit Sp. z o.o.

Sponsorzy ufundowali atrakcyjne nagrody rzeczowe dla najlepszych sportowców: dalmierze laserowe LDM30 MILWAUKEE, szlifierki kątowe MILWAUKEE AG 800-125E, plecaki narzędziowe z nylonu balistycznego MILWAUKEE 1680D, wiadra z pasem narzędziowym MILWAUKEE 15L, piłki nożne oraz koszulki i czapki kaszkietowe MILWAUKEE





**DachAirbox**

**RecirculationBox**



## Innowacyjna wentylacja hal przemysłowych

**Minimalizowanie kosztów zużycia energii przy zachowaniu wysokiego komfortu cieplnego staje się możliwe przy zastosowaniu kontrolowanego ogrzewania i chłodzenia. Kwestia ta dotyczy nie tylko obiektów użyteczności publicznej, ale również hal przemysłowych.**

Roofboxy **DachAirbox** i **RecirculationBox**, to innowacyjne rozwiązania, opracowane przez inżynierów Grupy Rosenberg na potrzeby kontrolowanego ogrzewania, chłodzenia i wentylacji hal przemysłowych, niezależnie od ich funkcji i konstrukcji.

### Zalety

Dzięki zastosowaniu bardzo wydajnej technologii odzysku ciepła oraz energooszczędnej technologii EC, roofboxy charakteryzują się doskonałą efektywnością energetyczną. Płynna regulacja gwarantuje wysoką oszczędność kosztów zużycia energii.

Obudowa części zewnętrznych jednostek **DachAirbox**, spełnia wymagania kategorii A+, według normy PN-EN 13053+A1:2011.

**Nowatorskie rozwiązanie** roofboxów opiera się na zaawansowanej technologii sterowania (z korzyściami płynącymi z zastosowania technologii EC).

Urządzenia mają budowę kompaktową, a ich podłączenie jest proste i nie pociąga za sobą wysokich, dodatkowych kosztów. Roofboxy mogą być włączone do systemu zdalnego monitorowania BMS (ang. *Building Management System*) - do ich obsługi nie jest konieczna wiedza specjalistyczna.

**Koszty inwestycyjne są niskie**, ponieważ urządzenia nie wymagają oddzielnego pomieszczenia (maszynowni), ani doprowadzenia dodatkowej instalacji wentylacyjnej (kanałów).

### Montaż jednostek jest szybki i prosty.

Części zamienne są łatwo dostępne. Czynności związane z obsługą bieżącą można wykonać bezpośrednio na dachu, bez konieczności używania specjalistycznego sprzętu.

Centrale **DachAirbox** i **RecirculationBox** zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z Dyrektywą w sprawie charakterystyki energetycznej budynków **2010/31/UE**,

Dyrektywą Ekoprojektu **2009/125/UE**, normą **PN-EN 13053+A1:2011** i niemieckimi wytycznymi dla central wentylacyjnych **RLT 01/2014**.

Dzięki dużemu doświadczeniu produkcyjnemu Grupy Rosenberg i niemieckiej sztuce inżynierskiej, urządzenia działają niezawodnie, a koszty ich eksploatacji są niewielkie.

Wentylacja hal przemysłowych realizowana przez **DachAirbox** i **RecirculationBox** jest opłacalna.

Zdecentralizowana praca tych urządzeń umożliwia wentylację hal dowolnej wielkości, przy użyciu wielu jednostek tego samego modelu. Takie rozwiązanie pozwala na uzyskanie różnych parametrów powietrza dla różnych technologii zlokalizowanych w odrębnych częściach hali. W sytuacji, kiedy technologia stosowana w hali nie wymaga dopływu świeżego powietrza - wystarczy użyć **RecirculationBox** w celu zapewnienia recyrkulacji wewnątrz pomieszczeń.

### Zainteresowały Cię produkty?

Więcej informacji na stronie internetowej:

[www.rosenberg.pl](http://www.rosenberg.pl)



ZEBRANIE SPRAWOZDAWCZE BIAŁOSTOCKIEGO ODDZIAŁU SARP I PIKNIK ARCHITEKTÓW

# Wesoło i merytorycznie

II edycja Rodzinnego Pikniku Architektów, organizowanego wspólnie przez Stowarzyszenie Architektów Polskich O/Białystok oraz Podlaską Okręgową Izbę Architektów RP połączona z walnym zebraniem sprawozdawczo-programowym Oddziału SARP odbyła się 3 września 2017r. w sali konferencyjnej hotelu „Pięć Dębów” w Supraślu.

W trakcie zebrania głos zabrali m.in. arch. Marek Szaniawski, sekretarz generalny SARP, który pokrótce nakreślił problemy, jakie nurtują środowisko architektów w szerokim, krajowym kontekście oraz dr arch. Janusz Grycel, prezes SARP O/Białystok. Prezes odniósł się bardziej do zagadnień lokalnych.

Mniej oficjalnym, ale niezwykle miłym punktem obrad było wręczenie wyróżnień SARP. Wyróżnienie I stopnia (złotą odznakę) otrzymał arch. Bogumił Sawicki, wyróżnienie II stopnia (srebrną odznakę) otrzymali arch.

Agnieszka Guziejko i arch. Michał Grynczel. Podsumowaniem zjazdu było głosowanie, w którego trakcie delegaci przyjęli sprawozdania organów Oddziału i udzielili absolutorium Zarządowi SARP Oddział w Białymstoku.

Po zakończeniu obrad rozpoczął się piknik. Z założenia ma on luźną formułę stawiającą przede wszystkim na integrację, spotkanie architektów z rodzinami, dobrą



*W trasę wyruszyła również kolejka supraska, która przewiozła chętnych po pięknym miasteczku i jego okolicach*

zabawę, zarówno dla dorosłych, jak i dzieci. Pomimo niesprzyjającej aury udało się utrzymać radosny nastrój uczestników. Do dyspozycji mieli oni salę bankietową z suto zastawionym stołem, a na nim lokalne (i nie tylko) przysmaki. Natomiast pod sąsiadującymi wiatami dzieci próbowały



*Obrady białostockiego Oddziału SARP były okazją do podsumowania potowy kadencji Zarządu Oddziału, wskazania celów i zadań, które udało się zrealizować oraz tych, którymi należy zająć się w przyszłości*

swoich sił w przygotowanych dla nich konkurencjach. Najmłodszy, przy aplauzie rodziców, skorzystali również z licznych konkursów, prowadzonych przez animatorów. Nagrody w konkursach ufundowały zaprzyjaźnione firmy: Alufire, Nowa Gala, Geze i Pilkington, które nie szczędziły gadżetów na tę okoliczność. Kapryśną aurę uczestnicy starali się zaklinać, ogrzewając się przy ognisku.

Za rok, w trakcie kolejnej, trzeciej już edycji, na pewno nie zabraknie atrakcji. Wiosną natomiast planujemy kolejną imprezę integracyjną o nieco innym charakterze i w innych zakątkach Podlasia. Serdecznie już dziś, zapraszamy.

ARCH. AGNIESZKA GUZIEJKO,  
SEKRETARZ ZARZĄDU  
BIAŁOSTOCKIEGO ODDZIAŁU SARP  
ZDJĘCIA: DR ARCH. PIOTR TROJNIEL



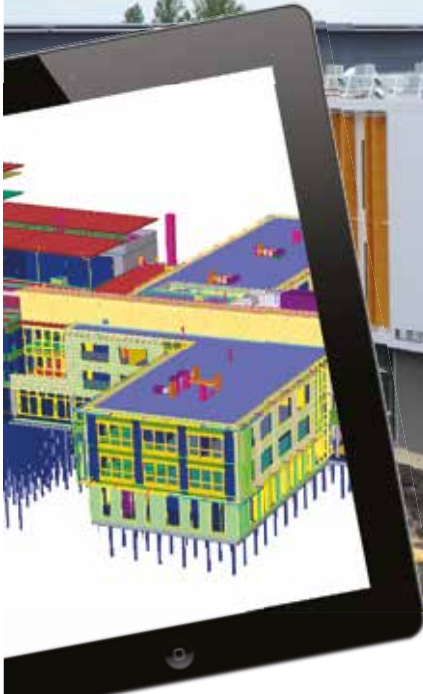
*Jak na potomków architektów przystało, dzieci miały też okazję wykazać się umiejętnościami w sztuce budowania, tworząc wymyślne konstrukcje z kolorowych patyczków*





## TEKLA STRUCTURES

Oprogramowanie przeznaczone dla projektantów konstrukcji stalowych, żelbetowych i drewnianych. Rozwiązanie oferujące dokładność, bezbłądność, szybkość i doskonałą wymianę informacji. Zarządzaj zmianami, wymieniaj informacje pomiędzy branżami i uniknij kosztownych błędów.



Zainstaluj bezpłatną wersję edukacyjną: [CAMPUS.TEKLA.COM](http://CAMPUS.TEKLA.COM)

[www.construsoft.pl](http://www.construsoft.pl)



# RICOH

## URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

- MONO A3 OD 800 ZŁ BRUTTO
- KOLOR A3 OD 2000 ZŁ BRUTTO



**SPRZEDAŻ • SERWIS • WYNAJEM**

**ANYO**  
od 1990

Białystok, ul. Jurowiecka 44, tel.: +48 (85) 664 23 28,  
664 23 35, kom. 603 588 280 [www.anyo.com.pl](http://www.anyo.com.pl)



# Jak poprawnie murować

Prawidłowo wykonany mur jest połączeniem elementów murowych i zaprawy, plus ewentualnie zbrojenia). Stosowana podczas murowania zaprawa powinna być dobrana do silikatowych elementów murowych (deklaracja producenta zaprawy). Przyjmuje się również, że wytrzymałość zaprawy nie powinna być większa niż wytrzymałość bloczków silikatowych.

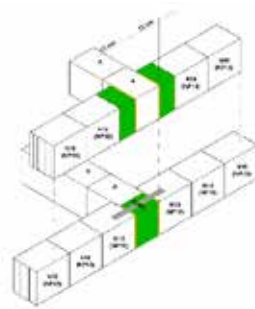
Mury należy wznosić całymi warstwami i wszystkimi ścianami konstrukcyjnymi równomiernie, choć dopuszcza się późniejsze wykonanie ścian wypełniających i niekonstrukcyjnych. Zaprawa powinna być układana równomiernie na całych powierzchniach wspornych oraz czołowych. Spoiny pionowe można uznać za wypełnione, jeżeli zaprawa znajduje się na całej wysokości spoiny i szerokości powyżej 40% szerokości elementu murowego. Spoin czołowych można nie wypełniać wyłącznie w przypadkach, gdy stosuje się bloczki z wpustami i wypustami. Grubość spoiny pionowej niewypełnionej zaprawą nie może być większa niż 2 mm.

Podczas wykonywania muru bez wypełniania spoin czołowych należy zwrócić uwagę na sposób układania bloczków – prawidłowy polega na wsuwaniu bloczka „z góry”. Nieprawidłowy kierunek układania bloczka, polegający na dosuwaniu, powoduje zbieranie się zaprawy w spoinie pionowej i uniemożliwia dokładne dosunięcie bloczka.

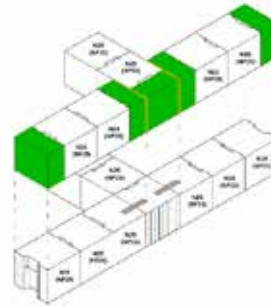
Ściany wzajemnie prostopadłe lub ukośne należy łączyć ze sobą w taki sposób, aby było zapewnione przekazywanie obciążeń pionowych i poziomych. Łączenie to uzyskuje się poprzez przewiązanie murarskie, łączniki metalowe lub zbrojenie w spoinach wspornych. Połączenie ściany zewnętrznej z wewnętrzną ze względu na ochronę przed hałasem rozpoczynamy od wykonania ściany wewnętrznej, następnie domurowujemy ścianę zewnętrzną. W co drugiej spoinie wspornej umieszczamy łączniki metalowe. Nie należy wypełniać zaprawą spoin pionowych pomiędzy elementami murowymi ściany wewnętrznej i zewnętrznej. Spoinę tę należy uszczelnić

**Rozstawy dylatacji w ścianach konstrukcyjnych dla budynków z oddzielną konstrukcją dachową oraz ocieplonym stropem nad najwyższą kondygnacją**

Odległość między przerwami dylatacyjnymi w [m]	Mur z elementów silikatowych
8,0	w warstwie licowej ścian szczelinowych
30,0	w warstwie wewnętrznej ścian szczelinowych,
25,0	w ścianie jedno i dwuwarstwowej z wypełnionymi spoinami pionowymi
20,0	w ścianie jedno i dwuwarstwowej z niewypełnionymi spoinami pionowymi



Rys.1. Połączenie ściany zewnętrznej grubości 18 cm, mur ściany wewnętrznej grubości 18 cm



Rys. 2 Połączenie ściany zewnętrznej grubości 25 cm (24 cm), mur ściany wewnętrznej grubości 25 cm (24 cm)

materiałem trwale elastycznym np. wełną mineralną.

W celu umożliwienia odkształcania się muru bez uszkodzeń, budynek ze ścianami murowanymi należy dzielić na mniejsze segmenty poprzez wykonanie przerw dylatacyjnych przez całą konstrukcję budynku. Zgodnie z PN-EN 1996-2 dla ścian nienośnych (działowych) maksymalna odległość pomiędzy dylatacjami wynosi 8,0 m. W warstwach zewnętrznych ścian, pionowe

przerwy dylatacyjne należy umieszczać w pobliżu naroży. Maksymalny rozstaw dylatacji można zwiększyć o 20%, jeśli w spoinach wspornych zostało ułożone zbrojenie zgodne z PN-EN 845-3+A1. Poziome przerwy dylatacyjne należy umieszczać co dwie kondygnacje, ale nie więcej niż co 9 m. W ścianach kolankowych dylatacje należy rozmieszczać w odległości nie mniej niż co 20m. Szczeliny dylatacyjne należy uszczelnić materiałem trwale elastycznym, aby zabezpieczyć budynek przed penetracją wody, insektów itp.

Do wykonania konstrukcji murowych powinny być zastosowane wyroby określone w projekcie. Ocena powinna być wykonana poprzez porównanie właściwości podanych w deklaracjach właściwości użytkowych (DWU lub KDWU). Każda dostawa wyrobów na budowę powinna być zidentyfikowana i powinny jej towarzyszyć odpowiednie dokumenty. W przypadku stwierdzenia wad wyrobów dostarczonych przez Silikaty Białystok, a także w przypadku podejrzenia, że ich właściwości mogą nie odpowiadać tym, które zostały zadeklarowane w DWU lub KDWU należy wstrzymać się z ich zastosowaniem i powiadomić o tym pisemnie dział sprzedaży Silikatów Białystok.

INŻ. GRZEGORZ PIOTROWSKI,  
DYREKTOR HANDLOWY „SILIKATY BIAŁYSTOK”

*Zdrowych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia,  
pachnących choinką, ciepłych miłością  
i Nowego 2018 Roku obdarowującego  
pomysłowością i szczęściem w każdy dzień*

*życzą*  
Zarząd i Pracownicy  
„SILIKATY BIAŁYSTOK”



Most w Supraślu w ciągu drogi wojewódzkiej 676 Supraśl – Krynki już gotowy

# Nowy, ładniejszy, wyższy

Jednoprzęsłowy, o długości ponad 70 m. To absolutny rekord wśród mostów łukowych na Podlasiu. Od połowy sierpnia 2017 r. możemy już korzystać z nowego mostu nad Supraślą, tuż za... za Supraślem, rzecz jasna.

Może relację z tej, zakończonej już budowy, zaczniemy trochę inaczej. Poplotkujemy o mostach. Przy porannej, jesiennej, poniedziałkowej kawie z Adamem Sołowiejem z firmy Budrex Kobi w Białymstoku zaczynamy tydzień od przeglądu mostów (uśmiech). Mosty łukowe, oczywiście, mamy już na Podlasiu.

– Jako jeden z pierwszych i dłuższych, budowałem wiadukt kolejowy na obwodnicy Wasilkowa – most z łukiem Langera – długość 62 m – wspomina pan Adam.

Częściej podziwianym przez Białostoczan jest most nad Trasą Generalską w Białymstoku, chyba ze względu na efektowne podświetlenie nocne. Kolejny, przeprowadza tory kolejowe nad nową częścią ul. Piastowskiej – też w Białymstoku. Nowy most supraski ma 71,9 m długości i z takim wynikiem jest najdłuższym mostem łukowym w podlaskim. Ale niedługo... Bo już jesienią przyszłego roku rekord długości rozpiętości przęsa zostanie pobity. Rozpocznie się budowa (realizowana również przez konsorcjum Budrex Kobi, Unibep SA i Trakcję)

estakady na trasie Białystok-Supraśl. Ulokowana za Ogrodnickami, „pobiegnie” nad doliną tuż za żwirownią, będzie miała 619 m długości, a rozpiętość najdłuższego przęsa wyniesie 90 m. Już dziś gwarantujemy ciekawy artykuł w „Biuletynie”.

– Ogólnie, mówiąc o mostach bez względu na konstrukcję, to jeden z najdłuższych mamy nad Narwią w Nowogrodzie – 243 m – kończy pan Adam. – Też uczestniczyłem w jego przebudowie (uśmiech).

Po tych wspomnieniach i planach, cofamy się do 2 czerwca 2016 r., kiedy to przekazano wykonawcy plac budowy w Supraślu. Plac z istniejącym mostem, który był przewidziany do rozbiórki. Ponieważ ruchu drogowego nie można było wstrzymać, realizację inwestycji trzeba było zacząć od budowy mostu objazdowego. Później, powinien być czas na rozbiórkę starego, ale tylko powinien...

– Bo tu ciekawostka – zaczyna Adam Sołowiej, pełniący funkcję kierownika budowy. – Stary most wykorzystaliśmy do budowy nowego. Stanowił szalunek wsporczy pod ustrój nowego mostu po to, aby nie stawiać podpór w nurcie rzeki.

