

# Biuletyn informacyjny

ISSN 1732-6990

Nr 4(43)/2013

Okręgowa Izba  
Inżynierów  
Budowlanych  
Podlaska



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
PODLASKA OKRĘGOWA  
IZBA ARCHITEKTÓW

grudzień 2013  
Białystok



# Zatrudnimy

## KIEROWNIK ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Miejsce pracy: Warszawa

### Osoba zatrudniona będzie odpowiedzialna za:

- Planowanie i koordynację robót elektrycznych w oparciu o wymagania kontraktu, dokumentację techniczną i przepisy BHP.
- Prowadzenie dokumentacji w zakresie robót elektrycznych.
- Weryfikację dokumentacji techniczno-kosztorsowej i zastosowanych rozwiązań.
- Uczestnictwo w odbiorze robót od podwykonawców i przekazaniu Inwestorowi.

### Od kandydatów oczekujemy:

- Wykształcenia wyższego technicznego.
- Uprawnień do kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci i instalacji elektrycznych (warunek konieczny).
- Kilkuletniego doświadczenia na podobnym stanowisku.
- Dobrej organizacji pracy.

## KIEROWNIK BUDOWY / KONTRAKTU - NORWEGIA

Miejsce pracy: Bielsk Podlaski / Norwegia

### Osoba zatrudniona będzie odpowiedzialna za:

- Przygotowanie kontraktu w Fabryce Domów UNIHOUSE w Bielsku Podlaskim.
- Planowanie i kierowanie realizacją montażu modułów w Norwegii.
- Nadzór nad jakością prac i przestrzeganiem przepisów BHP.
- Prowadzenie bieżących negocjacji z podwykonawcami.
- Nadzór nad podległymi pracownikami i podwykonawcami.
- Kontrola budżetu i realizacji harmonogramu projektu.

### Od kandydatów oczekujemy:

- Wykształcenia wyższego budowlanego.
- Kilkuletniego doświadczenia na podobnym stanowisku.
- Dobrej znajomości jęz. angielskiego (mile widziany jęz. norweski).
- Dyspozycyjności i mobilności w zakresie pracy zarówno w Oddziale UNIHOUSE w Bielsku Podlaskim, jak i na budowie norweskiej.
- Posiadanie uprawnień budowlanych będzie dodatkowym atutem.

## Oferujemy:

Zatrudnienie w stabilnej i prężnie rozwijającej się organizacji.  
Atrakcyjne wynagrodzenie z systemem premiowym.  
Możliwość stałego rozwoju zawodowego i podnoszenia kwalifikacji.

UNIBEP S.A., 17-100 Bielsk Podlaski, ul. 3 Maja 19, tel.: (48 85) 731 80 21, fax: (48 85) 730 75 52

e-mail: [kadry@unibep.pl](mailto:kadry@unibep.pl) [www.unibep.pl/Kariera](http://www.unibep.pl/Kariera)

# Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!



PROF. DR HAB. INŻ. CZESŁAW MIEDZIAŁOWSKI  
PRZEWODNICZĄCY RADY POIIB



MGR INŻ. ARCH. STANISŁAW ŁAPIEŃSKI-PIECHOTA  
PRZEWODNICZĄCY RADY PD OIA

**M**iniony okres w Izbie to głównie działalność statutowa. Oprócz szkoleń z zakresu wiedzy technicznej, zorganizowanych przez Podlaską Izbę dla jej członków, odbyły się trzy spotkania członków w terenie: piknik integracyjno-szkoleniowy w Augustowie oraz regionalne spotkania integracyjne w Łomży i w Suwałkach. Relację z tych imprez przedstawiamy w bieżącym numerze „Biuletynu”. Główny temat tegorocznych spotkań integracyjnych był pokłosiem wspólnej narady nadzoru budowlanego i przedstawicieli organów, zajmujących się odpowiedzialnością zawodową i dyscyplinarną w PIIB, które miało miejsce w czerwcu br. na szczelbu centralnym z udziałem Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego. Wówczas to zauważono potrzebę przedyskutowania niektórych tematów wspólnych dla tych organów w regionach.

Ponadto miło mi poinformować, że kolejni członkowie POIIB zostali uhonorowani odznaką Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej „Za zasługi dla budownictwa”: Augustyn Całka, Władysław Stanisław Podolski, Konstanty Patejuk i Zygmunt Szmulik.

Koniec roku jest tradycyjnie już okresem wzmożonej pracy organów samorządu, które muszą dokonać podsumowania swojej pracy. Jednocześnie moment, w którym Biuletyn trafia w Państwa ręce jest dla Izby czasem bardzo ważnym ze względu na zbliżający się w roku 2014 koniec III kadencji organów naszego samorządu. W listopadzie odbyły się pierwsze zebrania przedwyborcze w Łomży i w Suwałkach. Kolejne – przed nami. Zebrania te dają możliwość pośredniego i aktywnego wpływu na kierunki działalności naszego samorządu w przyszłości. W ich wyniku zostaną wybrani delegaci na Zjazd – najważniejszy organ Izby, który w kwietniu 2014 r. zadecyduje o składzie organów Izby na kolejne cztery lata.

Zarówno głosować, jak i kandydować może każdy czynny członek samorządu. Liczymy na udział w wyborach osób, które chcą aktywnie włączyć się w pracę organów i które uważają, że liczący ponad 100 tys. osób w skali kraju samorząd inżynierów budownictwa może mieć w przyszłych latach niebagatelny wpływ na warunki wykonywania naszego zawodu.

Czesław Miedziałowski

**O**statni w tym roku „Biuletyn Informacyjny” ukazuje się w przeddzień zakończenia trzeciej kadencji działalności Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów, która zwieńczona zostanie w trakcie marcowego Zjazdu Sprawozdawczo-Wyborczego. Rada PDOIA dołoży wszelkich starań, aby w następnym numerze opublikować niezbędne materiały i informacje, które winny przyczynić się do jego sprawnego przeprowadzenia.

Aktualnie trwają prace Komisji Kodyfikacyjnej nad kształtem nowego Prawa budowlanego, które na bieżąco monitoruje Komisja Legislacyjna Krajowej Rady IARP. Sprawa jest poważna, ponieważ we wrześniu Komisja podała do publicznej wiadomości tezy nowych uregulowań, które budzą poważne zastrzeżenia, nie tylko nas – architektów. Zainteresowanych odsyłam do strony internetowej PDOIA, gdzie zamieściliśmy pełny tekst opracowania, mając nadzieję, iż koleżanki i koledzy zapoznają się z nim w celu wypracowania własnych opinii, których jestem niezwykle ciekaw. Okazją do wymiany poglądów będzie Okręgowy Zjazd, z którego materiały trafią na Zjazd Krajowy.

Członkowie Rady Krajowej naszego samorządu czynnie uczestniczą w procedowaniu przez Sejm RP ustawy deregulacyjnej, dotyczącej m.in. propozycji likwidacji Izby Urbanistów – czemu starają się w miarę skutecznie przeciwstawić. Jednak deregulacja, czyli uproszczenie dostępu do wykonywania niektórych zawodów, poza swoim zasadniczym zadaniem wprowadzać ma szereg istotnych zmian w przepisach aktualnie obowiązujących, a tym co nas architektów najbardziej interesuje to kwestie m.in. przynależności do Izby Architektów RP absolwentów studiów I stopnia – inżynierów architektów oraz kierowanie robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej w ramach przynależności do naszej Izby.

Biorą też udział w pracach Rady Krajowej, wykonując zadania programowe z zakresu współpracy z wyższymi uczelniami i szkołami, a także kierując, powołanym przez Radę Krajową, Zespołem Ekspertkim do oceny obecnej organizacji naszego samorządu.

W związku ze zbliżającymi się Świątami zapraszam na doroczne spotkanie opłatkowe organizowane z białostockim Oddziałem SARP.

Stanisław Łapieński-Piechota

Ciepłych, rodzinnych i radosnych świąt Bożego Narodzenia spędzonych w gronie najbliższych, a w nadchodzącym Nowym 2014 Roku dużo satysfakcji z wykonywanego zawodu oraz zmian w prawie i gospodarce, które będą realnym ułatwieniem w naszej pracy

W imieniu Rad POIIB i PD OIA życzą  
Czesław Miedziałowski i Stanisław Łapieński-Piechota

**IZBA BEZ TAJEMNIC**  
**BIURO PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ**  
**IZBY ARCHITEKTÓW**



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: 13.00-21.00

czwartek – piątek: 8.00-16.00

Dyżury w siedzibie POIA:

Przewodniczący Rady: środa 18.00-20.00

Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej:  
druga i czwarta środa miesiąca godz. 17.00-18.00

**IZBA BEZ TAJEMNIC**  
**BIURO PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ**  
**IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**



ul. Legionowa 28, lok. 402  
15-281 Białystok  
tel. 85 742-49-30, 742-49-55  
fax 85 742-49-45

www.pdl.piib.org.pl

Ades e-mail: pdl@piib.org.pl

**Godziny pracy:**

poniedziałek: 8.00-16.00

wtorek: 8.00-18.00

środa: 8.00-16.00

czwartek: 8.00-16.00

piątek: 8.00-16.00

Dyżury w siedzibie POIIB

Przewodniczący Rady POIIB, Czesław Miedziałowski

– wtorek, czwartek, godz. 14.00-15.00

I zastępca przewodniczącego Rady POIIB Ryszard

Dobrowolski – poniedziałek, środa godz. 12.00-14.00

sekretarz Rady Aleksander Tabędzki – wtorek godz.  
15.30-16.30

przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej Mikołaj Malesza

– wtorek godz. 16.00-17.00

przewodniczący Sądu Dyscyplinarnego Krzysztof

Falkowski – wtorek godz. 16-17.00

Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – Jerzy Bukowski

– środa godz. 13.00-14.00

Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB

w Łomży:

Łomżyńska Rada FSNT NOT

ul. Połowa 45, p. 206, 18-400 Łomża

tel. 86 216-64-72

Bogdan Laskowski tel. 604 139 556

Jerzy Bukowski tel. 608 384 711

wtorek godz. 10.00-15.00

Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB

w Suwałkach:

SBP „Projekt-Suwałki”

ul. Kościuszki 79

16-400 Suwałki

tel./fax 87 566-32-78, 565-38-99

wg grafiku na stronie POIIB

**SPRAWY IZBOWE**

**WE WRZEŚNIU BR. W RYDZEWIE K. GIŻYCKA ROZEGRANO OGÓLNOPOLSKIE REGATY**  
**ARCHITEKTÓW I OGÓLNOPOLSKIE REGATY INŻYNIERÓW**

## Podlasie na podium

Reprezentacja architektów Podlaskiej OIA RP z Tomaszem Rogalą prowadzącym łódkę uplasowała się na drugim miejscu w zmaganiach architektów. Taką samą pozycję zajęła reprezentacja POIIB z Andrzejem Miastkowskim na czele.



Regaty odbywały się w dwa kolejne weekendy września, 20-22 oraz 27-29. Załogi z całej Polski ścigały się na jachtach kabinowych Phila 880.

Regaty wygrała załoga z Warszawy. W skład zwycięskiej drużyny inżynierów, wchodził ponadto Mariusz Kot z POIIB, a w skład załogi, która zajęła trzecie miejsce – Andrzej Okrągły z POIIB i Marek Gierasiumiuk z PDOIA. Zacięta rywalizacja sportowa pokazała bardzo wysoki poziom uczestników.

A oto składy naszych drużyn. Miejsce II w Regatach Architektów: Grzegorz Borowski, Agnieszka Duda, Anna Maria Lebedzińska-Łuksza, Barbara Sarna, Tomasz Rogala i Wojciech Lizurej – wszyscy z Podlasia. Miejsce II w Regatach Inżynierów: Andrzej Miastkowski (skipper) – podlaskie, Marek Pakulski – podlaskie, Maciej Bufal – podlaskie, Maciej Ciesielka – lubuskie i Wojciech Ciesielka – lubuskie.