- | Inwestor: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
- | Projekt: Pracownia Projektowa MiD Gdańsk
- | Generalny wykonawca: konsorcjum Budrex-Kobi Białystok (lider) i Unibep SA Oddział Drogowy w Łomży (partner)
- | Kierownik budowy: Adam Sołowiej
- | Kierownicy robót: Piotr Andrzejuk (mostowe), Łukasz Prędecki (drogowe), Andrzej Chomicki (sanit.), Robert Rogowski (el.), Stanisław Korzyński (teletechn.)
- | Nadzór inwestorski: Tomasz Sadowski (mostowe), Krzysztof Pronobis (drogowe), Zbigniew Kochaniak (el.), Rafał Jarmoszko (sanit.), TOS „ProHabitat” (nadzór przyrodniczy)

Konstrukcja mostu, jak już wspomnieliśmy, jest jednoprzęsłowa w postaci łuku stalowego. Na kilkudziesięciu wieszakach podwieszona jest płyta żelbetowa sprężana podłużnie i poprzecznie. Cały most jest dłuższy o 16,9 m od starego i ma 17 m szerokości. Jest też ulokowany wyżej, o blisko metr.

– Ogólnie prace były trudne ze względu na specjalistyczne sprzężenie podłużne i poprzeczne płyty ustroju nośnego – opowiada kierownik budowy. – Wykonywaliśmy je w kilku etapach, ciężko było to zgrać z regulacją wieszaków. Regulacja była żmudna i pracochłonna, po każdym pomiarze wykonywaliśmy kontrolny telefon do projektanta. On przeliczał. Czasem chodziło dostownie o milimetry.



Fot. Budrex Kobi



Lekka, wręcz filigranowa konstrukcja mostu

W budowie mostu pomocne okazały się również tzw. barki pływające.





Fot. Barbara Klem

17 października br. most został oficjalnie oddany do użytku, tydzień wcześniej zastaliśmy ekipę inżynierską podczas ostatniego odbioru prac

Pozostawienie starego mostu ułatwiło prace, ale i trochę skomplikowało. Trudniej było zdemontować i wyjąć szalunki pomiędzy obu mostów. Trudniej było na koniec wyburzyć stary most. Ale czego to inżynierowie nie robią (uśmiech).

– Po postawieniu na starym moście łuków i podłużnic podporowych, na których opierała się płyta ustroju nośnego, została bardzo mała przestrzeń, w którą można byłoby wjechać i burzyć stary most – opowiada Adam Sotowiej. – Zdecydowaliśmy się na inny pomysł, kosztowny dla firmy, ale będący chyba jedynym słusznym: cięcie mostu na kilkadziesiąt kawałków i usuwanie ich. Trzeba było „zatrudnić” duży dźwig o udźwigu 350 ton i wyciągać most po kawałku. Pocięliśmy go na kilkadziesiąt części, tak by ważyły 4-6 ton,

bo dźwig mógł stać tylko na brzegu przy przyczółkach. Pracował więc na dużym wysięgu. Wyburzanie trwało długo, ale było widowiskowe i ciekawe.

Zadanie obejmowało również przebudowę odcinka drogi wojewódzkiej nr 676 od ronda w Supraślu (wjeżdżając od strony Białegostoku), w kierunku Krynek aż do cmentarza prawostawnego w miejscowości Podsupraśl. Na łącznej długości ok. 1,5 km (z mostem) przebudowano kolidujące sieci uzbrojenia terenu i całkowicie przebudowano nawierzchnię. Inwestycja objęła również budowę chodników, ścieżki rowerowej i ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej, przejść dla płazów oraz zatok autobusowych. Odcinek z jednej strony został zabezpieczony barierą linową a z drugiej,

gdzie są wysokie skarpy – tzw. barierami olsztyńskimi.

Konsorcjum miało na budowę ponad rok. Za roboty Zarząd Województwa zapłacił prawie 12,5 mln zł (brutto).

Przy okazji informujemy, że trwa przebudowa drogi wojewódzkiej nr 676. W ramach inwestycji zostanie wybudowana m.in. estakada w Krasnem oraz wspomniana wyżej obwodnica Ogrodniczek. Na części trasy – od granic Białegostoku do zjazdu na Nowodworce – będzie biegła dwupasmówka, a dalej droga jednopasmowa o szerokości 7 m. Powstaną też nowe chodniki, zatoki autobusowe, przejścia dla zwierząt i zjazdy. Całość ma być gotowa do września 2018 r.

BARBARA KLEM



Fot. Budrex Kobi

nie sprawia wrażenia ogromu betonu i stali.



Fot. Budrex Kobi

Specjalistyczne sprzężenie podłużne i poprzeczne płyty ustroju nośnego było wykonywane w kilku etapach





# Villeroy & Boch

1748



Róg Andersa i 1000-lecia  
Białystok



## PREFBET ŚNIADOWO 3ET



**5,85zł**

TERMOBŁOCZEK TR  
Cena brutto  
za 1 szt.

### Parametry i właściwości:

- wymiary: 400 x 240 x 200 mm
- gęstość: 2100 (1350 – wersja extra) kg/m<sup>3</sup> ± 10%
- masa elementu: 25 (15,8 – wersja extra) kg (stan powietrznosuchy)
- średnia wytrzymałość na ściskanie: 15 (6 – wersja extra) N/mm<sup>2</sup> dla rdzenia nośnego prostopadłe do powierzchni ułożenia
- wytrzymałość spoiny: 0,15 N/mm<sup>2</sup>
- współczynnik przenikania ciepła dla ściany pełnej: U = 0,496 (0,460 – wersja extra) W/(m<sup>2</sup>K)
- odporność ogniowa REI 60 (termobłoczek TR)
- mrozoodporność: wg ustaleń normowych
- zużycie bloczków: 11,61 szt./m<sup>2</sup> muru
- zużycie zaprawy na: 0,019 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> muru

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](http://www.prefbet.pl)

## PREFBET ŚNIADOWO 3ET



już od

**70zł/m<sup>2</sup>**

STROP GĘSTOZEBROWY  
TERRIVA 4,0/1  
Z ELEMENTAMI SKB  
Cena brutto

### Parametry i właściwości:

- rozpiętość modułarna 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/m<sup>2</sup> stropu
- zużycie belek – 1,67 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> stropu
- zużycie betonu monolitycznego o minimalnej klasie C20/25 – 0,09m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- masa 1m<sup>2</sup> stropu – 297kg
- opór cieplny bez warstw wykończeniowych – 0,95 m<sup>2</sup>K/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](http://www.prefbet.pl)



PRZEBUDOWA UL. LEGIONOWEJ I KACZOROWSKIEGO W BIAŁYMSTOKU

# Z okien Izby

Już ponad cztery miesiące, spoglądając z okien biura POIIB patrzymy na poważną przebudowę ulicy Legionowej. To pierwsza inwestycja tak poddana na co dzień „pod oko” Izby. Wypadałoby więc w końcu napisać co się dzieje w centrum.

Inwestycja polega na budowie ul. Prezydenta Ryszarda Kaczorowskiego na odcinku od ul. Cieszyńskiej do ul. Rynek Sienny. Przebudowywany jest również dalszy fragment drogi – czyli już ul. Legionowa – od Rynku Siennego do ul. Skłodowskiej. Łączna długość to ok. 660 m. Na tym odcinku zostanie położona nowa nawierzchnia jezdni, wybudowane będą parkingi, chodniki i zjazdy. Wszystko po to, poprawić komunikację i ułatwić przejazd przez centrum autobusom.

Prace na budowie ruszyły 18 lipca. Inwestycja obejmuje wykonanie prac rozbiórkowych, ziemnych oraz budowę nowej nawierzchni jezdni, parkingów, chodników, ścieżek rowerowych, zjazdów na przyległe posesje. Dodatkowo wykonawca musi wybudować odcinek kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami do wpustów ulicznych. Rozebrać stare i zbudować nowe oświetlenie uliczne. Położyć linie kablowe do zasilania sygnalizacji świetlnej i kanalizacji teletechnicznej miejskiej. Rozbiórki i budowy od nowa wymagają także odcinki

gazociągu, sieci ciepłej, kanalizacji sanitarnej, wodociągu, urządzeń teletechnicznych kolidujących z budową ulicy oraz kabli energetycznych nN i SN kolidujących z budową ulicy.

Nową ulicę zaprojektowano jako trasę klasy Z o przekroju po dwa pasy ruchu w każdą stronę. Na całej długości w stronę centrum, zostanie wytyczony buspas. Po drugiej stronie buspas zostanie utworzony na odcinku od ul. Pięknej w kierunku ul. Kaczorowskiego. Z bus pasa zrezygnowano od ul. Pięknej do ul. Skłodowskiej. Pomiędzy ul. Cieszyńską a Rynkiem Siennym powstanie droga rowerowa.

Nawierzchnia jezdni to: warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o gr. 4 cm, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – gr. 9 cm, podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego – gr. 10 cm, podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm i warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5$  MPa – gr. 20 cm.



*Ze względu na bardzo krótki czas realizacji oraz wielość „branż” wykonawca był zmuszony do całkowitego zamknięcia przebudowywanych ulic. Na zdjęciu (od lewej): Mariusz Piekarski – inspektor nadzoru inwestorskiego robót drogowych Zarządu Dróg Miejskich Urzędu Miejskiego, Marcin Klinicki – kierownik budowy i Marek Prokopiuk – inspektor nadzoru inwestorskiego robót elektrycznych ZDM UM*

Nawierzchnie przystanków autobusowych zamiast tradycyjnej metody wykonania zatok z betonu cementowego B40 są wykonane z nawierzchni kompozytowej Strabaphalt – jako alternatywne rozwiązanie w miejscach ekstremalnych obciążeń. Na kompozytową warstwę półsztywną Strabaphalt składają się dwa elementy wykonywane niezależnie bezpośrednio po sobie:

**szkielet nośny z Mma o nieciągłym uziarnieniu w skład którego wchodzi: grys o uziarnieniu 8/11 lub 11/16, ilość wolnych przestrzeni – od 25 do 30%,**

| Inwestor: Miasto Białystok  
| Projekt: „Prolus” Piotr Łuszyński Krupniki k.Białegostoku  
| Generalny wykonawca: Strabag  
| Kierownik budowy: Marcin Klinicki  
| Kierownicy robót branżowych: Artur Puchalski (sanit.), Krzysztof Wiśniewski (teletechnika)  
| Inspektorzy nadzoru: Mariusz Piekarski (drogi), Jerzy Kamiński (sanit.), Marek Prokopiuk (el.), Wiktor Ostasiewicz (teletechnika) i Robert Dryl (przebudowa gazociągu)

**środek w postaci specjalnej zaprawy cementowej lub żywicy epoksydowej, która jako gotowy wyrób jest mieszana w odpowiednich proporcjach z wodą, dzięki czemu staje się płynna i penetruje w głąb porowatej warstwy Mma aż do całkowitego wypełnienia wolnych przestrzeni.**

Wyżej opisana technologia ma zastosowanie w rejonach najbardziej obciążonych skrzyżowań, odcinkach przewężeń arterii komunikacyjnych, na wjazdach i wyjazdach z autostrad oraz na zatokach autobusowych i miejscach zatrzymania dla autobusów.

– Wielu osobom wydaje się, że budowa drogi to tylko „położenie asfaltu” – komentuje Marcin Klinicki, kierownik budowy. – Natomiast do etapu asfaltu prowadzi długa droga, obejmująca m.in. wykonanie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieci wodociągowej, gazociągu, sieci ciepłowniczej, teletechniki i elektryki. Pod koniec września gotowe

już były warstwy konstrukcyjne nawierzchni lewej jezdni, miesiąc później – prawej. Pomimo wielkich niedogodności dla kierowców i mieszkańców, myślę że warto jest pomęczyć się trochę, by móc korzystać z nowych, funkcjonalniejszych dróg.

No i te terminy... Inwestycja powinna zakończyć się jeszcze w 2017 r. Jej koszt to ponad 9,5 mln zł, jest realizowana z unijnym wsparciem w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia.

TEKST I ZDJĘCIE:  
BARBARA KLEM

RZADKO DZISIAJ SPOTYKA SIĘ PODNOSZENIE BUDYNKÓW O KONSTRUKCJI DREWNIANEJ

# Szkoła na wyższym poziomie

No właśnie... Na wyższym poziomie. Wyższym o 10 cm. Bo przecież nie o poziomie nauczania będzie artykuł w technicznym czasopiśmie. W Puchałach koło Łomży inżynierowie podnieśli jeden z narożników budynku podstawówki w ramach przeprowadzanego tam remontu dachu.

Ładny, nawet nietypowo słoneczny – jak tegoroczną jesień – dzień. Ja i grupa podlaskich inżynierów gościmy u Grażyny Komorowskiej, dyrektor Szkoły Podstawowej w Puchałach w gminie Łomża (pozdrowienia dla męża pani dyrektor – naszego czytelnika). Niemal stuletni obiekt dostał się w ręce budowlańców.

Pani Grażyna szefuje placówce już 18 lat. W tym roku ma 50 uczniów w siedmiu klasach i oddziałach przedszkolnych.

– Cieszymy się, że gmina zdecydowała się na remont. Na czas prac zawiesiliśmy zajęcia, dzieci będą je odpracowywać w soboty i tzw. wolne dni dyrektorskie – opowiada, wyjmując w międzyczasie szkolne kroniki.

Wynika z nich, że szkoła w tym miejscu istniała już w roku 1880! Nie jest to jednak ten sam budynek, gdyż poprzedni spłonął w czasie pożaru. Obecny powstał, też dawno, w 1923 r. Nic dziwnego, że z taką datą „urodzin” wpisany jest do rejestru zabytków.

O historii tej inwestycji mówi Krystyna Lipińska – naczelnik wydziału infrastruktury w Urzędzie Gminy Łomża:

– Konieczność wykonania remontu wynikała właśnie z powodu wieku budynku – zaczyna pani naczelnik. – Jakież trzy lata



*W jesiennej scenerii „uchwyciliśmy” najważniejsze osoby odpowiadające za przebieg prac. Na zdjęciu Krystyna Lipińska – naczelnik Wydziału Infrastruktury Urzędu Gminy w Łomży oraz (od lewej): Sławomir Truchel – właściciel firmy Komplexdach, Szczepan Mierzejewski – inspektor Urzędu Gminy i Artur Marek – pracownik UG Łomża*

temu zaczęliśmy otrzymywać sygnały, że w szkole przecieka dach. Wydawało się, że sprawa jest prosta, jednak – z uwagi na to, że obiekt od 2014 r. ma założoną kartę ewidencyjną zabytku – sprawa zaczęła się nieco „komplikować”. Zgodnie bowiem z przepisami, na remont takiego obiektu niezbędne jest uzyskanie pozwolenia na budowę, a to wiąże się z koniecznością opracowania projektu budowlanego. W tym przypadku obowiązek okazał się zbawienny dla całego budynku, bo w trakcie oględzin i inwentaryzacji projektant stwierdził, że budynek ma w jednym z narożników tak zniszczone podwaliny, że „osiadł” w tym miejscu o ok. 10 cm. Ta sytuacja spowodowała, że projekt bu-

dowlany musieliśmy opracować nie tylko na remont dachu, ale całego budynku, łącznie z wymianą podwalin i – ewentualnie – części słupów lub nawet ścian.

Normalnie taki remont należałoby rozpocząć od remontu tych właśnie elementów, a nie od dachu. Jednak na tak duży zakres robót Gmina nie miała zabezpieczonych środków finansowych i stąd decyzja jedynie o remoncie dachu i wykonaniu najbardziej potrzebnych, wręcz koniecznych prac naprawczych poprzedzających remont dachu, to jest wymianę podwalin.

– Ogłosiliśmy przetarg, ale oferty, które wpłynęły, znacznie przewyższały środki, jakie mieliśmy zabezpieczone w budżecie – uzupełnia Krystyna Lipińska. – Trzeba było go unieważnić i dopiero po zwiększeniu ich przez radę gminy, mogliśmy ogłosić drugi – tym razem skutecznie. Nie była to sprawa łatwa, bo szkoła, jako placówka oświatowa, była przewidziana do likwidacji. Ale świadomość konieczności ratowania obiektu zabytkowego zwyciężyła wśród radnych. Mówię o tym, bo ktoś może powiedzieć: „kto robi remont szkoły od września – a co się działo w wakacje?” I tutaj należą się wyrazy podziękowania i ukłony w stronę pani dyrektor oraz rodzi-

- | Inwestor: Gmina Łomża
- | Projekt: Biuro Usług Projektowo-Inwestycyjnych Leszek Piątkowski Ławy k.Ostrołęki
- | Wykonawca: Komplexdach Zambrów
- | Kierownik budowy: Mieczysław Szulborski
- | Inspektor nadzoru: Wojciech Stalewski



*Kulminacyjny moment pracy – podnoszenie budynku. Szkoda, że to tylko zdjęcie a nie film*





Warto dodać, że projektant robiąc inwentaryzację budynku stwierdził, że jest to bardzo ładny obiekt, wykonany z wielką fachowością i znajomością rzemiosła przez cieśli i innych budowniczych, z zastosowaniem łączenia belek na tzw. „jaskótczy ogon”

ców dzieci, którzy po długich rozmowach z wójtem gminy ze zrozumieniem podszli do problemu. A czekać już nie bardzo było można. Zbliża się zima, a to mogło oznaczać tylko kolejny rok z darmowym „prysznicem” dla uczniów i nauczycieli – nie mówiąc o dalszej dewastacji obiektu.

Prace rozpoczęły się na początku września. Zakres zadań do realizacji wymienia Szczepan Mierzejewski – inspektor Urzędu Gminy.

– Remont dotyczy najważniejszych części budynku – podwalin i dachu – zaczyna. – W pierwszej kolejności wykonawca zdjął dolną część szalówki z elewacji, by odkryć podwaliny. Najbardziej zniszczony był pód.-wsch. narożnik. Z powodu zacieków podwalina spróchniała i w tym miejscu budynek się opuszczał.