Organizatorem Ogólnopolskich Regat Inżynierów jest Wojciech Gutowski, współwłaściciel portalu Archimania.pl. Już teraz zapraszamy architektów i inżynierów na przyszłoroczne regaty.

Patron Honorowy Regat Architektów: Izba Architektów Rzeczypospolitej Polskiej, Podlaska Okręgowa Izba Architektów RP, Stowarzyszenie Architektów Polskich SARP. Patron Honorowy Regat Inżynierów: Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa. Sponsor strategiczny: 3DLive.pl, Sponsorzy: Delphia Yachts, Yachts & Yachting.

TEKST I ZDJĘCIE:  
WOJCIECH GUTOWSKI

**SPOTKANIE SZKOLENIOWE REDAKTORÓW BIULETYNÓW OIIB**

Jak postępować w kontaktach z mediami i jak uniknąć błędów w trakcie tworzenia biuletynów – to temat jesiennego spotkania osób redagujących czasopisma branżowe z przedstawicielami PIIB, które odbyło się 30 października 2013 r. w siedzibie PIIB w Warszawie. Tego typu spotkania redaktorów naczelnych biuletynów okręgowych organizuje corocznie Polska Izba. To połączone było ze szkoleniem redaktorów, które poprowadzili Urszula Kieller – rzecznik prasowy PIIB i Roman Kubiak – dziennikarz, analityk mediów i trener zespołów redakcyjnych.

– Udalo nam się przeforsować część zmian, które uważaliśmy za konieczne dla ostatecznego kształtu tych ustaw, ale w dalszym ciągu część propozycji uważamy za niedopuszczalne. Z uwagi na to pojawił się pomysł stworzenia na szczeblu Krajowym specjalnej komisji ds. prawa budowlanego – mówił Andrzej R. Dobrucki, prezes Krajowej Rady POIIB, relacjonując przebieg prac nad ustawą – Prawo budowlane i ustawą deregulacyjną. – Coraz więcej informacji o samorządzie pojawia się w mediach. Dlatego bardzo ważne jest, aby przekazywane one były przez Izby w sposób profesjonalny.

MONIKA URBAN-SZMELCER



## SPRAWY IZBOWE

12 PAŹDZIERNIKA BR. ODBYŁO SIĘ III REGIONALNE SPOTKANIE INTEGRACYJNE  
– BUDOWLANI ŁÓMŻA-OSTROŁĘKA `2013

# Izby czekają na was

Proces uzyskiwania uprawnień budowlanych. Przestrzeganie Prawa budowlanego w ocenie inspektorów nadzoru budowlanego. Kierunki nowelizacji Prawa budowlanego, ustawy deregulacyjnej oraz kodeksu budowlanego. To najważniejsze tematy, poruszane podczas trzeciej edycji spotkania integracyjnego środowiska budowlanych.

Tradycyjnie już, spotkanie odbyło się w hali Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży. Gości i studentów powitał Gilbert Okulicz-Kozaryn, członek Rady POIIB, przewodniczący Krajowego Sądu Dyscyplinarnego PIIB i jednocześnie – gospodarz – bo inżynier z regionu łomżyńskiego oraz Roman Engler – również jako gospodarz, bo rektor WSA. Na sali zgromadzili się studenci, przedstawiciele firm, uczelni i samorządów, a także mieszkańcy regionu, bo spotkanie ma charakter otwarty.

– Dzięki studentom Łomża staje się miastem bogatszym – mówił na wstępie Benjamin Janusz Dobosz, wiceprezydent Łomży. – Jako, że jestem odpowiedzialny za inwestycje w mieście, to poruszę temat wydatków na inwestycje. W 2012 r. wyniosły one 70 mln zł. Dużo. A inwestycje, to rozwój miasta i gwarancja zatrudnienia dla inżynierów budownictwa, a później – dla mieszkańców.

Głównym celem tegorocznego spotkania był nacisk na przedstawienie nadzoru budowlanego i problemów, którymi się zajmuje. Stąd o prawach i obowiązkach służby, która „przeszkadza budowlancom w życiu” mówił Jaromir Grabowski, Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego. Ze szczegółowymi obowiązkami inspektora nadzoru zapoznała zebranych, a przede wszystkim przyszłych inżynierów Grażyna Gosiewska, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego Powiatu Grodzkiego w Łomży. Następnie Barbara Stalewska, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego Powiatu Ziemskiego w Łomży bardzo merytorycznie przedstawiła przestrzeganie Prawa budowlanego przez osobę, na której spoczywa najwięcej obowiązków, czyli przez kierownika budowy.



Spotkania integracyjne odbywają się pod honorowym patronatem prezydenta Łomży. Na zdjęciu w pierwszym rzędzie (od lewej): Mieczysław Grodzki – przewodniczący Mazowieckiej OIIB, Roman Engler – rektor Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży, Jaromir Grabowski – Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego i Benjamin Janusz Dobosz – wiceprezydent Łomży.

– Kierownika wyróżnia już to, że jest zawsze jeden – mówiła. – Jedną z ważniejszych kwestii jest postępowanie kierownika w przypadku wykonywania robót niezgodnie z projektem. Jeżeli wykonawca, najczęściej na życzenie inwestora, realizuje obiekt niezgodnie z projektem, obowiązkiem kierownika jest wstrzymanie budowy wpisem w dzienniku i zawiadomienie o tym inwestora. Kierownik ponosi konsekwencje takiego działania. Fakt, że inwestor jest właścicielem i płaci za usługi kierownikowi, nie upoważnia go do naruszania prawa. Najczęściej kierownik, w takiej sytuacji, wpisuje w dzienniku rezygnację z funkcji z wyjaśnieniem jej powodu. Musi to nastąpić w chwili popełnienia odstępstwa, a nie np. po kilku miesiącach, bo w takiej sytuacji kierownik i tak odpowiada za wszelkie wprowadzone zmiany. Przypomnę, że kierownik za swoje działania lub zaniechania ponosi odpowiedzialność zawodową w budownictwie oraz odpowiedzialność karną.



Tegoroczne spotkanie kładło nacisk na przedstawienie pracy służb nadzoru budowlanego. Tak więc przedstawiamy – szczególnie miło – nadzór budowlany reprezentujący ziemię łomżyńską (od lewej): Grażyna Gosiewska, powiat grodzki i Barbara Stalewska, powiat ziemski.

Swoje wystąpienie pani inspektor zakończyła informacją o możliwych karach. Ponieważ słowa te zabrzmiały trochę groźnie, łagodził je Jerzy Bukowski, rzecznik odpowiedzialności zawodowej Podlaskiej OIIB.

– Problemy na linii inwestor-kierownik budowy były i będą zawsze – mówił. – Nie straszmy więc za bardzo studentów. Z 30 spraw, które wpłynęły do mnie, jako rzecznika, tylko pięć było zasadnych i zostało skierowanych do sądu.

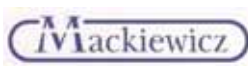
A wystąpieniom przysłuchiwało się wielu studentów, przyszłych inżynierów budownictwa. Obecnie na kierunku budownictwo WSA studiuje ok. 300 osób. Uczelnia „wypuściła” pierwszych absolwentów tego kierunku, 40 osób już się obroniło prace inżynierskie.

– Jest to trudny kierunek. Cztery lata temu zaczynało naukę 187 osób, a obecnie kończy ją 30% z nich. Ale jest to niewątpliwie kierunek z przyszłością – ocenił Andrzej Borusiewicz, prorektor WSA i dziekan wydziału budownictwa.

Jak dokładnie wygląda proces ubiegania się o otwierającą zawodową drogę kariery „pieczętkę” wyjaśniał studentom Mikołaj Malesza, który od początku istnienia Izby jest związany z procesem nadawania uprawnień. Słowa skierowane już może bardziej do obecnych inżynierów wygłosił Waldemar Orłowski, przewodniczący Zespołu Prawno-Regulaminowego Podlaskiej OIIB. Omówił krótko, jak na tak obszerne tematy, kierunki i przewidywania nowelizacji Prawa budowlanego, ustawy deregulacyjnej i kodeksu budowlanego.

TEKST I ZDJĘCIA BARBARA KLEM

## SPONSORZY



# Sukces studni kanalizacyjnych PERFECT

Wytwórnia Prefabrykatów Betonowych  
w Zwierkach  
**RITBET**

Zwierki 1/5, 16-060 Zabłudów, woj. podlaskie  
telefon: 85 718 88 90, fax: 85 717 02 58  
e-mail: ritbet@ritbet.pl  
www.ritbet.pl



Aby nadążyć za wymaganiami i potrzebami rynku, a zarazem spełnić życzenia klientów, Ritbet nieustannie modernizuje systemy produkcji, co przekłada się na coraz wyższą jakość oferowanych wyrobów. Firma PPUH Ritbet Sp. z o. o., w listopadzie br., obchodziła swój mąj jubileusz. Obecnie mija drugi rok od uruchomienia innowacyjnej technologii, która umożliwia produkcję dennic z kinetami monolitycznymi w systemie PERFECT.

Proces produkcji dennicy w systemie PERFECT rozpoczyna się od wykonania modelu kinety. Używa się do tego kształtek z twardego styropianu, które przycina się do wymiarów obliczonych i podanych przez program komputerowy analizujący jej konfigurację. Przycięte kształtki zostają odpowiednio złożone i sklejone gorącym klejem tworząc negatyw (różę) kinety. System PERFECT pozwala na wykonanie przejść szczelnych z uszczelkami zintegrowanymi. W trakcie produkcji dennicy różę kinety wraz z uszczelkami zalewany jest mieszanką betonową. Uzyskuje się dzięki temu trwałe połączenie uszczelki z betonem. Po uzyskaniu przez beton odpowiedniej wytrzymałości, dennice wyjmowane są ze stalowych form, odwracane i układane na taśmie transportowej. Następnie z dennicy usuwany jest różę styropianowy, są one czyszczone, znakowane i wywożone na taśmie transportowej poza halę produkcyjną. Jako, że firma RITBET stara się działać zgodnie z zasadami przyjaznymi ochronie środowiska, usunięty styropian zostaje poddany procesowi recyklingu.

Gotowy produkt charakteryzuje się wyższymi parametrami technicznymi, niż w obowiązującej aktualnie normie PN-EN 1917:2004 - klasa betonu C40/50 (HSR), wskaźnik  $w/c < 0,4$ , nasiąkliwość  $< 4\%$ ,

mrozoodporność - F150, wodoszczelność - W10. Zastosowanie cementu siarczanoodpornego HSR, pozwalającego na uzyskanie wyrobów możliwych do stosowania w klasie ekspozycji XA3, umożliwia spełnienie oczekiwań nawet najbardziej wymagających odbiorców. Wykorzystanie przy produkcji betonu samozagęszczalnego, umożliwia błyskawiczną wysytkę dennic PERFECT, redukując do minimum okres oczekiwania na wyrób, a co za tym idzie koszty realizacji inwestycji. Standardowy czas realizacji zamówienia to 24 godziny w okresie letnim i 48 godzin w okresie jesienno-zimowym. Rekordem było dostarczenie dennicy do odbiorcy w Białymstoku po 17 godzinach od momentu otrzymania zamówienia.