Niewątpliwie te prace były najciekawsze. Trzeba było podnieść szkołę o ponad 10 cm, by wyjąć stare podwaliny, wyczy-

ścić miejsce i wsunąć nowe. Oczywiście nowe podwaliny są o te 10 cm wyższe od starych.

– Po odkryciu podwalin okazało się, że były one już wcześniej łatane – mówi Sławomir Truchel, właściciel firmy Komplexdach z Zambrowa, który jest wykonawcą remontu. – Dobrze więc, że inwestor zdecydował się na ten remont. Do podniesienia budynku wykorzystaliśmy lewary kolejowe. Wymianę prowadziliśmy na odcinkach 4-5 m. Obwód szkoły to 80 m, dziennie, przy dobrej pogodzie, dało się wymienić 8 m podwalin. Mamy doświadczenie w tego typu pracach, podobną inwestycję wykonywaliśmy w Łomży w Klasztorze Kapucynów, tyle że tam nie trzeba było podnosić całego budynku.

Poza wymianą podwalin, w szkole został wykonany remont dachu, łącznie z wymianą jego konstrukcji, przemurowaniem kominów i remontem lukarn.



Fakt ten potwierdził się po zdemontowaniu części szalówki. Niestety, odkryliśmy również „fachowe” ocieplenie ścian styropianem, które skutecznie zastąpiło tę piękną robotę

Zamiast płyt azbestowych pojawiła się blachodachówka w uzgodnionym przez konserwatora zabytków kolorze grafitowym. Warto dodać, że wykonawca z pietyzmem i dużym nakładem prac wykonał łączenia wszystkich wymienianych elementów tak, jak w całym obiekcie – na „jaskótczy ogon”.

Inżynierowie skończyli szkołę (uśmiech) 31 października. Koszt tej części prac opiewa na 158 tys. zł. Piszemy części, gdyż planowany jest dalszy ciąg robót. Trzeba wymienić instalacje, kotłownię i wyremontować wnętrza, ponieważ w trakcie podnoszenia ścian nie udało się uniknąć ich popękania mimo, że wykonawca bardzo się starał. Ale ciekawostka: nie pękła ani jedna szyba w oknach. Aptekarska – można rzec – robota. Gratulacje panowie.

TEKST I ZDJĘCIA: BARBARA KLEM

**KOMPLEX**  
Zakład Usługowo - Handlowy **DACH**

rok założenia 2000

**Sławomir Truchel**

**Skład materiałów dachowych**

**Usługi podnośnikiem koszowym - 21m**

**Usuwanie azbestu**

**Usługi dekarские**

**- płyta warstwowa, płyta poliuretanowa**

**- podsufitki, świetliki, itp.**



**Zambrów, ul. Rolnicza 22, kom. 608 054 542, e-mail: st-69@o2.pl**



TRWA ROZBUDOWA FRAGMENTU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 678 OD HORODNIAN DO MARKOWSZCZYŹNY

# Jej wysokość woda... gruntowa



Sześć rond, 30 obiektów inżynierskich, blisko setka kolizji z istniejącą infrastrukturą. 9 km sieci drenarskiej. I setki tysięcy metrów sześciennych wywożonego i nawożonego gruntu. A wszystko to na zaledwie 6,5 km nowo budowanej drogi wojewódzkiej, wyprowadzającej ruch samochodowy z Białegostoku w kierunku Łap i Wysokiego Mazowieckiego.

Oto widziana „inżynierskim okiem” obwodnica Księżyna i Zalesian. O tej inwestycji mówiło się już dawno. Niemal zaraz po zakończeniu budowy dwupasmowej drogi przez Kleosin. Do „przelotówki” przez Kleosin już zdążyliśmy się przyzwyczać, a w kwietniu tego roku, tę część powiatu ponownie zajęli drogowcy.

Początek to Horodniany – miejsce, gdzie kończy się dwupasmowa droga w Kleosinie. W tym miejscu rozpoczyna się 2,3 km obwodnica Księżyna – nowa nitka trasy od razu skręci na południe i łukiem po nowym śladzie okrąży Księżyno. Skrzyżuje się tu z dwiema

drogami gminnymi i jedną powiatową oraz z rzeką Horodnianką. Na stary ślad wróci ponownie rondem w okolicach ul. Niedźwiedziej w Niewodnicy Koryckiej (kilkaset metrów za sklepem Vega Meble). Kolejne rondo umożliwi zjazd do Niewodnicy Koryckiej i Ignatek. Potem pokona mostem Czapliliankę i ponownie w lewo odbije przed Zalesianami (pętla ok. 1 km), a do pierwotnego przebiegu wróci tuż przed rozjazdem do Łap i Mazowiecka – skrzyżowanie z drogą nr 682 w Markowszczyźnie.

Na całym przebiegu będą to dwie jezdnie po dwa pasy ruchu w obu kierunkach (7 m

szerokości plus pas rozdziálu) o przekroju ulicznym. Z drogami podrzędnymi będzie się krzyżowała poprzez rondo turbino-we. Wybudowane zostaną cztery podziemne przejścia dla pieszych, dwa mosty i dwa wiadukty, przepusty ekologiczne i do przeprowadzenia cieków wodnych oraz blisko 2,5 tys. m<sup>2</sup> murów oporowych. Wybudowane zostaną drogi dojazdowe, chodniki, ścieżki rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe i zatoki autobusowe. W zdecydowanej większości nowa trasa będzie oświetlona.

– Kluczowym elementem projektu jest fakt, że przebudowujemy wszystkie branże: sieci gazowe, elektryczne, wodno-kanalizacyjne i teletechniczne – zaczyna Tomasz Jaśko, przedstawiciel generalnego wykonawcy kierujący inwestycją.

A kolizji – wg podliczeń inżynierów – jest sporo: 50 energetycznych,



Jedno z czterech podziemnych przejść dla pieszych. Zdjęcie robimy po kilku bardzo ładnych i suchych jesiennych dniach, mimo to obiekt nadal „ptywa”



Most nad Horodnianką – jednoprzęsłowy, w ciągu drogi wojewódzkiej, posadowiony bezpośrednio na fundamencie współpracującym z traconymi ściankami z grodzic stalowych. Płyta ustroju – monolityczna żelbetowa zespolona z prefabrykowanymi belkami typu T24.



Wiadukt Księżyno Kolonia – obiekt trzyprzęsłowy nad drogą wojewódzką 678, posadowiony na wzmocnionym podłożu gruntowym za pomocą kolumn DSM, płyta ustroju – monolityczna żelbetowa zespolona z prefabrykowanymi belkami typu T15 i T18



| Inwestor: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku  
 | Projekt i wykonawca: Budimex  
 | Kierownik budowy: Łukasz Radzimowski  
 | Kierownicy robót branżowych: Kamil Nowicki (drogi), Jakub Gołębiewski (mosty) i Kamil Kutka (roboty branżowe)  
 | Inspektorzy nadzoru: Adam Stepaniuk (drogi), Mariusz Grabowski (obiekty inżynierskie), Wiktor Ostasiewicz (teletechnika), Rafał Jarmoszko (sanit.), Janusz Harasimiuk (gaz), Katarzyna Bieroza i Jan Białobrzeski (geodezja), Halina Karwowska (geolog)



*Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 678, prowadzona jest w formule „Projektuj i buduj”. Na zdjęciu ekipa inżynierska tuż przed jedną z narad*

20 wodociągowych, 15 sanitarnych, no i... przebudowywana jest główna linia światłowodu prowadzącego do Białegostoku.

Zacznijmy jednak relację z placu budowy od opinii drogowca.

– Ciekawą, bo niespotykaną, jak na tak krótki odcinek trasy, rzeczą jest mnogość rond – ocenia Kamil Nowicki, kierujący z ramienia Budimeksu robotami drogowymi. – A problematyczna i stanowiąca dla nas spore wyzwanie jest wysokość wód gruntowych na tym terenie. Przechodzimy przez bardzo podmokłe, miejscami bagniste miejsca, w związku z czym mamy sporo wymian gruntów. Analizując roboty ziemne, wykonamy więcej nasypów (300 tys m<sup>3</sup>) niż wykopów (56 tys. m<sup>3</sup>). Zakładana ilość wymiany gruntów to 100 tys. m<sup>3</sup>, z czego część to rozbiórka nasypów spod istniejącej drogi. Dużym wyzwaniem jest budowa rowów melioracyjnych i przepustów.

Opinię kolegi potwierdza Kamil Kutka, kierujący pracami branżowymi.

– Budowa jest trudna ze względu na za panowanie nad sprawami hydrotechnicznymi – mówi. – Warto podkreślić, że cała trasa główna jest odwodniona za pomocą kanałów i przykanalików – nie ma rowów. Mamy więc zrealizować dziewięć zbiorników wodnych, w tym trzy podziemne i trzy dla płazów. Budujemy bardzo długą sieć drenarską (ok. 9 km), aby zebrać wodę z okolicznych terenów. I umacniamy brzegi dwóch rzek w granicach obiektów.

Wzdłuż całej drogi będzie wykonany kanał technologiczny pod przyszłe np. światłowody.

– Takie rozwiązania spotykaliśmy dotąd jedynie przy autostradach i eskach, tu pierwszy raz widzę takie rozwiązanie przy – powiedzmy – małej inwestycji – mówi Kamil Kutka.

No i poświęćmy jeszcze czas na obiekty inżynierskie którymi kieruje Jakub Gołębiewski. Do wykonania wszystkich obiektów inżynierskich zostanie zużyte

łącznie prawie 900 ton stali zbrojeniowej i 8,7 tys m<sup>3</sup> betonu. Łączna długość kolumn DSM o średnicy 800 mm wykonanych jako wzmocnienie podłoża pod wiaduktem WD-2 to 760 mb, a długość pali wierconych po obiekt MD-4 to prawie 1,4 tys. mb. Pod drogą główną znajdzie się również 15 przepustów z ponad 480 elementów prefabrykowanych. Mury oporowe o łącznej powierzchni 2,4 tys. m<sup>2</sup> i długości 645 mb zostaną wykonane w technologii gruntu zbrojonego pasami poliestrowymi z żelbetowymi okładzinami.

Prace będą kosztowały blisko 117 mln zł i mają się zakończyć w połowie czerwca 2018 r. Potem dwa miesiące będą miały poszczególne instytucje odbierające roboty i pod koniec wakacji zacniemy już sprawniej jeździć z Białegostoku do Łap i Wysokiego Mazowieckiego.

TEKST I ZDJĘCIA:  
BARBARA KLEM



*Prefabrykowany przepust skrzynkowy pod drogą główną o przekroju 2,0x4,5m i długości 39,0m. Ciekawy będzie też jednoprzęsłowy most nad Czaplbianką posadowiony na palach wierconych*



*Przejście dla pieszych podczas prac zbrojarskich i ciesielskich, przekrój 2,5x4,5 m, długość 25 m. Nie rozpoczęły się jeszcze prace przy budowie wiaduktu Ignatki Księżyno – monolityczna rama zamknięta*



*Po budowie oprowadzał nas Dariusz Biskup – Budimex. Dziękuję panu Darkowi za wycieczkę i robienie zdjęć w bardziej mokrych miejscach, czyli prawie wszędzie (uśmiech)*





PGE Dystrybucja S.A.

[www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

# Przesyłamy dobrą energię

do ponad 5 mln odbiorców



**PGE Dystrybucja S.A.** ul. Garbarska 21A | 20-340 Lublin  
tel: 81 710 57 02 | fax: 81 744 23 39



PIERWSZY RAZ NA PODLASIU WYKORZYSTANO MOBILNĄ STACJĘ GAZOWĄ DO ZASILANIA 13-TYS. MIASTECZKA

# Katar w Supraślu

Mobilna stacja skroplonego gazu ziemnego przez kilka dni zasilala Supraśl. Miasteczko odcięto bowiem od gazociągu. To nietypowa inwestycja, pierwsza na tak dużą skalę. Z jej realizacji jest dumna, przecierająca szlaki w tym temacie, firma Gama z Białegostoku.

Jako pierwszy na Podlasiu na czasowe wykorzystanie stacji regazyfikacji LNG zdecydował się Samasz – w nowobudowanym zakładzie pod Zabtudowem. Stacja zasila tam urządzenia ogrzewające. To, choć duży, to jednak jeden zakład. Natomiast stacja w Supraślu podawała ponad tysiąc metrów sześciennych gazu w godzinę! Bo miasteczko ma blisko 13 tys. mieszkańców. Ale po kolei...

Innowacyjne prace gazowe wynikały z przebudowy sieci w ramach trwającej budowy odcinka drogi Białystok-Supraśl.

– Upraszczając, jesteśmy zobligowani do przeniesienia dotychczasowego gazociągu (niemal 4 km sieci) ze śladu drogi na teren zielony – mówi Paweł Dąbrowski, właściciel firmy Gama z Białegostoku, która odpowiada za prace związane z siecią gazową na całej inwestycji. – Niektóre z prac, jak np. usunięcie gazociągu kolidującego z posadowieniem podpór

wiaduktu w okolicach Krasnego, wymagały całkowitego odcięcia doptywu gazu do Supraśla.

Pozostawienie miasteczka bez zasilania byłoby i kłopotliwe dla mieszkańców, i dla samych wykonawców ze względu na fakt, że ponowne nagazowanie sieci i jej uruchomienie zajęłoby niemal tydzień. Stacja mobilna była w tej sytuacji idealnym rozwiązaniem. Urządzenia dostarczył Barter z Białegostoku. O zaletach mobilnych instalacji LNG mówi jej przedstawiciel Andrzej Leonczuk:

– Instalacje tego typu nie wymagają kosztowych przygotowań, m.in. nie trzeba budować fundamentów, jak w przypadku stacji stacjonarnych. Do ustawienia obiektu wystarczy utwardzony plac, co ogranicza czas i koszty. Przywiezienie stacji, połączenie i uruchomienie,

- | Beata Paszkiewicz-Kilkuk – kierownik robót gazowych
- | Rafał Jarmoszko – inspektor nadzorujący roboty gazowe
- | Paweł Kozicki – kierownik budowy

a także demobilizacja, zajmuje maksymalnie dzień. Stacje są wykorzystywane podczas remontów sieci przesyłowych, czy stacji redukcyjnych, a dzięki możliwości zastosowania w każdym miejscu, również w przypadkach awarii, czy też zwiększonego poboru gazu.

Tak więc w październiku, na kilka dni, supraska ulica Chodakowskiego została zamieniona na stację LNG. Przy stacji redukcyjnej PSG ustawiona została kontenerowa instalacja LNG, umieszczona na podwoziu, która była zasilana w gaz ze specjalistycznych cystern kriogenicznych, służących do przewozu skroplonego gazu ziemnego. Inżynierowie przez urządzenie podawali gaz do odbiorców. Po wykonaniu koniecznych robót sieciowych na budowie drogi, przywrócono ponownie korzystanie z gazu z sieci.

– Mobilne stacje są uniwersalne i elastyczne, składają się z kilku różnorodnych modułów, co umożliwia dostosowanie zużycia gazu do potrzeb odbiorcy. W tym przypadku do zasilania tymczasowego wykorzystaliśmy moduł regazyfikacyjny o mocy ponad 1.000 Nm<sup>3</sup>/h oraz dwie cysterny kriogeniczne – tłumaczy Andrzej Leonczuk. – Jedna stanowiła rezerwę na wypadek przedłużenia się prac budowlanych, bowiem zapewnienie ciągłości dostaw gazu dla mieszkańców było jednym z kilku priorytetów. Kolejnymi były bezpieczeństwo i jakość gazu, co zostało zapewnione, bowiem mieszkańcy nie zauważyli żadnej zmiany.

BARBARA KLEM

Mobilna instalacja LNG w Supraślu. – Ciekawostką jest fakt, że przez kilka dni mieszkańcy korzystali z gazu pochodzącego z Kataru, który poprzez terminal w Świnoujściu dotarł na Podlasie – zdradza Paweł Dąbrowski, właściciel firmy Gama z Białegostoku

Fot. Barter Białystok

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe



Paweł Dąbrowski

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe

**GAMA**



**Nasza firma wykonuje przyłącza gazowe, sieci wodno-kanalizacyjne i sieci gazowe.**

**Świadczymy usługi koparko-ładowarką.**

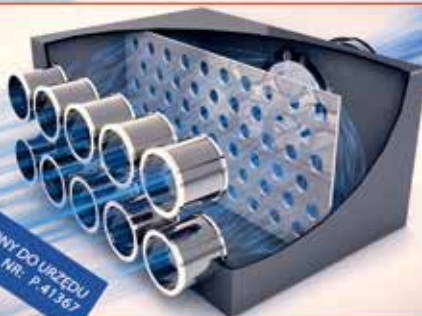
Zapraszamy do współpracy przyszłych klientów i partnerów w biznesie. **Tel. 608-719-629**



## INNOWACYJNY SYSTEM WENTYLACJI ROZDZIELACZOWEJ



PRODUKT ZGŁOSZONY DO URZĘDU  
PATENTOWEGO RP NR: P.11367



[www.inwestklima.com.pl](http://www.inwestklima.com.pl)  
[www.inwestprodukt.com.pl](http://www.inwestprodukt.com.pl)  
[www.systemrozdzielaczowy.com.pl](http://www.systemrozdzielaczowy.com.pl)

Białystok, ul. Przędzalniana 8  
tel. 85 66-224-66

## InwestProdukt

PRODUCENT SYSTEMÓW WENTYLACYJNYCH



ZAGINANIE NA PRASIE  
KRAWĘDZIOWEJ



CIĘCIE  
LASEREM



ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

## ZAREZERWUJ W 2017 r.!

ZGŁOŚ SIĘ  
PO RABAT!



Materiały wysokiej jakości!



[www.osiedlezielonagorka.pl](http://www.osiedlezielonagorka.pl)

Przestronne  
DOMY SZEREGOWE  
Z PRZEDSZKOLEM!



OSIEDLE  
ZIELONA GÓRKA

obrzeża miasta  
kilka minut do centrum

Białystok, ul. Wenecka (Starosielce)

- duże metraże domów i działek
- ciekawy rozkład pomieszczeń
- ceny od 2350 zł/m<sup>2</sup> do negocjacji!

tel. 505 103 180

Twój 1%  
HOSPICJUM  
w Białymstoku  
RODADKU

[www.hospicjum.bialystok.pl](http://www.hospicjum.bialystok.pl)

Hospicja w Białymstoku prowadzi  
Towarzystwo Przyjaciół Chorych „Hospicjum” w Białymstoku  
ul. Jana III Sobieskiego 1, 15-013 Białystok  
organizacja pożytku publicznego

KRS 000057571

Konto TPCh Hospicjum:  
PKO BP IO/Białystok 85 1020 1332 0000 1802 0026 1628



W trosce  
o godność  
cierpiących

[www.hospicjum.bialystok.pl](http://www.hospicjum.bialystok.pl)





Część studentów i promotorów konkursu organizowanego przez białostocki Oddział SARP na najlepszy dyplom. Przewodniczącym komisji sędziowskiej był (nieobecny na zdjęciu) arch. Mirosław Siemionow

NAJLEPSZE DYPLOMY NA WYDZIALE ARCHITEKTURY POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ W 2017 R.

# Wykreślili sukces

Mgr inż. arch. Magdalena Bykowska i mgr inż. arch. Katarzyna Wierzbicka – to ubiegłoroczne absolwentki Wydziału Architektury Politechniki Białostockiej, które zostały nagrodzone w konkursie na najlepszą pracę dyplomową magisterską wykonaną na Wydziale – „Nowa myśl w architekturze”, organizowanym przez SARP O/Białystok.

Pani Magda dotarła też do ścisłej ósemki w tegorocznej edycji ogólnopolskiej „Nagrody SARP im. Zbyszka Zawistowskiego – Dyplom Roku” i została wyróżniona w konkursie „Dorocznej Polsko-Niemieckiej Nagrody Integracyjnej BDA-SARP”. Panie przygotowały projekty odpowiednio: Kładka w koronach drzew – promotor dr inż. arch. Janusz Grycel i Klinika chirurgii jednego dnia – promotor dr inż. arch. Piotr Łodziński. Ogłoszenie wyników dorocznych nagród SARP odbyło się 18 października podczas uroczystej inauguracji roku akademickiego na Wydziale.

Gości, studentów i pracowników powitał dr hab. arch. Aleksander Asanowicz, prof. PB – dziekan Wydziału. Krótko przedstawił historię tej części Politechniki, najważniejsze osiągnięcia i projekty. Przybliżył założe-

nia i cele powołanej we wrześniu br. Rady Rozwoju Wydziału, która ma wzmocnić jego potencjał i działać na rzecz miasta i regionu. Była też minuta ciszy ku pamięci zmarłego w październiku prof. Andrzeja Basisty – byłego dziekana Wydziału, cenionego urbanisty i architekta, wybitnego naukowca i znakomitego nauczyciela akademickiego.

My jednak skupmy się na części uroczystości, poświęconej najmłodszym w branży – tegorocznym dyplomantom studiów I stopnia. Dyplomy magisterskie przedstawiliśmy na wstępie, teraz inżynierskie projekty dyplomowe:

**I nagroda:** inż. arch. Anna Jankowska, praca pt. Ośrodek sportowo-rekreacyjny w Ogrodniczkach k. Białegostoku, promotor – dr inż. arch. Adam Turecki,

**II nagroda:** inż. arch. Katarzyna Cap, praca pt. Budynek plombowy, promotor – dr inż. arch. Wojciech Niebrzydowski,

**wyróżnienia:** inż. arch. Arkadiusz Trześniewski, praca pt. Dom na wodzie, promotor: dr inż. arch. Jadwiga Żarnowiecka; inż. arch. Katarzyna Sak, praca pt. Galeria sztuki w parku, promotor: dr inż. arch. Janusz Grycel oraz inż. arch. Martyna Ignatowicz, praca pt. Kawiarnia, promotor: dr inż. arch. Robert Misuk.

Swoje nagrody przyznał również prezydent Białegostoku. Gratulacje z rąk Adama Polińskiego, zastępcy prezydenta odebrali autorzy najlepszych projektów podnoszących problemy przestrzenne miasta. Nagrody i wyróżnienia pieniężne przyznano czterem pracom dyplomowym oraz ośmiu pracom semestralnym, dotyczącym koncepcji zagospodarowania przestrzeni publicznej pomiędzy Placem R. Dmowskiego a Rondem R. Reagana w Białymstoku. Specjalne dyplomy i podziękowania wręczył studentom i pracownikom Wydziału Artur Kuczyński, burmistrz Szczuczyna. W lipcu br. grupa studentów, w ramach praktyki urbanistycznej wykonała inwentaryzację urbanistyczną części tego miasteczka.

Po uroczystej immatrykulacji studentów pierwszego roku kierunków architektura, architektura wnętrz i grafika, wykład inauguracyjny pt. „Potencjał rozwoju gmin przygranicznych” wygłosiła dr hab. arch. Halina Łapińska. Inaugurację humorystycznie zakończył Adam Jakimowicz, prodziekan Wydziału słowami w kierunku pierwszego roku: no to my się teraz za was weźmiemy.

TEKST I ZDJĘCIA: BARBARA KLEM

## Izbowa „wejściówka”

– PDOIA?

– Katarzyna Cap: ?..

Wystarczyła mała podpowiedź:

– Podlaska...

– ...Izba Architektów.

Dalej było już na piątkę.

– Stowarzyszenie, które skupia architektów. Nadaje prawa, ale i karze za nieetyczne postępowanie.

Pani Kasia, zna rangę posiadania uprawnień, chce się o nie w przyszłości ubiegać. Cieszy się z wyróżnienia w konkursie, traktuje je jako ważny element, który podniesie rangę jej cv. Zatem... Czekamy na Panią w Izbie.





**WSA - 20 LAT TRADYCJI  
W NOWOCZESNYM WYDANIU!**

**KIERUNKI:**

Towaroznawstwo  
Pielęgniarstwo I i II stopień  
Rolnictwo I i II stopień  
Bezpieczeństwo wewnętrzne I i II stopień  
Budownictwo  
Pedagogika

**PODYPLOMOWE:**

Informatyka stosowana  
Informatyka dla nauczycieli  
Nauczanie techniki  
Bezpieczeństwo wewnętrzne  
Studia z zakresu rachunkowości gospodarstw  
rolniczych  
Rolnictwo  
Technologie informatyczne w medycynie  
Bezpieczeństwo i Higiena Pracy  
Zarządzanie w ochronie zdrowia  
Technologie informatyczne w medycynie

**BOGATY CZAS WOLNY:**

wyjazdy zagraniczne  
(Szwecja, Niemcy, UK, Korsyka)  
rejs promem do Szwecji  
pierwszorzeczników  
imprezy okolicznościowe  
akcje charytatywne  
praca wakacyjna w ramach  
praktyk







**NAJLEPSZE PRACE DYPLOMOWE ABSOLWENTÓW STUDIÓW WYŻSZYCH KIERUNKU BUDOWNICTWO**

# Uczyć się warto

Maciej Czajka, Filip Jan Kipa, Kamil Kuczyński, Łukasz Skrouba, Paweł Sawicki i Paweł Suszycki to autorzy najlepszych magisterskich prac dyplomowych pisanych na zakończenie roku akademickiego 2015/2016 uczelni wyższych o profilu budowlanym z naszego regionu.

Pod koniec listopada odbyło się uroczyste wręczenie nagród i wyróżnień laureatom konkursu. Zebranych gości witał w progach Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej jego dziekan – Michał Bołtryk, zaczynając humorystycznie i wywołując gromki śmiech:

– Tak, ja tu jestem gospodarzem. To nie przypadek, że honorujemy najlepszych dyplomantów i promotorów, a później firmy, których budowy w ostatnich dwóch latach okazały się najlepsze. Bez tych bardzo dobrych dyplomantów, nie powstałyby najpiękniejsze, najlepsze technicznie obiekty.

Bo, trzeba dodać, że wręczenie nagród studentom było w tym roku połączone z rozstrzygnięciem konkursu o tytuł najlepszej budowy roku. Konkurs na najlepiej napisane prace już od kilkunastu lat organizuje zarząd Oddziału PZITB w Białymstoku przy współpracy z WBiŚ PB oraz – w tym roku – z Wyższą Szkołą Agrobiznesu z Łomży. Nagroda lub wyróżnienie jest dla absolwentów ważnym akapitem w cv składanym w ubieganiu się o pracę.

Do tegorocznej edycji zgłoszono 22 prace z dwóch uczelni Politechniki i WSA. Najlepsze oraz te zasługujące na wyróżnienia wyłoniła komisja składająca się naukowców, praktyków oraz przedstawi-

cieli władz, nadzoru budowlanego i przedsiębiorstw wykonawczych. Nagrodzono następujące prace magisterskie:

- ▮ Maciej Czajka – Projekt koncepcyjno-konstrukcyjny amfiteatru na terenie Politechniki Białostockiej, promotor dr hab. inż. Tadeusz Chyży, prof. PB,
- ▮ Filip Jan Kipa – Projekt konstrukcji garażu wielopoziomowego z systemem automatycznego parkowania, promotor: dr inż. Mariusz Gatowski,
- ▮ Kamil Kuczyński – Cylindryczny zbiornik fermentacyjny w biogazowni, promotor: dr hab. inż. Jolanta Prusiel,
- ▮ Łukasz Skrouba – Wariantowy projekt wysokiego budynku hotelu, promotor: prof. zw. dr hab. inż. Czesław Miedziałowski,

*Autorzy i promotorzy nagrodzonych prac dyplomowych magisterskich...*

- ▮ Paweł Sawicki – Wariantowy projekt wysokościowego budynku biurowego, promotor: prof. zw. dr hab. inż. Czesław Miedziałowski,
  - ▮ Paweł Suszycki – Wpływ uszlachetniania kruszywa recyklingowego na wybrane właściwości kompozytu cementowego, promotor: dr inż. Edyta Pawluczuk, oraz inżynierskie:
  - ▮ Magdalena Jemielity – Koncepcja budynku spokojnej starości o konstrukcji modułowej, promotor: dr hab. inż. Tadeusz Chyży, prof. PB – WSA,
  - ▮ Michał Rogowski – Projekt budynku przemysłowego, promotor: dr hab. inż. Jolanta Prusiel,
  - ▮ Krzysztof Zadroga – Projekt koncepcyjno-konstrukcyjny kładki pieszo-rowerowej przez rzekę Pisa w miejscowości Pisz, promotor: dr hab. inż. Tadeusz Chyży, prof. PB – WSA,
- Dodatkowo komisja wyróżniła siedem prac magisterskich i sześć inżynierskich. Ich autorzy to magiŝtrowie: Paweł Kudzinowski, Marlena Bułatewicz, Mariola Konopko, Przemysław Lipka, Emilia Aneta



*... i inżynierskich*



ROZSTRZYGNĘCIE KONKURSU BUDOWA ROKU W REGIONIE PŁN.-WSCH.

# Dobrze zbudowane

Siedem obiektów zrealizowanych przez białostockie firmy otrzymało zaszczytny tytuł Najlepszej budowy zrealizowanej w 2015 i 2016 r. Uroczysta gala ogłoszenia wyników i wręczenia nagród 23 edycji budowlanych rywalizacji odbyła się 25 października na Politechnice Białostockiej.



Sąd konkursowy. Przewodniczy mu od wielu lat dr inż. Jerzy Obolewicz z PZITB O/B-stok (pierwszy z lewej)

Budowa roku to jeden z najstarszych i najbardziej prestiżowych w regionie konkursów, w którym komisja ocenia organizację budowy, jakość wykonania oraz przyjęte rozwiązania technologiczne. Od osiedli mieszkaniowych, poprzez budynki użyteczności publicznej oraz odrestaurowane zabytki – wśród kryteriów konkursowych są również bezpieczny przebieg budowy oraz wpływ inwestycji na otoczenie.

Do konkursu zgłaszać można obiekty budowlane lub same procesy inwesty-

cyjne (również te dotyczące modernizacji) ze wszystkich rodzajów budownictwa, których realizacja została zakończona w danym roku. Co dwa lata wyłaniany są najlepsi. W tym roku, już po raz drugi, uroczystość odbywała się w auli budynku Ino-Eko-Tech na Politechnice Białostockiej. Prowadził ją Waldemar Orłowski, przewodniczący białostockiego Oddziału PZITB.

A więc zacznijmy od tego najważniejszego, czyli listy najlepszych.

Niech zabrzmie oficjalnie: Grand Prix Urzędu Dozoru Technicznego oraz złotą statuetkę „Budowa roku 2015-2016 w regionie pñ.-wsch.” zdobyła firma Akcess Starosta i Wspólnicy z Białegostoku za realizację budynku III Komisariatu Policji przy ul. Wrocławskiej w Białymstoku (fanfary – uśmiech). Znajdują się w nim: punkt przyjęć interesantów, pokój przyjazny dzieciom, sala narad i odpraw, siłownia z szatniami i natryskami, archiwum oraz dwa pokoje zatrzymań do krótkiego osadzania. Budynek wyróżniono za innowacyjną technologię wykonania elewacji wentylowanej: częściowo szklanej, częściowo z kasetonów aluminiowych.

– Oczywiście cieszymy się bardzo z otrzymanej nagrody, daje ona nam motywację do tworzenia kolejnych obiektów – mówi Jarosław Starosta, jeden ze współników Akcessu. – III Komisariat jako jeden z nielicznych w regionie, jest tak bogato wyposażony i starannie wykończony. Atutem nieruchomości są zastosowane rozwiązania techniczne i materiałowe.

Wewnątrz kursuje cichobieżna przeszklona winda, zjeżdżająca aż do poziomu piwnic. Sala narad ma automatycznie sterowane rolety i działową ściankę mobilną. W całym obiekcie zastosowano kontrolę dostępu, co zapewnia bezpieczeństwo pracy funkcjonariuszom.

– Zadbaliśmy także o to, żeby obiekt był wolny od barier architektonicznych, przystosowany dla osób niepełnosprawnych – uzupełnia Iwona Pietrotaj, która kierowała robotami budowlanymi.

Niewińska, Przemysław Pęcak, Julita Zimnoch oraz inżynierowie: Piotr Barszcz, Tomasz Krajewski, Szymon Lubas, Piotr Sienicki, Radosław Żyznowski i Jakub Paweł Karolkiewicz.

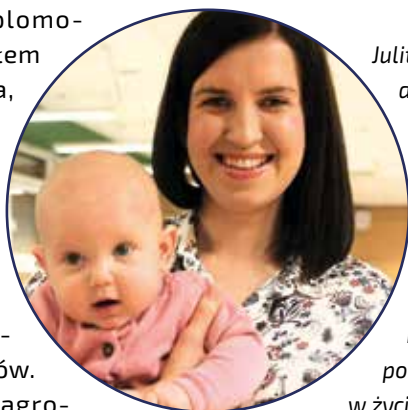
Laureaci otrzymali pamiątkowe dyplomy i nagrody. Nagrody przyznał też samorząd Białegostoku i wojewoda podlaski. Praca dyplomowa jest wspólnym dziełem dyplomanta i promotora, co podkreślała dr hab. inż. Jolanta Anna Prusiel z Katedry Konstrukcji Budowlanych i Architektury WBilŚ, jedna z nagrodzonych promoterek. Dlatego nagrodzono też i promotorów. Należy podkreślić, że nagro-

dzone prace dyplomowe wymagały dużego zaangażowania dyplomanta w realizację pracy, której tematyka często wykraczała poza zakres studiów, jak również szerokiej wiedzy i wysokich umiejętności w dziedzinie budownictwa.

– Konkurs służy wyróżnieniu konkretnej pracy na tle innych, żeby zachęcić

młodszych studentów, by w swoich projektach rozwijali tematy ciekawe i atrakcyjne – dodała Jolanta Prusiel.

Tydzień wcześniej podczas uroczystego otwarcia roku akademickiego na Wydziale Budownictwa dyplomy odebrali także studenci i doktoranci Wydziału, którzy osiągnęli najlepsze wyniki w nauce. Immatrykulowano przedstawicieli studentów pierwszego roku studiów. W szczególności powitano także studentów, którzy rozpoczęli naukę na nowym, prowadzonym w języku angielskim kierunku studiów – Construction and Building Systems Engineering. Studiuje na nim siedmiu studentów polskich i 34 obcokrajowców, z takich krajów jak: Bangladesz, Kolumbia, Nepal, Zimbabwe, Białoruś, Ukraina.



Julita Zimnoch napisała pracę analityczną pt. *Nasyp z materiałów lekkich na słabym podłożu. Wyróżnienie odbierała z córeczką Blanką.* – *Bardzo się cieszę z nagrody, nie spodziewałam się. Bardzo chciałabym, aby ktoś się zainteresował moim pomysłem i... może wcielił go w życie – powiedziała*

TEKST I ZDJĘCIA: BARBARA KLEM



Ciekawostką jest, że częścią zagospodarowania terenu jest wolno stojąca ściana z napisem „policja”. Jest ona jedną z nielicznych w Polsce wykonanych z betonu architektonicznego. Zwieńczeniem inwestycji było postawienie masztu antenowego o wysokości 16 m.

Parking jest podzielony na dwie strefy: dla wszystkich oraz z dostępem wyłącznie dla funkcjonariuszy. Budynek ma własny, zautomatyzowany generator prądowłóczy pozwalający na ciągłą pracę, w chwili zaniku zasilania.