Szybka dostępność wyrobów oraz ich niezaprzeczalnie najwyższa jakość sprawiły że zaufało nam wiele firm, czego dowodem jest chociażby ta krótka lista realizowanych przez nas inwestycji:

- Budowa ul. Jana Pawła w Białymstoku
- Budowa Galerii Jurowiecka w Białymstoku
- Budowa Galerii S w Siedlcach
- Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej w miejscowościach Nowogród, Dębniaki i Kuzie
- Budowa kanalizacji deszczowej na Ursynowie w Warszawie
- Budowa kanalizacji deszczowej w Spółdzielni „Ostrobramska” w Warszawie
- Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Białostockiej w Dobrzyniewie Dużym
- Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Siedliska, gm. Piaseczno
- Budowa kanalizacji sanitarnej w Nowodworcach
- Budowa kanału deszczowego w ul. Trawiastej
- Budowa nawierzchni lotniskowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na lotnisku w Dęblinie - etap I

- Budowa oczyszczalni ścieków w Dydulach, gm. Orla
- Budowa restauracji McDonald's w Białymstoku
- Budowa stacji SCANIA w Choroczku
- Budowa ul. Andersa w Białymstoku
- Budowa ul. Dworcowej w Dąbrowie Białostockiej
- Budowa ul. Gwiazdnej w Białymstoku
- Budowa ul. Sienkiewicza w Białymstoku
- Budowa zajezdni trolejbusowej w Lublinie
- Budowa zakładu Bison Chucks i Odlewni w Białymstoku
- Przebudowa BOSIR w Białymstoku
- Przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Gajowej w Białymstoku
- Przebudowa kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej na terenie Ciepłowni Miejskiej w Łomży
- Przebudowa ul. Dajlidy Fabryczne

Biorąc pod uwagę powyższe przedsięwzięcia, niezmiernie cieszy fakt świadomości ekonomicznej, technicznej i ekologicznej, klientów stosujących produkty firmy Ritbet. Wykonawcy doceniają takie zalety jak szybka dostępność towaru, elastyczność dostaw oraz najwyższą jakość wyrobów. Dzięki zastosowaniu dennic z kinetą PERFECT, oszczędza się czas, a co za tym idzie - redukuje koszty realizacji inwestycji. Również odbiory techniczne przechodzą łatwiej kiedy stosuje się najlepsze jakościowo materiały. Studzienki z dennicami monolitycznymi PERFECT charakteryzują się najwyższą szczelnością i trwałością sięgającą 100 lat. Ponadto, doskonale warunki hydrauliczne powodują, że w kanale nie tworzą się osady, zawierania oraz zatary. Rzadsza jest zatem konieczność przeprowadzania inspekcji, czyszczenia i wykonywania prac konserwacyjnych. W efekcie uzyskuje się niższe koszty eksploatacyjne z czego zadowolony jest każdy inwestor.



## PANTHA REI - wszystko płynie



# Szanujmy swój zawód

Kierunki rozwoju Suwałk. Dokumentowanie praktyki zawodowej. Nowelizacja prawa budowlanego i zmiany w nabywaniu uprawnień budowlanych zaproponowane w ustawie deregulacyjnej. Ocena pracy osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie z perspektywy inspektorów nadzoru budowlanego.

To główne tematy, z jakimi mieli okazję zapoznać się uczestnicy spotkania Budowlani – Suwałki `2013.

Spotkanie, zorganizowane 25 października br w Państwowej Wyższej Szkole Technicznej im. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach zgromadziło studentów, członków Izby, przedstawicieli uczelni i władz miasta. Prowadził je Sławomir Klimo, członek Rady Podlaskiej OIIB z regionu suwalskiego.

– W naszym mieście, w ostatnich latach, dużo się działo w dziedzinie budownictwa a w planach mamy kolejne istotne inwestycje budowlane – rozpoczął Łukasz Kurzyna, zastępca prezydenta Suwałk. – Główne to, m.in. budowa zachodniej obwodnicy Suwałk w ciągu drogi VIA Baltica, przebudowa drogi krajowej nr 8 w granicach administracyjnych miasta, czy budowa tzw. trasy wschodniej.

Następnie, po prezentacji aktualnej działalności Izby, przedstawionej przez Czesława Miedziałowskiego – przewodniczącego Rady Podlaskiej OIIB, gospodarz spotkania – Bernard Maciulewski, dyrektor Instytutu Politechnicznego PWST omówił pracę uczelni w ostatnim okresie. Przedstawił również najbliższe inwestycje szkoły, do których należy będzie m.in. budowa Centrum Rozwoju Technologii, w którym przewidziano także laboratorium dla budownictwa.

Ponieważ jednym z najważniejszych celów spotkania było zapoznanie członków Izby z problemami, jakie napotyka w swojej pracy nadzór budowlany, patronat honorowy nad imprezą objął m.in. Podlaski WINB a w spotkaniu wzięli udział powiatowi inspektorzy nadzoru budowlanego z regionu. W ich imieniu głos zabrał Antoni Dembowski – PINB w Augustowie:

– Uczestnicy procesu budowlanego w sumie działają na naszym terenie dobrze. Dlaczego jest to ocena dobra a nie bardzo dobra? Ponieważ, o ile uczestnicy procesu budowlanego pełniący samodzielne funkcje techniczne na dużych budowach ściśle

przestrzegają obowiązujących przepisów i dbają o to, aby budowa przebiegała zgodnie z dokumentacją, to nie jest tak, niestety, jeśli chodzi o budowle małe.

W tym przypadku mamy zastrzeżenia, począwszy już od projektantów. Sporządzanie projektów przez niektórych z nich można porównać do „jazdy na pamięć” – bez zwracania uwagi na nowe znaki i zakazy. Projektanci nie śledzą zmian w prawie budowlanym i wykazują niewiedzę na temat aktualnych przepisów tego prawa i przepisów okołobudowlanych. Bardzo często zdarza się, że nie czytają także decyzji o warunkach zabudowy lub planów zagospodarowania a w konsekwencji projektują sprzecznie z tymi aktami. Projektanci dowolnie kwalifikują zmiany w stosunku do projektu – zmiany istotne kwalifikują jako nieistotne, w tym przykładowo nawet takie zmiany, jak dotyczące wysokości budynku.

Stąd nasza główna prośba do tych osób aby skonfrontowały zmiany planowane przez inwestorów z przepisami i nie ulegały ich presji i presji wykonawców.

Kolejni uczestnicy procesu budowlanego – kierownicy budowy. Często zdarza się, że przyjmują na siebie te funkcje „społecznie” i nie wykonują swoich ustawowych obowiązków. Nie zdają sobie przy tym sprawy z tego, że to nie zwalnia ich z odpowiedzialności. Do nich kierujemy prośbę, aby szanowali swój zawód. Wykonawca powinien czuć respekt przed kierownikiem budowy. Niestety i oni wykazują słabą znajomość przepisów prawa budowlanego. Ma to przełożenie na proces budowy i kulturę prowadzenia dzienników budowy. Często zdarza się, że kierownik budowy wpisuje w dzienniku tylko rozpoczęcie i zakończenie budowy.