Przy okazji wspomnijmy, że Akcess Starosta i Wspólnicy istnieje na rynku już 26 lat, mając na koncie kilkadziesiąt zrealizowanych inwestycji. Która z nich napawa największą dumą szefa:

– Najbardziej pamięta się nagrodzone realizacje, m.in. III Komisariat Policji, aczkolwiek wszystkie dostarczają satysfakcji. Realizujemy inwestycje różnego typu, o zróżnicowanym stopniu trudności. Obiekty są wykonywane z materiałów wysokiej jakości, co pozwala uniknąć reklamacji. Dużą zasługą sukcesu, jest wyspecjalizowana kadra techniczna. Naszą specjalizacją są nie tylko budowy, ale także sprzedaż materiałów budowlanych, wykończeniowych i mebli.

Komisariat nagrodzono w kategorii obiektów użyteczności publicznej. Za projekt architektoniczny budynku odpowiada mgr inż. arch. Marek Tekień, projektantem konstrukcji jest mgr inż. Kamil Zimiński, kierował budową inż. Stanisław Łupiński, kierownikiem robót mgr inż. Iwona Pietrolaj, a inspektorem nadzoru był mgr inż. Tomasz Malczyński.

*Iwona Pietrolaj i Jarosław Starosta w imieniu firmy Akcess odebrali już po raz drugi Grand Prix Urzędu Dozoru Technicznego. Poprzedni został przyznany za Centrum Wystawienniczo-Konferencyjne Archidiecezji Białostockiej. Dariusz Kozłowski, dyrektor Oddziału UDT żartując, obiecał w przyszłości inną nagrodę skoro na podium wciąż jest ten sam laureat*



### Kolejne złote statuetki:

W kategorii budownictwo mieszkaniowe nagrodzono:

– budynek mieszkalny wielorodzinny z lokalami usługowymi i garażem wielostanowiskowym przy ul. Mławskiej w Białymstoku, generalny wykonawca – deweloper: PPU Mark-Bud z Białegostoku, architektura – mgr inż. arch. Agnieszka Duda, konstrukcja – mgr inż. Janusz Jancewicz, kierownik budowy – mgr inż. Dariusz Piszczatowski, inspektor nadzoru – mgr inż. Piotr Tarasiuk;

– budynki mieszkalne jednorodzinne „Domy pod katalpami” przy ul. Kisiela w Białymstoku, generalny wykonawca – deweloper: PPUH Kombinat Budowlany z Białegostoku, architektura – mgr inż. arch. Krzysztof Sutula, konstrukcja – mgr inż. Henryk Sieczka, kierownik bu-

dowy – mgr inż. Krzysztof Siemionow, inspektor nadzoru – mgr inż. Marcin Jasiewicz;

W kategorii budownictwo przemysłowe: – hala magazynowa z częścią biurowo-socjalną oraz infrastrukturą techniczną i drogową w Kuluszkach, generalny wykonawca – deweloper: PPU Mark-Bud z Białegostoku, architektura – mgr inż. arch. Mariusz Kaniewski, konstrukcja – dr hab. inż. Jerzy Szlendak, kierownik budowy – mgr inż. Tomasz Bartoszek, inspektor nadzoru – mgr inż. Seweryn Adamkiewicz;

W kategorii obiekty zabytkowe: – opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowej na przebudowę budynku przy ul. Boboli w Białymstoku na potrzeby placówki opiekuńczo-wychowawczej z zastosowaniem technologii opartych o odnawialne źródła energii,



Konkurs pn. Budowa Roku doczekał się już swojej 23 edycji. W tym roku ogłoszono listę najlepiej zbudowanych obiektów w dwóch ostatnich latach 2015 i 2016. Na zdjęciu laureaci i organizatorzy





Budownictwo to nasza pasja

PPU MARK-BUD Sp. z o.o. ul. Lipowa 24, 15-427 Białystok tel. 85 742 66 11  
www.markbud.com.pl



## GENERALNY WYKONAWCA OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH W FORMULE ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ



**SALON  
ROKU  
2017**  
łazienka



CERAMIKA  
I ARMATURA









PŁYTKI  
CERAMICZNE



**AKCESS**  
strefadesignu



-  Bezpośrednia współpraca z ponad 100 producentami m.in. z Włoch, Hiszpanii, Portugalii, Polski
-  Ponad 5 000 m<sup>2</sup> powierzchni magazynowej
-  Dostępność produktów w magazynie
-  Kompleksowa obsługa inwestycji budowlanych
-  Profesjonalne doradztwo
-  Sprzedaż hurtowa i detaliczna

### SALON WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

ul. Radzywińska 14, 15-863 Białystok  
tel. 85 66 43 433, biuro@akcess.com.pl

ul. Mickiewicza 42, 19-300 Elk  
tel. 87 61 02 067, elk@akcess.com.pl

### MATERIAŁY BUDOWLANE

ul. Elewatorska 7, 15-641 Białystok  
tel. 85 66 26 811, elewatorska@akcess.com.pl

[www.akcess.com.pl](http://www.akcess.com.pl)



W imieniu Podlaskiej OIB gratulacje i studentom i laureatom złożył Jerzy Bukowski, Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – Koordynator PDOIB i jednocześnie członek komisji oceniającej obiekty zgłoszone do konkursu. – 40 lat temu odbierałem tu swój dyplom, ale takiego konkursu nie było – zaczął humorystycznie. – Serdecznie gratuluję osiągnięć studentom i życzę sukcesów w budownictwie. Jest to ciężki zawód, ale dający wiele satysfakcji. Czego przykładem są z kolei nagrody za najlepsze realizacje.



generalny wykonawca: PB „Gryc Budownictwo” z Białegostoku, architektura – mgr inż. arch. Mirosław Snarski, konstrukcja – mgr inż. Jan Grochowski, kierownik budowy – mgr inż. Adam Kapłuszuk, inspektor nadzoru – mgr inż. Anna Kluczek; przebudowa i nadbudowa istniejącego budynku biurowo-handlowego położonego przy ul. Suraskiej w Białymstoku, generalny wykonawca: PB Budpol z Białegostoku, architektura – mgr inż. arch. Zenon Zabagło, konstrukcja – mgr inż. Janusz Milewski, kierownik budowy – mgr inż. Paweł Borys, inspektor nadzoru – mgr inż. Wiktor Klatkowski.

Srebrną statuetkę przyznano w kategorii budownictwa mieszkaniowego za budynek mieszkalny wielorodzinny „Apartamenty Zwierzyniec” z garażami podziemnymi przy ul. Kawaleryjskiej w Białymstoku dla generalnego wykonawcy i dewelopera – PPUH Kombinat Budowlany z Białegostoku; architektura – mgr inż. arch. Urszula Bednaż, konstrukcja – mgr inż. Konrad Szlegier, kierownik budowy – mgr inż. Jan Warszycki, inspektor nadzoru – mgr inż. Marcin Jasiewicz.

W imieniu Zarządu Głównego PZITB gratulacje składała Nina Szklennik – członek Zarządu.

Przypomnijmy jeszcze dla porządku, że współorganizatorem konkursu są: Podlaski Urząd Wojewódzki, Urząd Miejski w Białymstoku, Politechnika Białostocka, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Okręgowy Inspektorat Pracy w Białymstoku, Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa oraz Urząd Dozoru Technicznego Oddział w Białymstoku.

I na koniec jeszcze jedna, ale bardzo ważna informacja. Michał Bołtryk, dziekan WBiIŚ PB pochwalił się publicznie ogłoszonymi na początku października wynikami parametryzacji, z których wynika, że Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych przyporządkował Wydział do kategorii A (wcześniej była to kat. B). Dzięki temu Wydział jest obecnie na drugim miejscu w Polsce wśród wydziałów kształcących na takich kierunkach, wyprzedziła nas tylko Politechnika Gdańska. Ocena bardzo dobra za działalność naukową i badawczo-rozwojową jednostki to wielkie wyróżnienie dla wszystkich pracowników Wydziału. Bardzo się cieszymy, a w imieniu redakcji „Biuletynu” i podlaskich samorządów architektów i inżynierów budownictwa serdecznie gratulujemy. Tak trzymać!

TEKST I ZDJĘCIA: BARBARA KLEM  
ZDJĘCIA OBIEKTÓW POCHODZĄ  
OD NAGRODZONYCH FIRM

Budynek wielorodzinny przy ul. Mławskiej w Białymstoku



Domy pod katalpami przy ul. Kisiela w Białymstoku



Hala magazynowa z częścią biurowo-socjalną w Koluszkach



III Komisariat Policji przy ul. Wrocławskiej w Białymstoku



Placówka opiekuńczo-wychowawcza przy ul. Boboli w Białymstoku



Budynek biurowo-handlowy przy ul. Suraskiej w Białymstoku



Apartamenty Zwierzyniec przy ul. Kawaleryjskiej w Białymstoku





# Komfortowy żywot krowy

Jest taki jeden pan Józek z kabaretu, alter ego Grzegorza Halamy. Gość w kusym pomarańczowym sweterku z rozwichrzoną fryzurą. Znany hodowca drobiu. Czegóż to pan Józek nie robi, aby uszczęśliwić te swoje kurczaki! Z różnym jednak efektem...

A ponieważ życie to kabaret, nikogo nie powinno dziwić, że w praktyce rzeczniaka odpowiedzialności zawodowej też pojawił się hodowca. Nie kur, tylko krów, bo Podlasie to kraina mlekiem płynąca.

Wniosek nadzoru budowlanego, skierowany do rzeczniaka wymieniał następujące nieprawidłowości na budowie obory, stwierdzone w wyniku kontroli: zmiany długości, szerokości i wysokości budynku; rezygnacja z części okien; brak dziennika budowy; niedbałe kierowanie budową i kontynuowanie jej przez kierownika budowy mimo istotnych zmian w stosunku do projektu. Zdecydowanie jednak największą z wad było... przekręcenie obory o 90 stopni w stosunku do usytuowania wynikającego z zatwierdzonego pozwolenia na budowę projektu zagospodarowania działki. W przypadku prostokąta o wym. 12x25 m trudno tego nie zauważyć.

Kierownik budowy, zapytany, jak do tego doszło stwierdził, że ma z tą budową niewiele wspólnego. Owszem, podpisał się jako kierownik, ale tak naprawdę to uważa, że funkcji tej nie pełnił. Nikt nie zaprosił go na wytyczenie, na odbiory. W zasadzie to dawno już rzekł się kierowania budową. Za nic więc nie odpowiada i nie zamierza, tym bardziej, że jego rezygnacja nastąpiła niemal z momentem rozpoczęcia budowy. A dokładnie po jednym dniu, zaraz po tym jak, będąc na miejscu przejazdu, stwierdził w dzienniku budowy niezgodność robót z projektem, rezygnując z funkcji. Idąc jeszcze dalej w swej argumentacji, kierownik poddał w wątpliwość, czy w ogóle zaczęła tę funkcję pełnić, ponieważ nie przejął protokólnie placu budowy.

Ten ostatni argument rzeczniak odrzucił. Brak przejęcia placu budowy to żadne usprawiedliwienie, gdyż prawo nie wiąże z tym faktem bezpośrednio momentu przejęcia funkcji. Ale wpis do dziennika budowy na okoliczność rezygnacji z funkcji

kierownika budowy na samym jej początku jest? Jest.

Dla rzeczniaka nie było to jednak takie proste. Uznał, że kierownik pełnił swoją funkcję do dnia, w którym inwestorowi w trakcie przesłuchania w inspektoracie nadzoru budowlanego okazano dziennik budowy. Zatem odpowiedzialny był za całą budowę również po dacie zrzeczenia się funkcji w dzienniku. Rzecznik stwierdził bowiem, że wpis o zrzeczeniu się pełnienia funkcji stanowi oświadczenie woli, gdyż

**Zrzeczenie się funkcji kierownika budowy jako oświadczenie woli staje się skuteczne z chwilą, gdy dotrze do inwestora**

ma na celu wywołanie konkretnych skutków prawnych. W jego efekcie powinno nastąpić ustanowienie przez inwestora nowego kierownika budowy. A do oświadczeń woli mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego, zgodnie z którymi (art. 61 § 1 kc) oświadczenie innej osobie jest złożone z chwilą, gdy doszło do niej w taki sposób, że mogła zapoznać się z jego treścią. Zatem zrzeczenie się funkcji kierownika budowy jako oświadczenie woli staje się skuteczne z chwilą, gdy dotrze do inwestora.

Ponadto przepis § 6 ust. 5 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy(...) wymaga, aby pod każdym wpisem w dzienniku budowy osoby, których wpis dotyczy, potwierdziły podpisem i datą zapoznanie się z jego treścią. A zatem również w kontekście tego przepisu kierownik budowy powinien być udostępnić dziennik budowy inwestorowi i okazać mu wpis o zrzeczeniu się funkcji oraz uzyskać potwierdzenie zapoznania się z nim.

Inwestor, który nie miał wiedzy o wpisie, całkiem słusznie uważał, że wciąż

ma kierownika (który „wszystko podpisał”). O zrzeczeniu się, a zatem i potrzebie powołania nowego kierownika, inwestor dowiedział się dopiero po otrzymaniu dziennika w inspektoracie nadzoru, czyli dawno po zakończeniu wszystkich wadliwych robót budowlanych.

Oczywiście, poza pytaniami kto?, gdzie? i co?, zawsze pojawia się pytanie: dlaczego? Zatem – dlaczego dokonano tak dużych zmian w stosunku do zatwierdzonego projektu? W tym momencie na scenę wkraczają tytułowe krowy. Otóż brat inwestora, który pod nieobecność właściciela, zajmował się budową stwierdził, że zaproponowane przez projektanta i zatwierdzone pozwoleniem na budowę, położenie obory na posesji będzie niewygodne dla krów i maszyn rolniczych. Budynek obrócił, aby skrócić i uprościć im drogę. A geodeta? Po co komu geodeta... Pan wziął miarękę i wyznaczył tak, że się obora zmieściła. I po robocie.

Wróćmy jednak do strony formalnej. W sprawie ścieraty się dwa poglądy prawne. Zgodnie z pierwszym, dziennik budowy to dokument urzędowy o silnej mocy dowodowej. Wpisy w nim można podważyć innymi, równie porządnymi, dowodami. Zgodnie z drugim podejściem, zastosowanie w takim przypadku mają przepisy kodeksu cywilnego, dotyczące skuteczności oświadczeń oraz przepisy rozporządzenia w sprawie dziennika budowy. Rzecznik przychylił się do drugiej koncepcji. To czy miał w swym twierdzeniu rację czy nie, tak naprawdę rozstrzygnąć mógłby tylko Sąd Najwyższy. W kontekście sprawy pewne jest jednak, że zrzeczenie się funkcji w dzienniku budowy z potwierdzeniem przyjęcia tego faktu do wiadomości przez inwestora, opatrzonym jego podpisem lub, przynajmniej, udokumentowanie tego faktu datą poprzez zwrot dziennika budowy (ze stosownym wpisem) litem poleconym inwestorowi jest silnym alibi, niezmiernie trudnym do podważenia i nie budzącym żadnych wątpliwości.

A pan hodowca? Cóż, szkoda, że w przypadku kwalifikacji zmian w stosunku do projektu nie bierze się pod uwagę dobra bydła. Drobiu również. Czeka go więc legalizacja a może i rozbiorka.

MONIKA URBAN-SZMELCER

Podstawa prawna: ustawa z 23.04.1964 r. – Kodeks cywilny (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 459 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 22.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbioru, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953)



# Kraty za kłamstwo

Oto zagadka z akt sądowych sprawy karnej: co to jest „dokument konkludujący przebieg i wykonanie budowy”?

Odpowiedź, szczególnie dla doświadczonego kierownika budowy, będzie prosta: oświadczenie o zakończeniu budowy. Bo „konkludować” to coś podsumowywać, zamykać. Ale też kończyć pomyślnie... co jak pokazuje życie i meritum niżej przedstawionej sprawy nie zawsze się udaje.

Ten sam kierownik będzie się bowiem zastanawiał, czy w tym druku trzeba wpisać wszystkie, również nieistotne, zmiany w stosunku do zatwierdzonego projektu. A nawet, pod naciskiem inwestora, podpisze dokument, tak ważny dla stwierdzenia prawidłowości robót, bez pobytu na budowie. Bo posłucha inwestora albo pracodawcy, którym się ciągle śpieszy i którym prawda może opóźnić oddanie obiektu do użytkowania (bo jak nie to z kierownikiem „zakończą współpracę”).

Tymczasem odpowiedź na pytanie, czy w dzienniku budowy lub tzw. oświadczeniu końcowym można kłamać albo dopuszczać się małych niedomówień jest oczywista – nie można. I nie jest żadnym usprawiedliwieniem nieświadomość błędów wynikająca z niedołożenia należytej staranności, jak i naciski osób trzecich, ponieważ kierowanie budową zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę a także przepisami i zasadami wiedzy technicznej jest ustawowym obowiązkiem kierownika budowy. (art. 22 pkt 3 oraz art. 5 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane). Poza tym z mocy prawa pełni on swoją funkcję techniczną samodzielnie.

Co może grozić za kłamstwo lub niedomówienie w oświadczeniu końcowym i w dzienniku budowy? Niestety, odpowiedzialność nie ograniczy się do stawienia się przed rzecznikiem lub rozprawy w Izbie, gdyż nie jest to przewinienie zawodowe albo z kodeksu etyki. Rzecznik tego typu sprawę będzie musiał przekazać do prokuratury, ponieważ kłamstwo w dokumentacji budowy co do okoliczności mających znaczenie prawne jest występkiem, czyli po prostu przestępstwem znanym jako

„poświadczenie nieprawdy”. W związku z tym rozliczyć z tego może tylko powszechny wymiar sprawiedliwości, a nieco precyzyjniej mówiąc – wydział karny sądu przy sądzie rejonowym.

Podstawowy dla omawianej kwestii przepis art. 271 kodeksu postępowania karnego mówi, iż funkcjonariusz publiczny lub inna osoba uprawniona do wystawienia dokumentu, która poświadcza w nim nieprawdę co do okoliczności mającej znaczenie prawne, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5. W wypadku mniejszej wagi, sprawca podlega grzywnie albo karze ograniczenia wolności. Jeżeli natomiast sprawca dopuszcza się takiego czynu w celu osiągnięcia korzyści majątkowej lub osobistej, kara ulega zaostrzeniu i może wynieść od 6 miesięcy do 8 lat pozbawienia wolności.

Należy podkreślić, że zgodnie z orzecznictwem wcale nie jest tak, jak można by sądzić, że jeśli nic się nie zaważyło i nikt nie zginął, to mamy do czynienia z przypadkiem mniejszej wagi. Przykładem może być sprawa o sygnaturze VIII K 951/14, w której Sąd Rejonowy Poznań Grunwald i Jeżyce w Poznaniu wyrokiem z 1 sierpnia 2016 r. orzekł w stosunku do kierownika budowy z tytułu poświadczenia nieprawdy karę 10 miesięcy pozbawienia wolności w zawieszeniu na 2 lata, 1.000 zł grzywny oraz środek karny w postaci zakazu wykonywania zawodu przez rok. Sąd Okręgowy w Poznaniu (XVII Ka 116/16) odrzucił apelację oskarżonego, w której ten domagał się on obniżenia kary albo orzeczenia kary ograniczenia wolności lub grzywny. Uznał, że jawiłoby się to w okolicznościach sprawy jako nadmiernie pobłażliwe i, że bardziej odpowiedni będzie środek izolacyjny. Kara wysoka. Ale są orzekane i wyższe – „bez zawiasów” – co oznacza, że kierownik budowy za kłamstwo w dokumentacji budowy, bez okresu tzw. próby, trafia od razu do więzienia.

W tej konkretnej poznańskiej sprawie nic się nie zaważyło i nikt nie zginął.



Investor kupił budynek mieszkalny „w budowie”. Sprawdzał wpis w dzienniku budowy, w którym kierownik budowy oświadczył, że obiekt wybudowano zgodnie ze sztuką budowlaną, projektem, warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i Polskimi Normami. Doszło do przeniesienia praw z pozwolenia na budowę i nowy inwestor kontynuował ją z innym kierownikiem budowy. Wówczas okazało się, że budynek został wykonany z licznymi odstępstwami od projektu.

Polęgały one na zmianie projektu zagospodarowania działki, powiększeniu garażu, zmianie wysokości pomieszczeń, kąta nachylenia połaci dachowych, grubości ocieplenia, biegu schodów itp. Zrodziło to, jak można się łatwo domyślić, problem legalizacji samowoli i związane z tym koszty eksper-

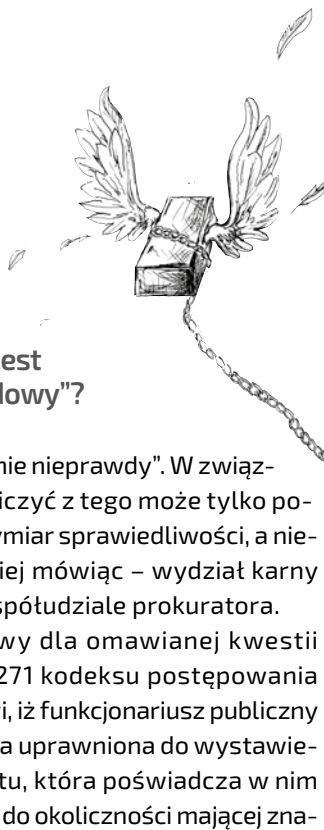
tyz a może rozbiórek lub przebudowy, opłat legalizacyjnych. Inwestor nie darował. Poszedł do prokuratury i kierownik został ukarany. „Pójdą” za tym roszczenia finansowe.

Analiza uzasadnienia orzeczenia Sądu Apelacyjnego w tej sprawie budzi szereg wątpliwości. Warto je zatem przeczytać również ze względu i na te „kwiatki”. Do ciekawszych należy ten, że Sąd nie zaakceptował kwalifikacji zmian w stosunku do projektu budowlanego, które były nieistotne z punktu widzenia prawa budowlanego, ale zostały dokonane przez projektanta adaptującego projekt gotowy domu a nie przez autora projektu. A oświadczenie określone przez Sąd jako kończące budowę nie było w istocie typowym oświadczeniem składanym na urzędowym formularzu w momencie zgłaszaniu obiektu do użytkowania a po prostu wpisem na stronie 9 dziennika budowy. Ta nadgorliwość wymiaru sprawiedliwości niech będzie jednak przestrożą przy tworzeniu i podpisywaniu dokumentacji budowy.

Reasumując, Anatole France powiedział, że książki historyczne, które nie zawierają kłamstw są krańcowo nudne. Nie inspirujemy się jednak tą sentencją i nie przenosimy jej na dziennik budowy i jej dokumentację. W tym przypadku jest to bowiem karalne.

MONIKA URBAN-SZMELCER

Podstawa prawna: ustawa z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332) oraz ustawa z 6 czerwca 1997 r. – Kodeks postępowania karnego (tekst jednolity: z 2017 r. poz. 1904)





**FABRYKA WYDRUKÓW**  
**FABRYKA WYDRUKÓW**  
**FABRYKA WYDRUKÓW**

**FABRYKA WYDRUKÓW**  
**Jerzy Łapiński**  
 fabrykawydrukow@o2.pl

**Fabryka Wydruków oferuje:**

- drukowanie
- kserowanie
- skanowanie
- składanie
- kompletowanie dokumentacji

**Wszystko w formacie od A4 do A0+ mono i kolor**

oraz:

- bindowanie
- oprawa prac magisterskich i inżynierskich
- podklejanie plansz konkursowych

Drukujemy na różnej gramaturze i każdym formacie

**ZAPRASZAMY DO NOWEJ SIEDZIBY**  
 ul. Bema 11 lok. 80, 15-369 Białystok  
 tel. 504 079 703; 784 101 625

**RABET**  
 Ratyński Borkowski Żuk  
 Spółka Jawna

**BETON TOWAROWY**

Wypełnijcie swoje życie miłością,  
 współczuciem, tolerancją,  
 pokojem i nadzieją.  
 Wesółych Świąt Bożego Narodzenia  
 i szczęśliwego Nowego Roku.

**BIURO**  
 tel: (+48) 85 662 72 22  
 fax: (+48) 85 652 09 96

**BETONIARNIA**  
 tel: (+48) 85 662 78 79  
 (+48) 600 955 781

ul. Elewatorska 13, 15-620 Białystok  
 e-mail: rabet@rabet.pl www.rabet.pl

ul. Serwisowa 14, 15-620 Białystok  
 e-mail: betoniarnia@rabet.pl

**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](http://www.neoprint.pl)



PODLASKIE OBORY STAWIAJĄ NASZ REGION W ŚWIATOWEJ CZOŁÓWCE BUDOWNICTWA INWENTARSKIEGO I INŻYNIERII ICH WYPOSAŻENIA

# Story z obory cz. I



Fot. Barbara Klem

**Regina i Jan Zawadzcy, Ciemnoszyje: 200 ha, 500 krów – rok 2012, pionierskie w skali kraju rozwiązanie funkcyjności wnętrza obory. Patrycja i Wojciech Pruszkowscy, Jemielite Stare: 100 ha, 300 krów, najbardziej zautomatyzowana obora. Elżbieta i Tomasz Wawrzyn, Cimochoy: 100 ha, 170 krów, jedna z pierwszych w Europie pod względem innowacyjności. I Bogdan Hajkowski, Grodziszczany: 260 ha, 200 krów – największa obora w Europie, a przy tym osiem robotów udajowych.**

I to nie koniec, bo mogłabym jeszcze długo wymieniać kolejnych. To są imponujące inwestycje! A sami inwestorzy, skromni ludzie, o których zapewne mało kto z Państwa słyszał. No, bo kto wie, gdzie leżą Cimochoy? Albo Jemielite?

W Biuletynie poruszamy tematy różnych budów z naszego regionu i zazwyczaj są to duże inwestycje wznoszone przez równie duże firmy, czy wręcz międzynarodowe koncerny. I owszem, toczy się w Białymstoku i na Podlasiu sporo ciekawych inwestycji. Ale jakoś tak, omijaliśmy jak dotąd wieś. A całkiem niestusznie, bo i tam dzieje się prawdziwa rewolucja w dziedzinie budowy obór, a ich wyposażenie to dopiero prawdziwe innowacje. Dziś krowy doją roboty i to bez udziału człowieka. A wszystko to na – już nawet nie krajowym, a europejskim poziomie. Jesteśmy liderem dzięki naszym rolnikom. Zabieram więc Państwa teraz na podlaską wieś. Jeśli ktoś dawno tam nie zaglądał,

to proszę usiąść, bo można się bardzo zdziwić, jak się zmieniła.

Obecny rolnik jest biznesmenem – producentem, który inwestuje w rozwój gospodarstwa i nowoczesne technologie. Pisząc nowoczesne technologie, mamy na myśli technologie hodowli zwierząt, technologie budowy obiektów inwentarskich, jak i maszyn do ich obsługi. W naszym regionie – zwanym szumnie, ale słusznie mleczarnią Europy – przeważają producenci mleka. Stąd skupimy się głównie na oborach dla bydła.

Zacznijmy od trywialnego wprowadzenia. Obory powstają na planie prostokąta, dużego prostokąta... Jeszcze 12 lat temu panowała tendencja na budowę obór wąskich o max rozpiętości 14 m, nisko stropionych, z małymi oknami. Były to budynki ciemne, bardzo słabo wentylowane, wewnątrz panował zaduch, wilgoć, po ścianach panoszyła się pleśń. Bydło stało na uwięzi, postępowały zwy-

*Budownictwo inwentarskie ostatnich lat to – można by rzec – nowoczesność z najwyższej półki. Na zdjęciu zespół projektujący m.in. budynki inwentarskie (od lewej siedzą): konstruktorzy – Piotr Makac, Anna Pogorzelska i Jakub Gotowczyc, (stoją): Adam Koda – architekt, Kamil Chodkowski – konstruktor, Monika Grabowska, Wojciech Kadłubowski – architekt, Justyna Topolańska i Kamil Roszczyc – konstruktor. Panie są „sanitarnikami”*

rodnienia stawów, a krowy zapomniały jak się chodzi.

Jakieś dziesięć lat temu przekonywaliśmy pierwszych rolników do nowoczesnych obiektów wolnostanowiskowych bez uwięzi. Wtedy sami rolnicy pukali się w głowy, jak tak można krowy luzem puścić. Tego typu obiekty wymagały większych rozpiętości i całkowicie innej technologii budowy. Minimalna rozpiętość dla standardowej obory dla krów dojnych z przychowkiem ok. 60 DJP (duże jednostki przeliczeniowe) wymagały szerokości 23 m (wymogi unijne dla dobrostanu bydła). Przy takich liczbach konstrukcja wymagała przeliczenia i zaprojektowania jej w stali, nie w drewnie jak do tej pory. Rozpiętość 23 m w układzie z podporami pośrednimi w środku, wymagała zastosowania: profilu dwuterowego IPE 240 słupów zewnętrznych z dwuteownika IPE 180, słupów pośrednich z profilu zamkniętego rury kwadratowej min. 100x100x5 cm



i płatwi zimno giętych z klasy stali S355), zetownika 200x68x60x2 mm (200 mm wysokości, 68x60 – półka dolna, 60 mm górna, dwie grubości blachy – 2 mm).

Wnętrze jest rozplanowywane na dwa sposoby: zazwyczaj w środkowej części znajduje się korytarz paszowy a po jego obu stronach – zwierzęta. Rzadziej jest odwrotnie: po obu stronach są dwa korytarze paszowe, a środek zajmują zwierzęta. Posadzka korytarza wykonywana jest metodą przemysłową, a stoły paszowe (miejsca na korytarzu, na którym wysypuje się paszę) wzmocnione żywicą. Trudniejsze jest wybudowanie części, gdzie będzie utrzymywane bydło. Zaczniemy więc, jakby prosto powiedzieć... zaczniemy od podłogi.

Można zdecydować się na oborę: na głębokiej ściółce, na płytce ściółce, na zgraniakach lub na rusztach. Dwa pierwsze systemy ściółkowe odchodzą już do lamusa. Są przestarzałe, wymagają dużo pracy przy obsłudze stada, a przede wszystkim pochłaniają cenny materiał, słomę. Potrzebne są duże arealy gruntów, by siać zboże i mieć słomę. Przy hodowli bydła, natomiast, potrzebne są duże uprawy

*Na podlaskich wsiach od kilku lat toczy się prawdziwa rewolucja w dziedzinie budowy obór. Pojedynczy ludzie wydają miliony na budowy wcale nie reprezentacyjne, ale jakże imponujące, jakże nowoczesne i ciekawe – również pod kątem inżynierskim. Otwarcia obór przyciągają setki gości z całej Polski*



Fot. Athenaart

Zgarniacz linowy gnojowicy... jeszcze przed pierwszym użyciem

kukurydzy na pasze. Zajmowanie pola zbożem mijają się z celem.

Obora na zgraniakach, polega na wykonaniu płaskiej posadzki (z betonu szczelnego B25 W8) w miejscach korytarzy gnojowych – miejsc, po którym chodzą krowy po wyjściu z legowisk. Gnojowica (kał i mocz bydła) zgarniana jest przez całą długość obory i pchana do kanału poprzecznego – kanał zrzutu gnojowicy, a stąd za pomocą pras hydraulicznych do zbiornika pośredniego i zbiornika zewnętrznego. Wadą takiego rozwiązania jest to, że posadzka jest śliska przed i po zgarnięciu gnojowicy, a podczas dużych mrozów zamarza. Problem poślizgu eliminuje zastosowanie zamiast betonu asfaltu drogowego. Poza tym, decydując

się na tego typu system, potrzebujemy więcej miejsca na działce, aby usytuować zbiornik na gnojowicę. A jest to spory obiekt o średnicy dochodzącej do 40 m i wysokości ścian do 8 m. Dla zobrazowania, jest to pojemność ponad 10 mln litrów.

Najnowszym rozwiązaniem jest system bezściółkowy na rusztach. Są to prefabrykowane żelbetowe elementy z otworami, stanowiące posadzkę obory i jednocześnie strop nad zbiornikiem na gnojowicę. Zbiornik bowiem jest umieszczony w przyziemiu budynku. Bydło porusza się po rusztach, kał i mocz przelatuje przez otwory w nich, a to co zostaje na łęczniach, bydło wdeptuje w otwory. Beton jednak nie amortyzuje i poruszanie się po twardej betonowej posadzce wywo-



Fot. PodlaskieAgro.pl





Podłoga rusztowa, to najnowsze rozwiązanie pozbywania się gnojowicy z obory

Betonowe ruszta przykrywa się gumowymi matami, aby bydło mogło się bezpieczniej poruszać



Ściany boczne obór są wyposażane w tzw. kurtyny powietrzne



Korytarz paszowy. Miejsce, gdzie wysypuje się pasze tzw. stół paszowy wzmocnia się żywicą



Wentylację obory zapewniają zautomatyzowane kurtyny na ścianach bocznych oraz wentylatory mieszające powietrze wewnątrz

tuje u krów choroby racic i stawów. Aby temu zapobiegać ruszta przykrywa się specjalnymi matami.

Zasadą tego systemu jest gromadzenie gnojowicy w szczelnym zbiorniku pod budynkiem. Kanady muszą spełniać szereg wymogów. Muszą pracować w obiegu zamkniętym, a w zbiorniku montuje się mieszadło. Mieszadło podrusztowe do gnojowicy z programatorem do ustawiania czasu cyklu mieszania zapewnia utrzymanie gnojowicy w postaci zhomogenizowanej. Nie można bowiem dopuścić do rozwarstwienia gnojowicy, które powoduje powstanie na powierzchni kożucha z kału, a pod nim nieczystości płynnych. Dopuszczenie do takiego stanu grozi zdejmowaniem rusztów i ręcznym wybieraniem kożucha – czego nie polecamy (uśmiech). Kanady nie mogą być za długie, nie powinny mieć zbyt wiele zakrętów. Ich szerokości powinny być w miarę równe, gdyż z szerokiego kanału w wąski nie wpłynie gnojowica i będzie

się piętrzyć co spowoduje jej wyciek ponad ruszta.

W miejscach leżenia krów tzw. legowiskach są wylewane stropy żelbetowe i układane maty gumowe. Bydło jest dzięki temu wygodnie i nie ocierają kolan przy kładzeniu się i wstawaniu. Są też dostępne legowiska prafabrykowane, co usprawnia czas budowy.

Tyle o podłodze. Teraz idźmy wyżej. Ściany budynków inwentarskich również przeszły mocne zmiany, gdyż rzadko wznosi się tradycyjne ściany murowane. Rolnicy chwalą jedynie elementy murewne, które od razu mają w sobie warstwę izolacji i wyprawę elewacyjną. Głównie na wiejskich placach budów, królują ściany z prefabrykatów żelbetowych i płyt warstwowych. Ściany ostonowe przykręcane są do konstrukcji stalowej. Konstrukcją i serce budynku stanowi najczęściej stal cynkowana ogniowo z płaciami z profili zimnogiętych. Możemy spotkać się z konstrukcjami z drewna klejonego lub

mieszanymi: stal i drewno. Trzeba pamiętać, że w budynkach inwentarskich panuje specyficzne, agresywne środowisko i pod tym kątem dobiera się materiały konstrukcyjne i wyposażenie.

Ściany boczne stawiane są do niepełnej wysokości. Niekiedy budynki nie mają wcale ścian ostonowych podłużnych a tylko szczytowe. Jest to ostatnio praktykowane z uwagi na fakt lepszej wentylacji. Ściany podłużne są zastępowane lub uzupełniane na górze tzw. kurtynami powietrznymi, które regulują wlot powietrza i wentylację budynku. Wielkość szczeliny wlotu powietrza reguluje się ręcznie albo systemem sterowanym komputerowo. Czujki badające pogodę, wysyłają sygnał do automatycznego zwijania mat lub zastaniania otworów. Powietrze wpada przez wloty, ogrzewa się i opada na bydło a ciepłe powietrze z wnętrza kierowane jest ku górze do świetlika kalenicowego. Na zewnątrz wydostaje się przez uchylane kłapy boczne świetlika.