Staramy się uczyć przez mandaty. W naszym odczuciu jednak zbyt mało jest szkoleń dla osób pełniących funkcje na budowie, dotyczących znajomości prawa budowlanego. Takie szkolenia przydałyby się raz na pół roku. Inspektorzy deklarują udział w tych



*Spotkanie rozpoczął Łukasz Kurzyna, zastępca prezydenta Suwałk, przedstawiając zebrany osiągnięcia miasta w dziedzinie budownictwa i plany kolejnych istotnych inwestycji.*

szkoleniach i z chęcią podzielą się swoim doświadczeniem.

Wypowiedzi inspektorów kontynuowali Monika Urban-Szmelcer – obsługa prawna Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej POIIB oraz Edward Mostowski – reprezentant Sądu Dyscyplinarnego POIIB:

– Musimy znaleźć sposób na edukację, na przybliżenie osobom wykonującym samodzielne funkcje techniczne przepisów prawa budowlanego. W praktyce Sądu zauważamy takie przewinienia, jak: wykonywanie robót niezgodnie z projektem, nieprowadzenie dokumentacji budowy, udostępnianie dzienników budowy osobom nieuprawnionym. Wszystko to, naszym zdaniem, wpływa z niskiej znajomości prawa budowlanego, z braku aktualizacji wiedzy – w szczególności – przez osoby, które uzyskały swoje uprawnienia przed wejściem w życie obowiązującej ustawy.

Waldemar Orłowski, przewodniczący Zespołu Prawno-Regulaminowego Podlaskiej OIIB w sposób syntetyczny przedstawił najważniejsze tezy do nowelizacji prawa budowlanego, mającego w przyszłości wchodzić w skład kodeksu budowlanego oraz zaproponowane w projekcie ustawy deregulacyjnej zmiany odnoszące się do procesu nabywania uprawnień budowlanych, w tym te które budzą sprzeciw Izby.

Na zakończenie Mikołaj Malesza, przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB, przedstawił problemy, które powtarzają się w trakcie weryfikacji praktyki zawodowej osób ubiegających się o uprawnienia budowlane. W wystąpieniu kierowanym do zgromadzonych studentów budownictwa i osób potwierdzających praktykę zawodową zaapelował o rzetelne i profesjonalne podejście do tej kwestii.

Sponsorem uroczystości była firma Obsługa Inwestycji Suwałki Wiesław Micał.

# Piknik nad jeziorem

Niemal 200 osób uczestniczyło w spotkaniu Szkoleniowo-Integracyjnym Budowlanych, które zorganizowała Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa 31 sierpnia br. w Augustowie.

Uczestników spotkania, w tym członków Podlaskiej Izby, osoby im towarzyszące, przedstawiciele izb okręgowych, uczelni technicznych oraz sponsorów gościł Hotel Wojciech Spa, położony nad jeziorem Białym Augustowskim.

Przybyłych powitał Czesław Miedziałowski, przewodniczący Rady Podlaskiej OIIB. W pikniku wzięli udział reprezentanci okręgowych izb oraz organów Izby Krajowej: Andrzej Roch Dobrucki – prezes PIIB, Kazimierz Szulborski – wiceprzewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej PIIB, Zenon Dziądziak – zastępca przewodniczącego Rady Warmińsko-Mazurskiej OIIB, Mieczysław Grodzki – przewodniczący Rady Mazowieckiej OIIB, Józef Kluska – wiceprzewodniczący Rady Śląskiej OIIB, Roman Lulis – zastępca sekretarza Rady Mazowieckiej OIIB, Kazimierz Łoniewski – kierownik Biura Terenowego Mazowieckiej OIIB w Ostrołęce, Jerzy Stroński – przewodniczący Rady Wielkopolskiej OIIB, Wojciech Szewczyk – przewodniczący Rady Lubelskiej OIIB, przedstawiciele uczelni: Andrzej Borusiewicz – dziekan Wydziału Technicznego Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży, Bernard Maciulewski

– dyrektor Instytutu Politechnicznego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Suwałkach.

Pierwszym punktem bogatego programu spotkania był rejs statkiem Żegluga Augustowskiej o nazwie Sajno. Załoga przedstawiła szczegóły trasy, która wiodła przez służbę Przewież na jezioro Studzieniczne i następnie w okolice ujścia Rospudy. Trasę tę wybrano nieprzypadkowo, gdyż Przewież jest jedną z 18 śluz Kanału Augustowskiego – drogi wodnej wybudowanej w latach 20. XIX w., uznanej w 2007 r. za pomnik historii i włączonej do Europejskiego Szlaku Tematycznego Transportu i Komunikacji – części Europejskiego Szlaku Dziedzictwa Przemysłowego. Wybudowano ją w latach 1827-1828 i w stanie pierwotnym została zachowana do dnia dzisiejszego. Jedynym przystankiem w trakcie rejsu było Sanktuarium Maryjne w Studzienicznej. Jego główny zabytek – położona na wyspie Kaplica z 1872 r. – posadowiony jest na palach (w tym przypadku – 64 dębowych), podobnie jak wiele obiektów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie jezior.

Droga powrotna wiodła w okolicach ujścia Rospudy – obszaru będącego przedmiotem największych kontrowersji w czasie projektowania obwodnicy Augustowa. Po powrocie na ląd uczestnicy wysłuchali wypowiedzi Andrzeja Rocha Dobruckiego.

– Bardzo cieszę się, że mogę uczestniczyć w tym spotkaniu. Niewątpliwie służy ono integracji, ale jest także doskonałym forum, aby pewne sprawy poruszyć i przedyskutować bezpośrednio w szerszym gronie. Pobyt w Państwa towarzystwie jest dobrą okazją, aby przedstawić kwestie, które są w chwili obecnej najważniejsze dla naszego samorządu. Wkrótce do końcowych konsultacji trafi do PIIB projekt Prawa budowlanego. Mamy taką ideę, aby go upublicznić i udostępnić członkom naszej Izby. W ten sposób chcielibyśmy wszystkich zachęcić i zmobilizować do udziału w procesie zgłaszania uwag i opinii na temat proponowanych rozwiązań. Mimo bowiem naszego aktywnego udziału w procesie powstawania tego projektu wciąż zauważamy konieczność pewnych poprawek.