Przekonanie rolników do coraz nowszych technologii udoju i wyposażenia budynku i wymagań co do dobrostanu bydła spowodowało, że obecnie minimalna szerokość budynku obory dla 60 DJP wynosi 27 m. Jest to uwarunkowane tym, że legowiska dla krów są coraz dłuższe (bydło też jest coraz większe), w pierwszych oborach wynosiła 2,1 m obecnie – do 3,5 m. Korytarze spacerowe (korytarze gnojowe) „urosty” z 2,5 do 4 m, stoły paszowe z 3,5 do 6 m.

Obora zazwyczaj składa się z czterech rzędów legowisk, trzech korytarzy gnojowych i stołu paszowego – to są obory dla minimalnej obsady i gospodarstw małych. Dla średnich i dużych gospodarstw obory są dużo większe, ich szerokości dochodzą do 45 m i długości do 200 m plus łącznik i hala udojowa wraz z poczekalnią dla bydła przed dojem, zlewnią mleka i częścią socjalną oraz biurem, w którym rolnik ma sprzęt zarządzający stadem. Łączna szerokość takiego kompleksu obiektów (obora łącznik i dojarnia) sięga 80 m i jest w nim hodowane 500 krów dojnych (500 DJP) a przychówek jest utrzymywany w oddzielnych budynkach.



Fot. PodlaskieAgro.pl

Przykładowy zbiornik na gnojowicę wysoki na 8 m o pojemności 3 mln litrów

Dla krów zacielenych jest specjalnie budowany oddzielny budynek tzw. porodówka, dla cieląt są cielętniki a dla bydła w wieku 0,5-2 lata są budowane jatowniki. Po tym czasie są przeklasowywane na krowy dojne przez urodzenie cielaka. Do tego wszystkiego dochodzą jeszcze pomieszczenia do przechowywania maszyn, pasz oraz silosy na kiszonki

z kukurydzy i siana. Są to obiekty w całości żelbetowe monolityczne o szerokości komory od 8 do 14 m i ilości komór od 2 do 5 i długości od 40 do 80 m. Obecne obiekty wymagają przemysłowych decyzji. Budownictwo rolne radykalnie się zmieniło i obiekty są gabarytowo bardzo duże, rozpiętości nie mają ograniczeń. Ograniczeniem jest tylko technologia to ona określa jaką będzie szerokość i długość ostateczna budynku. Wysokość budynku również zmieniała się razem z gabarytami pierwsze obiekty były wysokości 2,5 m w okapie obecnie niektóre sięgają 6 m w okapie. O wysokości nie muszę mówić, bo najwyższe z obiektów, jakie projektowałem i zostały wybudowane sięgają 15 m w kalenicy.

Tyle podstawowej budowlanki. Prawdziwa zabawa zaczyna się bowiem w temacie instalacji i wyposażenia. Zatem już w następnym wydaniu „Biuletynu Informacyjnego” zapraszamy do serca każdej obory, jakim jest system udoju mleka.

INŻ. KAMIL ROSZCZYC,

WWW.ATHENAART.PL

OPRACOWAŁA BARBARA KLEM

[www.bostabeton.pl](http://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**

**eko SYSTEM**

*Wesołych i Spokojnych Świąt  
oraz Szczęśliwego Nowego Roku 2018*

*Życzą  
Zarząd i pracownicy Eko-System*

[www.eko-system.pl](http://www.eko-system.pl)



# Radość z jazdy

Za wygląd Stingera odpowiada zespół europejskich stylistów z centrum designu Kia we Frankfurcie, kierowany przez Petera Schreyera – głównego stylistę Kia Motors.

Stylowy. Śmiały. Komfortowy. Stinger zaskakuje pod każdym względem. Eleganckie nadwozie o dynamicznej sylwetce wyróżnia się na drodze i przyciąga spojrzenia. Uwodzi zmysłowymi kształtami. Rozkochuje w sobie podczas prowadzenia. Kia Stinger to najbardziej spektakularna nowość koreańskiej marki w jej historii. Samochód z racji wyglądu i zastosowanych w nim rozwiązań technicznych otwiera nową erę. Jest to pierwsze prawdziwe auto sportowe Kia, mogące konkurować z markami premium.

Stinger to pięciodrzwiowy sedan o sylwetce przypominającej coupe. Auto idealnie wpisuje się w segment klasycznych, mocnych i eleganckich aut typu GT. Jest to najmocniejszy samochód produkowany seryjnie w historii marki Kia. Do wyboru są współpracujące z 8-biegową automatyczną skrzynią biegów silniki o mocy od 200 do 370 KM.

Sportowy sedan, model marki Kia, oferowany jest z napędem na tylną oś lub na wszystkie cztery koła. Samochód wyposażony w napęd AWD ma dodatkowo nowy system dynamicznego rozdziału momentu obrotowego między koła – Torque Vectoring. System ten na bieżąco monitoruje przyczepność poszczególnych kół i, w za-

leżności od chwilowej potrzeby, automatycznie dostosowuje wielkość momentu obrotowego, który trafia do każdego z kół. Torque Vectoring może również przyhamować jedno koło lub więcej, aby utrzymać stabilny kurs aut podczas jazdy w trudnych warunkach.

Stinger to pierwszy model Kia, który umożliwi kierowcy wybór trybu pracy układu przeniesienia napędu poprzez system regulacji elektronicznie sterowanych amortyzatorów, znany jako Dynamic Stability Damping Control. Dzięki temu systemowi Stinger, zawsze przewidywalny podczas jazdy, potrafi dostosować siłę tłumienia amortyzatorów do warunków na drodze i do stylu jazdy. Zawieszenie można dostosować tak, aby Stinger zapewniał bardziej dynamiczny sposób pokonywania zakrętów lub zachowywał się bardziej stabilnie podczas jazdy z dużą prędkością. W pierwszym wypadku zmniejsza się siła tłumienia przednich amortyzatorów, dzięki czemu pracują one bardziej miękko, a zwiększa siła tłumienia tylnych, które stają się twardsze. W drugim wypadku system działa odwrotnie – usztywniają się przednie amortyzatory, a tylne stają się bardziej miękkie. Po raz

pierwszy w Kia system oferuje pięć trybów pracy: Personal, Eco, Sport, Comfort i Smart.

Na uwagę zasługuje również przestronność wnętrza i pojemność bagażnika. Pod względem rozstawu osi Stinger przerasta Audi A4, Infiniti Q50, Lexusa IS, BMW serii 4 Gran Coupé, a nawet Lexusa GS i Mercedesa CLS. Jest też dłuższy (4830 mm) i szerszy (1870 mm) niż porównywalne modele w tym segmencie, co przekłada się na bardziej przestronne wnętrze. Bagażnik Stingera, który mieści pełnowymiarowe walizki – również jest większy niż u rywali.

Stinger będzie dostępny z najnowszymi, zaawansowanymi układami wspomagania kierowcy (ADAS), znanymi jako pakiet systemów Drive Wise. Standardowo Kia Stinger jest wyposażona w układ Vehicle Stability Management (VSM), który pozwala zachować auto stabilność podczas hamowania i skręcania, wykorzystując do tego celu elektroniczną kontrolę stabilności (ESC).

Salon Top Motors przygotował bardzo atrakcyjne ceny, które doskonale pozycjonują Stingera w gronie konkurentów segmentu D i D coupe oraz segmentu samochodów sportowych. Wersję z turbodoładowanym silnikiem benzynowym o pojemności 2 litrów i mocy 255 KM można nabyć już od 149.900 zł.

## PORÓWNANIE CENOWE Z DODATKOWYM WYPOSAŻENIEM

Marka	KIA	VW	AUDI	BMW	Marka	KIA	VW	AUDI	BMW
Model	STINGER	ARTEON	A5	430i	Model	STINGER	ARTEON	A5	430i
Wersja	2WD 2.0 TGD I AT8 GT_Line	2.0 TSI DSG ELEGANCE	2.0 TFSI S tronic 252 KM	2.0 252 Sport Line	Wersja	4WD 3.3 TGD I AT8 GT	2.0 TSI DSG 4WD R-LINE	3.0 BENZ. TFSI 354 KM ATB tiptronic quattro	3.0 326 KM xDrive M-Sport
Pojemność silnika (l)	2,0 G	2,0 G	2,0 G	2,0 G	Pojemność silnika (l)	3,3	2,0	3,0	3,0
Moc (KM)	255	190	252	252	Moc (KM)	370	280	354	326
Cena cennikowa (zł)	174 900	156 690	210 800	198 219	Cena cennikowa (zł)	234 900	205 290	308 800	290 230
Wyposażenie dodatkowe (zł)	10 000	41 060	69 310	54 716	Wyposażenie dodatkowe (zł)	-	39 000	57 130	52 646
Z wyposażeniem dodatkowym (zł)	<b>184 900</b>	<b>197 750</b>	<b>280 110</b>	<b>252 935</b>	Z wyposażeniem dodatkowym (zł)	<b>234 900</b>	<b>244 290</b>	<b>365 930</b>	<b>342 876</b>
Różnica w cenie (zł)	-	<b>+12 850</b>	<b>+95 210</b>	<b>+68 035</b>	Różnica w cenie (zł)	-	<b>+9 390</b>	<b>+131 030</b>	<b>+107 976</b>

MASZ, FOT. KIA

### Gwarancja Kia

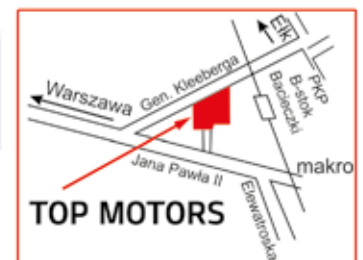
- 7 lat lub 150.000 km przebiegu, pierwsze trzy lata bez limitu km
- 7 lat bezpłatnej aktualizacji map nawigacji oraz usługi TomTom
- 3 lata na części eksploatacyjne bez limitu km
- 5 lat lub 150.000 km na powłokę lakierniczą
- 7, 10 lub 12 lat na perforację nadwozia

BIAŁYSTOK, ul. Gen. Kleeberga 51, (Porosły Kolonia 1 F)  
Salon tel. (085) 664-39-09, serwis (085) 664-39-12  
www.top-motors.com.pl, top@top-motors.com.pl



TOP MOTORS

Zapraszamy w godzinach:  
poniedziałek - piątek 8.00 - 18.00, sobota 9.00 - 15.00





# Wszystko w NORMIE



- Najpopularniejsze programy do kosztorysowania w Polsce
- Obszerna baza Katalogów Nakładów Rzeczowych
- Komunikacja on-line z bazą realnych cen INTERCENBUD
- Możliwość współpracy z popularnymi bazami cenowymi
- Współpraca z innymi programami kosztorysowymi
- Import przedmiarów i kosztorysów z formatu PDF
- Import obmiarów z dokumentacji projektowej
- Współpraca z programami z rodziny MS Office
- Możliwość przesyłania danych do programów harmonogramujących (MS Project, Planista)

tel.: 22 - 594 05 66 | fax: 22 - 594 05 95  
e-mail: [info@ath.pl](mailto:info@ath.pl) | [www.ath.pl](http://www.ath.pl)



HISTORIA „W PIGUŁCE” JEDNEGO Z NAJPOPULARNIEJSZYCH MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

# Proszę państwa, oto... beton

**Określany jako sztuczny kamień, beton sięga początków ludzkości. Został wynaleziony i był używany w budownictwie siedem tysięcy lat temu w Asyrii. Jest najszerzej stosowanym materiałem budowlanym na świecie.**

O betonie napisano już wiele, ale o tym nigdy za wiele. Zapraszam więc do lektury – trochę może świątecznego „czytadła” – krótkiej historii betonu.

To, czym różnił się beton, występujący w starożytności od obecnie stosowanego był czynnikiem wiążącym. Egipcjanie wykorzystywali kruszony gips. Rzymianie wiedzieli, jak produkować wapno przez wypalanie kruszonego kamienia wapiennego i odkryli, iż dodawanie pyłu wulkanicznego lub starej cegły poprawiało właściwości wiązania ich cementu.

Dzisiaj beton towarowy zawiera mieszankę kruszyw, cementu, wody oraz wielu domieszek. Bardziej szczegółowe poznanie tych składników zapewnia zrozumienie sposobów uzyskania najlepszych rezultatów dla różnych rodzajów inwestycji. Mieszanka ta w wyniku hydratacji cementu ulega wiązaniu, a następnie twardnieniu, stając się materiałem o właściwościach bliskich właściwościom skał naturalnych. I oto beton.

Najstarsze ślady stosowania betonu datuje się na 7000 r. p.n.e. Z tego okresu pochodzą budowle w miejscowości Yiftah El w południowej Galilei w Izraelu, których podłogi i fragmenty ścian wykonane zostały z betonu ze spoiwem wapiennym oraz kruszywem z rozdrobnionego wapienia. Podobny rodzaj betonu spotkać było można na podłogach chat rybackich z 5600 r. p.n.e., które odkryto w osadzie w Lepenskim Virze w Serbii.

Jednak pionierami w dziedzinie betonu, jako materiału budowlanego, byli starożytni Rzymianie. Stosowali oni technikę wznoszenia konstrukcji z betonu już w IV w. p.n.e. Polegała ona na wlewaniu rzadkiej zaprawy między dwie murowane z kamienia ściany i wrzucaniu do środka gruzu kamienno-ceramicznego. Natomiast sto lat później Rzymianie potrafili już wytworzyć beton, odpowiadający współczesnym betonom. Przygotowywano go z mieszanki kamieni, wody i cementu,

która po związaniu twardniała, tworząc sztuczną skałę. Stosowany przez Rzymian cement złożony był z zaprawy wapiennej i popiołu wulkanicznego, który powszechnie występował na obszarze basenu Morza Śródziemnego. Umiejętność wytwarzania tego cementu Rzymianie przejęli najpewniej od Greków. Ci bowiem jako pierwsi zastosowali mieszankę wapna i popiołów wulkanicznych do wytwarzania spoiw hydraulicznych. Grecy używali głównie popiołów z wyspy Nisiros oraz Puccoli (Putteoli), stanowiącej grecką kolonię we Włoszech. I to właśnie od miejscowości o nazwie Puccoli, pochodzi nazwa materiału – pucolanu.

Pierwsze zapisane wzmianki o betonie zawdzięczamy Witruwiuszowi, rzymskiemu architektowi, konstruktorowi i inżynierowi, żyjącemu w I w. p.n.e. W traktacie „O architekturze ksiąg dziesięć” napisał: „Istnieje pewien gatunek pyłu, który dzięki przyrodzonym właściwościom wytwarza rzeczy godne podziwu. [...] Proszek ten zmieszany z wapnem i tamanym kamieniem nie tylko zapewnia trwałość wszystkich budowli, lecz nawet użyty przy budowie grobli w morzu twardnieje pod wodą.”

Dostępność surowców, wchodzących w skład ówczesnego betonu, opanowanie technologii produkcji oraz bardzo dobre właściwości sprawiły, że w I w. p.n.e. beton był już powszechnie stosowany.

Używany był do budowy fortec, portów, falochronów, świątyń, pomników, akweduktów, dróg. Ponieważ w dowolny sposób można było go kształtować, oprócz prostych ścian, zaczęto formować z betonu łuki i kopuły.

Najwięcej zachowanych do dziś obiektów, do wykonania których używano betonu na bazie cementu pucolanowego, znajduje się na terenach obecnych Włoch. W Pompejach znajdują się termy Karakalli, pochodzące z II w. p.n.e., w których kopuła wykonana została z bloków „sztucznego kamienia”. Z kolei w świątyni Konkordii i Kastora w Rzymie z betonowych płyt wykonano fundamenty, tzw. podia. Beton wykorzystywany był również do budowy ulic i dróg – również do budowy najstarszej drogi w Rzymie – Via Appia.

Do dziś zachował się również kanał ściekowy – Cloaca Maxima w Rzymie, którego budowa rozpoczęła się w VI w. p.n.e. Dzięki niemu osuszono teren pod budowę Forum Romanum. Sam kanał został wybudowany z kamienia, ale w III w. p.n.e. ściany kanału obetonowano, a w 184 r. p.n.e., po pracach modernizacyjnych, zamknięto go od góry. Kanał ma 600 m długości, 3,2 m szerokości i 4,2 m wysokości w świetle. Jest wciąż czynny. Beton był wykorzystywany również przy budowie powstających w owych czasach akweduktów.

Z czasów starożytnego Rzymu pochodzi wiele budowli monumentalnych, świątyń i amfiteatrów, które wznoszono głównie z kamienia lub cegły, ale do budowy fundamentów i sklepień używano betonu. Za przykład może posłużyć rzymski Panteon (118-128 n.e.) – świątynia posadowiona na betonowym fundamencie o głębokości 4,5 m i grubości 7,3 m. Ściany wykonane są z cegły, ale przekrycie stanowi kopuła zbudowana z poziomych warstw betonu przełożonych cegłą. Na jej szczycie znajduje się okrągły otwór zwany oculusem. Kopuła ma średnicę 43,3 m.



*Budowa mostu łukowego w Plugastel pierwszego nowoczesnego mostu żelbetowego, skonstruowanego w 1929 roku w Breście przez E. L. Freyssineta*





Hala Stulecia we Wrocławiu wpisana na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO

Ze względu na zmniejszenie ciężaru, jaki wynikałby z tak dużej ilości materiału koniecznego do wykonania sklepienia kopułę uformowano schodkowo, a wewnętrzna jej powierzchnia została wykonana z kasetonów. 140 kasetonów ułożonych jest w pięciu poziomych rzędach po 28 sztuk. W każdym kolejnym, wyższym rzędzie kasetony są coraz mniejsze. Od strony zewnętrznej kopuła zmniejsza się schodkowo, grubość u podstawy wynosi 6 m, podczas gdy przy górnym otworze tylko 1,5 m. Dodatkowo, w celu zmniejszenia

ciężaru kopuły, w najwyższej jej części zamiast cegły i kamienia zastosowano pumeks wulkaniczny.