Prezes zwrócił uwagę na to, że szczególnie niepokojące są propozycje zmian dotyczące praktyki wymaganej do nabycia uprawnień budowlanych, prowadzące do jej deprecjacji. Z drugiej strony pozytywnym wynikiem działań Izby jest uwzględnienie w projekcie możliwości nabycia uprawnień budowlanych do kierowania bez ograniczeń przez osoby dysponujące tytułem inżyniera budownictwa.

Po tym wystąpieniu, zgodnie z planem, Marzanna Sierocka – specjalista w zakresie ratownictwa medycznego przeprowadziła, przy aktywnym udziale członków Izby, prak-

**Budynek usługowo-biurowy**  
Białystok, ul. Stołeczna 2 (Centrum)



sprzedaż lokali biurowo-usługowych od 17, 89m<sup>2</sup> do 478,18m<sup>2</sup>  
budynek trzykondygnacyjny  
parking podziemny, winda z parkingu podziemnego  
centralna klimatyzacja  
gotowy do odbioru

**Apartamenty przy Operze**  
Białystok, ul. Kijowska (Centrum)



W budynku znajduje się:  
- stacja uzdatniania wody,  
- monitoring instalacji sanitarnych,  
- zdalne odczyty wszystkich mediów,  
- opcje klimatyzacji do każdego lokalu,  
- wentylacja mechaniczna - zbiórca,  
- automatyka systemów sanitarnych.

lokale usługowe na parterze o pow. od 60,69m<sup>2</sup> do 127,13m<sup>2</sup>  
80 mieszkań i apartamentów o pow. od 34,37m<sup>2</sup> do 128,31m<sup>2</sup>  
parking podziemny, winda z parkingu podziemnego  
planowany termin zakończenia: II kwartał 2014r.

**WYSOKI STANDARD!**

## GENERALNE WYKONAWSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH

- HURTOWNIA  
MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH:**
- materiały ścienne
  - materiały wykończeniowe
  - materiały ogólnobudowlane
  - systemy ciepłej
  - izolacje budowlanego
  - chemia budowlana
  - pokrycia dachowe

**fadbet s.a.**

**SUPER OKAZJA BIAŁYSTOK - ul. Św. A. Boboli 3A - LOKAL USŁUGOWY - 125 m<sup>2</sup> - 2800 zł/m<sup>2</sup>**

Biuro sprzedaży: ul. 42 Pułku Piechoty 46, 15-181 Białystok, tel. 85 664 40 98, 664 40 71, 606 82 77 82, fadbet@fadbet.com.pl, www.fadbet.com.pl  
Hurtownia: ul. Szosa Knyszyńska 26, 15-694 Białystok-Fasty, tel. 85 743 83 21 do 27, handel@fadbet.com.pl





W oczekiwaniu na statek uczestnicy spotkania mieli okazję porozmawiać z kolegami z innych Izb, a także z przedstawicielami organów krajowych.



Piękne widoki i dopasowany do nich podkład muzyczny: „Augustowskie noce” i „Kormorany”. Czyż trzeba coś więcej, aby humory dopisywały...



Widok otwieranej śluzę zgromadził więcej osób na dziobie statku.



Pomnik Papieża Jana Pawła II, który odwiedził to miejsce w 1999 r. Na zdjęciu (od prawej): Czesław Miedziński – przewodniczący Rady POIIB, Andrzej Roch Dobrucki – prezes PIIB z małżonką, Ryszard Dobrowolski – wiceprzewodniczący POIIB.



Sanktuarium w Studzienicznej. Tu można było zaczerpnąć wody, która ma podobno moc uzdrawiania chorób.



Wygląda groźnie? Całe szczęście to tylko szkolenie i tzw. pozycja boczna ustalona. Co odważniejsi nie potrzebowali szczególnego zaproszenia do aktywnego udziału w szkoleniu.



Powrotowi na stały ląd towarzyszyła już dobra pogoda i w związku z tym również doskonale nastroje. Po kilkugodzinnym rejsie i pobycie na świeżym powietrzu dania z grilla cieszyły się ogromnym powodzeniem. A było z czego wybierać...



Prezes Andrzej Roch Dobrucki zachęcił zebranych do włączenia się w proces powstawania nowego Prawa budowlanego.



Przed deszczem schroniliśmy się pod rozwiniętym przez załogę zadaszeniem na statku i pod pokładem.

tyczne szkolenie z postępowania w nagłych przypadkach związanych z zagrożeniem życia osób, ze szczególnym zaakcentowaniem specyfiki niebezpiecznej pracy na budowie. Ponieważ zasady postępowania w takich sytuacjach ulegają zmianom, uczestnicy mieli okazję nie tylko uaktualnić swoją wiedzę z tego zakresu ale także uzyskać odpowiedzi na swoje pytania.

Po szkoleniu, które było ostatnim oficjalnym elementem spotkania, zaczęła się część typowo integracyjna: rozmowy ze znajomymi w trakcie grilla przy dźwiękach muzyki

granej na żywo. Można było również skorzystać z atrakcji oferowanych przez Hotel w ramach oferty spa.

MONIKA URBAN-SZMELCER, FOT. POIIB

SPONSORZY

**Hertz.**

**ANATEX**

**PURMO**

**VTS**

**JAZ-BU**  
www.jaz-bud.pl



Można było nie tylko porozmawiać przy dźwiękach muzyki, ale i przy nich potańczyć. Zespół „Cover” porwał uczestników pikniku do tańca.

# Silikatowy lider-jubilat

Ponad dwa miliardy wyprodukowanych cegieł, dzięki którym powstały tysiące budynków. Zatrudnienie tysięcy osób. Stworzenie nowych wzorów technicznych produktów, a przede wszystkim nowej jakości materiałów konstrukcyjnych.