Powrót do wykorzystania betonu w budownictwie nastąpił po ponownym zainteresowaniu się cementem, co nastąpiło pod koniec XVIII w. Prawdopodobnie pierwszym cementem stosowanym w końcu XVIII w. był cement Parkera (wypalany z wapienia marglistego wydobywanego na klifach Brytanii) opatentowany w 1796 r. przez Josepha Parkera. Cement ten nosił też nazwę cementu romańskiego, z racji koloru

przypominającego stare cementy rzymskie z wapna i pucolany. W tym samym roku francuski inżynier wojskowy Lesage wyprodukował tzw. cement naturalny na bazie otoczków (występujących w rejonach Boulogne-sur-Mer we Francji). Pierwsze ośrodki produkcji cementu romańskiego zlokalizowane były w Anglii i Francji, ale szybko powstały kolejne w Niemczech, Szwajcarii, Czechach i Polsce. Cement romański stał się bardzo popularny, głównie za sprawą wykorzystania go w latach 1796-1801 przez Thomasa Telforda do budowy wiaduktu w Chirk, w Anglii.

Stosowanym powszechnie aż do dziś (choć według zmienionej receptury) jest cement portlandzki. Powstanie tego cementu należy zawdzięczać angielskiemu murarzowi Josephowi Aspdinowi, który opatentował go w 1824 r. Aspdin nazwał go portlandzkim ze względu na zewnętrzne podobieństwo do kamienia budowlanego wydobywanego w okolicach Portlandu.

Do początków XIX w. cement ten miał dużego znaczenia. Do jego rozpowszechnienia przyczyniła się rozpoczęta w 1825 r. budowa tunelu pod Tamizą. Początkowo do budowy używano cementu Parkera, który jednak nie sprostął wymaganiom,

STAŁE SYSTEMY ASEKURACYJNE I SPRZĘT OCHRONY INDYWIDUALNEJ

**PROTEKT®**



[poziome systemy szynowe](#)

TRASER / MARAN

[poziome systemy linowe](#)

PRIM / DUO / MONOLINE / PROLINER

/// [WWW.PROTEKT.COM.PL](http://WWW.PROTEKT.COM.PL)

PROTEKT, ul. Starorudzka 9, 93-403 Łódź, tel. 42 29 29 500, 42 68 02 083, fax 42 68 02 093, e-mail: [handlowy@protekt.com.pl](mailto:handlowy@protekt.com.pl)





Koloseum w Rzymie

a konstrukcja w 1828 r. uległa zawaleniu. To skłoniło syna Josepha Aspdina-Williamsa do badań nad opatentowanym cementem portlandzkim. William Aspdin udoskonalił recepturę ojca i zaproponował swój cement na budowę tunelu. Materiał okazał się tak dobry, że wyparł cement Parkera.

Wadą betonu, która znacznie ograniczała jego zastosowanie w budownictwie, była mała wytrzymałość na rozciąganie (ok. 10-krotnie mniejsza niż na ściskanie). Dlatego też XIX-wieczni wynalazcy i inżynierowie, głównie pochodzący z Anglii i Francji, pracowali nad udoskonaleniem betonu. W efekcie odkryty został beton zbrojony – żelazobeton. Nowopowstały materiał połączył w sobie istotne właściwości betonu i początkowo żelaza, a w późniejszym czasie stali. Dzięki dobrej wzajemnej współpracy obu tych materiałów można było jednocześnie wykorzystać dużą wytrzymałość betonu na ściskanie oraz jego rolę ochronną w stosunku do żelaznych wkładek, które z kolei wykazywały się dużą wytrzymałością na siły rozciągające.

Do upowszechnienia stosowania konstrukcji żelbetowych w budownictwie przyczynił się francuski kamieniarz i przedsiębiorca budowlany, budowniczy – samouk Francois Hennebique, który w Anglii w 1892 r. opatentował swój system wykonania żelbetowych płyt, belek i słupów wzajemnie powiązanych stalowym zbrojeniem, co dawało jednolity, szkieletowy układ konstrukcyjny.

On też zaproponował stosowanie żelbetowych belek teowych, pali o przekroju kwadratowym oraz ścianek oporowych z płyt prefabrykowanych. Założył ogólnoswiatową firmę, która oferowała kompleksowe (projektowe i wykonawcze) usługi budowlane. Firma zrealizowała ok. 500 dużych przedsięwzięć budowlanych,

w tym m.in. Muzeum Egipskie w Kairze, pierwszy na świecie most żelbetowy w Szwajcarii (1894 r.) oraz pierwszy w świecie most z betonu sprężonego we Francji o rozpiętości przęsła 13 m (1898 r.).

Na uwagę zasługuje również niemiecki architekt i inżynier Max Berg, który zaprojektował stojącą do dziś we Wrocławiu Halę Stulecia – największy w owych czasach obiekt żelbetowy. Hala ma 42 m wysokości, a zwieńczona jest żelbetową kopułą o średnicy 67 m. Budowa hali trwała zaledwie od sierpnia 1911 do grudnia 1912 r.

Zastosowanie betonu sprężonego było kolejnym przełomem w upowszechnieniu betonu w budownictwie. Największe zasługi w tym obszarze miał francuski inżynier innowator, projektant i wykonawca Eugene Freyssinet (1879-1962). W 1928 r. jako pierwszy opracował metodę wykonywania prefabrykowanych, wstępnie sprężanych elementów, polegającą na naciąganiu odpowiednio zakotwionych strun stalowych pełniących rolę zbrojenia i dopiero potem zalewaniu ich betonem. Po związaniu betonu, a następnie zwolnieniu strun, w tak

powstałym strunobetonowym elemencie pojawiały się naprężenia ściskające, które – biorąc pod uwagę późniejsze obciążenie elementu – były zjawiskiem korzystnym. Elementy strunobetonowe znalazły zastosowanie głównie w budownictwie mostowym. Największym na owe czasy był wybudowany przez Freyssinet'a w latach 1928-1929 trójprzęsłowy most łukowy przez Elorn w Plugastel o rozpiętości przęsła 180 m.

Na początku lat trzydziestych pojawiły się elementy kablo-betonowe, których istota pracy była taka sama jak strunobetonowych, ale różniła je technika wykonania. W kablo-betonach najpierw element jest betonowany, a dopiero potem, przez specjalnie pozostawione otwory przeciągane są kable, które naciągane i odpowiednio kotwione wprowadzają do elementu naprężenia ściskające. Pierwszy most kablobetonowy powstał w Niemczech, w 1936 r. W Polsce pierwszy taki most pojawił się w 1952 r.

Obecnie beton jest wciąż najpowszechniej wykorzystywanym materiałem budowlanym, a nowe technologie, nowoczesne domieszki i dodatki pozwalają na ciągłe udoskonalanie i polepszanie jego właściwości. Coraz częściej słyszy się o betonach wysokowartościowych, samozagęszczających się, polimerowocementowych czy fibrobetonowych, tj. betonach zbrojonych różnego typu włóknami, co sprawia, że zakres stosowania betonów w budownictwie jest nieomal nieograniczony.

TEKST: JERZY BUKOWSKI,  
RZECZNIK ODPOWIEDZIALNOŚCI  
ZAWODOWEJ – KOORDYNATOR, POIIB  
ZDJĘCIA: WIKIMEDIA.ORG



Koloseum w Puli

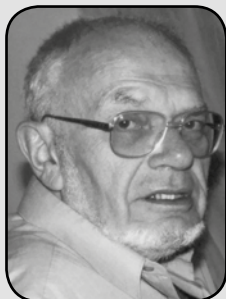


Ś.P. PROF. DR HAB. INŻ. ARCH.

**ANDRZEJ BASISTA**

BYŁY DZIEKAN WYDZIAŁU ARCHITEKTURY  
POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ,  
CENIONY URBANISTA I ARCHITEKT,  
WYBITNY NAUKOWIEC,  
ZNAKOMITY NAUCZYCIEL AKADEMICKI

ZMARŁ 7 PAŹDZIERNIKA 2017 R.



**Andrzej Basista** urodził się w 1932 r. w Chorzowie. Ukończył Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej. Pracował w biurze projektów w Krakowie, następnie w Iraku, gdzie tworzył program mieszkaniowy dla Bagdadu. Jako nauczyciel akademicki związany był z Akademią Sztuk Pięknych w Krakowie. Wykładał na Politechnice Poznańskiej, Uniwersytecie w Bagdadzie oraz w Wyższej

Szkole Ekologii i Zarządzania w Warszawie. Był gościem Ministerstwa Budowy Nowej Stolicy w Nigerii, Uniwersytetu w Calgary w Kanadzie oraz Polskiego Centrum w Buffalo – USA.

Andrzej Basista dołączył do grona nauczycieli akademickich Wydziału Architektury Politechniki Białostockiej w 1997 r. i pracował tu dziewięć lat. Był kierownikiem Katedry Urbanistyki i Planowania Przestrzennego a następnie Katedry Historii Architektury i Konserwacji Zabytków. W 2002 r. został wybrany dziekanem Wydziału. Z jego kadencją wiąże się przeniesienie „architektury” do budynków przy ul. Sosnowskiego, o co usilnie zabiegał. Zainicjował i wdrożył sposób kształcenia permanentnego i interdyscyplinarnego przyszłych architektów. Opracował nowy, oryginalny program kształcenia wychodzący naprzeciw wyzwaniom, jakie niesło ze sobą przystąpienie Polski do Unii Europejskiej. Był promotorem rozpraw doktorskich dwojga pracowników Politechniki oraz opracował szereg recenzji prac doktorskich i habilitacyjnych.

Badaczom, studentom i pasjonatom architektury znany jest ze znakomitych książek. Swoje autorskie, niebanalne spojrzenie na teorię i praktykę architektury zawarł w wielu wybitnych dziełach. Był także autorem wielu cennych monografii i podręczników akademickich z dziedziny historii architektury, urbanistyki i architektury wnętrz.

Profesor Andrzej Basista, jako wybitny, mądry i życzliwy człowiek pozostanie we wdzięcznej pamięci społeczności akademickiej.

*dr arch. Wojciech Niebrzydowski*



Ś.P. MGR INŻ.

**MAREK RUCIŃSKI**

KONSTRUKTOR, WIELOLETNI PRACOWNIK BIURA  
PROJEKTÓW MIASTOPROJEKT W BIAŁYMSTOKU

ZMARŁ 22 WRZEŚNIA 2017 R.



**Marek Ruciński** urodził się 1936 r. w Warszawie. Ukończył Wydział Budownictwa na Politechnice Gdańskiej. Pracę zawodową rozpoczął w Elblągu, a od 1963 r. przez prawie 50 lat pracował w Białymstoku. Swoje życie zawodowe związał z białostockim Miastoprojektem. Był kierownikiem zespołu konstrukcyjnego, a później objął funkcję sprawdzającego. Można powiedzieć, że zbu-

dował nam miasto. Uczestniczył w projektowaniu głównie obiektów kubaturowych. Wniósł wielki wkład i swoją myśl w powstanie wielu osiedli mieszkaniowych, szkół, szpitali i kościołów w Białymstoku i regionie. Początek lat 70-tych to słynne białostockie przyśpieszenie, związane z organizacją w Białymstoku ogólnopolskich dożynek. Powstaje wtedy m.in. stadion przy ul. Słonecznej w Białymstoku, autorem projektu konstrukcji jest Marek Ruciński. Ostatnie lata pracy to czasy komercyjne, w których również umiał się dobrze odnaleźć.

Marek Ruciński był też pedagogiem – dzielił się swoją wiedzą i doświadczeniem prowadząc zajęcia w Technikum Budowlanym w Białymstoku i na Wydziale Architektury Politechniki Białostockiej oraz wspomagając radą młodszych kolegów inżynierów.

Marek Ruciński był człowiekiem życzliwym, dobrym specjalistą w swoim zawodzie. Zawsze uśmiechnięty, koleżeński zarówno na stopie zawodowej, jak i prywatnie. Był moim szefem, człowiekiem

do którego można było zawsze iść po radę. Nawet na emeryturze konsultował projekty. Bardzo racjonalny, z dużą wiedzą techniczną, solidny i rzetelny.

Projektowanie wymaga współpracy wielu branż. Pierwszą – najbardziej newralgiczną – jest architektura. W mojej pamięci pozostanie powiedzenie Marka: „każdą konstrukcję da się zaprojektować, tylko po co tworzyć maszynę parową do zdejmowania kaloszy”. To sprawiło, że ludzie zmieniali zdanie, często upraszczali projekty. Pozwolę sobie powtarzać to powiedzenie.

*mgr inż. Wiesław Paruk*

**BIULETYN**  
Informacyjny

**BIULETYN INFORMACYJNY**

Kwartalnik wydawany przez PDOIA i POIIB

**Biuletyn otrzymują bezpłatnie członkowie obu Izb. Nakład: 4.200 egz. Redaktor naczelny: Barbara Klem, Redakcja: Monika Urban-Szmelcer, Skład Rady Programowej: Ryszard Dobrowolski – przewodniczący, Barbara Sarna, Alina Czyżewska-Saulewicz, Jerzy Drapa, Waldemar Jasielczuk, Janusz Krentowski, Tomasz Grzegorz Ołdytowski i Krzysztof Woliński.**

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

**Wydawca: Wydawnictwo Skryba, ul. Bema 11, 15-369 Białystok, tel. 85 745-42-72, e-mail: klem@skryba.media.pl**

**Skład i opracowanie graficzne: Jan Kitszel, Izabela Krentowska, Reklama: Magdalena Pietraszko tel. 533 379 533, Justyna Radziszewska tel. 500 123 174, Joanna Sawicka tel. 662 234 788**



**Zdjęcie na okładce: Przebudowa mostu w Supraślu Fot. Budrex Kobi Białystok**

# GRAPHISOFT® ARCHICAD 21

Innowacyjność to jedna z głównych cech programu ARCHICAD® od chwili jego powstania. Celem jego twórców jest nie tylko zaspokajanie potrzeb użytkowników, lecz też dążenie do doskonałości. Nowa wersja programu zawiera między innymi narzędzie Schody, działające w oparciu o opatentowaną technologię Predictive Design™, przewidującą intencje użytkownika iznacznie przyspieszającą projektowanie.

[www.archicad.pl](http://www.archicad.pl)

**OPEN BIM™**

# WEJDŹ W BIM

Charles Perkins Centre, Sydney, Australia  
fjmt | francis-jones morehen thorpe  
<https://fjmtstudio.com> | Photo © Demas Rusli



GRAPHISOFT CENTER

WSC Witold Szymanik i S-ka Sp. z o.o.  
Brukselska 44 lok. 2, 03-973 Warszawa  
tel. +48 22 617 68 35, +22 616 07 65, fax +48 22 616 07 74  
e-mail: [archicad@wsc.pl](mailto:archicad@wsc.pl), [www.archicad.pl](http://www.archicad.pl)





# INŻYNIEROWIE POSZUKIWANI!

Największa inwestycja fotowoltaiczna w Polsce. Największy na wschód od Wisły zakład przemysłowy. Jedyna w Polsce linia kablowa 400 kV. Najdłuższa w Polsce linia kablowa 220 kV. Farmy wiatrowe na najwyższym napięciu i wyprowadzenie mocy z bloku 500 MW. To tylko kilka przykładów inwestycji, które w ostatnich latach projektowali i realizowali inżynierowie z Electrum.

Jesteśmy jedną z największych w regionie firm inżynierskich. Specjalizujemy się w przygotowaniu, kompleksowej realizacji i serwisowaniu projektów inwestycyjnych i obiektów z obszarów energetyki, przemysłu i budownictwa.

Inżynierowie stanowią 82% naszego zespołu. Większość z nich pracuje w miejscach realizacji kontraktów w całej Polsce. Rozwój naszych ludzi jest równoważny z rozwojem firmy, dlatego stawiamy na długoterminową współpracę i jasną ścieżkę kariery. Dbamy o wykształcenie pracowników i regularne szkolenia, a droga do awansu i uprawnień jest dla każdego otwarta. Oferujemy stabilne zatrudnienie w oparciu o umowę o pracę, a pracowitość i zaangażowanie są zawsze odpowiednio wynagradzane.

**Dołącz do nas na [www.electrum.pl/kariera](http://www.electrum.pl/kariera)  
lub napisz na [praca@electrum.pl](mailto:praca@electrum.pl)**

**INŻYNIER  
BUDOWY**

#### ZAKRES ZADAŃ:

- organizacja i kontrola realizacji robót instalacyjnych lub budowlanych
- nadzór nad pracownikami, zgodnością, jakością i terminowością wykonania robót
- kontrola i rozliczanie podwykonawców, odbiory robót
- zapewnienie przestrzegania przepisów BHP
- prowadzenie dokumentacji robót, raportowanie

#### MILE WIDZIANE:

- znajomość jęz. angielskiego na poziomie umożliwiającym kontakty z zagranicznym Klientem oraz pracę z dokumentacją
- uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi
- doświadczenie na podobnym stanowisku
- zdolności organizacyjne

**KIEROWNIK  
BUDOWY**

#### ZAKRES ZADAŃ:

- organizacja i kontrola realizacji robót budowlanych
- nadzór nad pracownikami, zgodnością, jakością i terminowością wykonania robót
- kontrola i rozliczanie podwykonawców, odbiory robót
- zapewnienie przestrzegania przepisów BHP
- prowadzenie dokumentacji robót, przygotowywanie i przekazywanie dokumentacji powykonawczej, raportowanie

#### WYMAGANIA:

- uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi
- min. 2-letnie doświadczenie w zakresie kierowania robotami budowlanymi
- znajomość jęz. angielskiego na poziomie umożliwiającym kontakty z zagranicznym Klientem oraz pracę z dokumentacją
- zdolności organizacyjne