– Korzystając z okazji chcielibyśmy Wszystkim Państwu serdecznie podziękować za współpracę i zaufanie, jakim nas Państwo obdarzacie oraz życzyć dalszych wspólnych inicjatyw, projektów, niosąc tym samym wspólny wkład w rozwój polskiego budownictwa – mówi Jerzy Kotowski.

Tak najkrócej można scharakteryzować pół wieku funkcjonowania na rynku firmy Silikaty Białystok. Przy okazji przypomnijmy, iż w październiku bieżącego roku PPH „Silikaty-Białystok” Sp. z o.o. świętowały jubileusz 50-lecia istnienia. W 1963 r. bowiem nastąpiło uroczyste uruchomienie produkcji, a rangę tego wydarzenia podkreślała obecność na niej Juliana Tokarskiego, ówczesnego wiceprezesa Rady Ministrów oraz innych ministrów.

– Jubileusz, jaki obchodzimy to przede wszystkim czas refleksji nad tym jak zaczęliśmy, jaką drogę rozwoju przeszliśmy, kim jesteśmy dziś i co nas czeka w przyszłości – mówi Jerzy Kotowski, prezes spółki. – Lata 60-te, kiedy rozpoczynaliśmy naszą działalność, a budownictwo dziś to dwa inne światy. Wieś białostocka jawiła się wtedy, jako drewniane domy kryte strzechą, a budownictwo miejskie – to przeważnie płyty żelbetowe. Silikat radykalnie zmienił oblicze budownictwa z tamtych czasów.

Początkowo w skali roku białostockie Silikaty produkowały ok. 30 milionów

któw. Liczba ta dynamicznie rosła, by już w latach 70-tych sięgnąć 40 milionów, a w kolejnych 50 milionów rocznie. Taki poziom produkcji stawia Silikaty Białystok na pozycji lidera wśród producentów materiałów silikatowych w Polsce. Zmieniła się także technologia produkcji.

– Przez miniony okres rozwinęliśmy skalę oraz zakres swojej działalności – uzupełnia prezes. – Od zakładu produkcyjnego, dysponującego ręcznymi prasami, oferującego dwa asortymenty, przeszliśmy do obecnego stanu, kiedy to system produkcji sterowany jest komputerowo, stale doskonalimy wzory techniczne wyrobów, wprowadzamy nowe asortymenty. Ponadto, możemy sobie przypisać aktywne uczestnictwo w kształtowaniu polskiego budownictwa, zarówno jako twórcy nowych wzorów technicznych produktów, nowego zastosowania, a przede wszystkim nowej jakości materiałów konstrukcyjnych. Jak dotąd ponad 70% wzorów technicznych wyrobów silikatowych ma swój rodowód

w białostockich Silikatach. Czerpiąc z swojej tradycji, bogatej historii i doświadczenia staramy się trwać, działać i rozwijać się.

Silikaty Białystok dały zatrudnienie tysiącom pracowników, którzy nie szczędząc trudu z poświęceniem, często niezwykłą inwencją i kreatywnością włożyli swój ogromny wkład, nie tylko w rozwój białostockiego zakładu, ale w rozwój myśli technologicznej na skalę ogólnokrajową.

*Jak obyczaj każde stary,  
według ojców naszych wiary,  
wszystkim naszym Klientom,  
Kontrahentom i Pracownikom  
składamy życzenia,  
z dniem Bożego Narodzenia.  
Niech ta Gwiazdka Bożejmska,  
która wschodzi tuż po zmroku,  
da Wam szczęście i pomysłowość,  
w nadchodzącym Nowym Roku.*

## WYDARZENIA

2 PAŹDZIERNIKA BR. W BIAŁYMSTOKU ODBYŁ SIĘ SPACER BADAWCZY NT. DOSTOSOWANIA PRZESTRZENI MIEJSKIEJ DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

# Przeciw barierom

Co można i należy poprawić, aby Białystok zasłużył na miano miasta przyjaznego osobom niepełnosprawnym? Jak wygląda architektura, przeznaczona do użytku publicznego z ich perspektywy?



Przewodnikiem spaceru został Władysław Kazberuk – wiceprzewodniczący Komisji.

Odpowiedzi na takie pytania szukali wspólnie uczestnicy spaceru zorganizowanego przez komisję ds. Dostosowania Przestrzeni Miejskiej Miasta Białystok. Na spotkanie oprócz reprezentantów Departamentu Spraw Społecznych, Urbanistyki, Biura Komunikacji Społecznej i Zarządu Dróg i Inwestycji Miejskich i nadzoru budowlanego zaproszono również przedstawicieli obu Izb.

Spacer rozpoczął się na Rynku Kościuszki. Przewodnik spaceru – Władysław Kazberuk wiceprzewodniczący Komisji, poruszający się na wózku, pokazał zebranym negatywne i pozytywne przykłady rozwiązań architektonicznych, mających – z założenia – służyć niepełnosprawnym, w najbliższym otoczeniu Rynku. Jak pod tym względem miasto i zachodzące w nim zmiany oceniają osoby niepełnosprawne zapytaliśmy jednego z uczestników spotkania, poruszających się na wózku:

– Z roku na rok bariery znikają i jest to zauważalne. Ale jest co poprawiać... I, o ile rozumiemy, że te obiekty, które były budowane dawniej, w latach 80-tych, są nieprzystosowane, bo wówczas problemu niepełnosprawnych nie zauważano. Natomiast nie jesteśmy w stanie zrozumieć, że powstają nowe inwestycje nieprzystosowane lub przysto-

sowane prowizorycznie. Ponadto jest wiele rzeczy, które nie wynikają ze złej woli lecz z braku wiedzy. Bywa, że coś jest budowane zgodnie z przepisami prawa budowlanego, ale nie jest do końca przemyślane i mimo, że spełnia normy prawne, dla nas jest bezużyteczne. Takich obiektów, w których są pseudo ułatwienia jest multum i po to jest dzisiejszy spacer.

A jak wyglądają działania podejmowane przez Komisję ds. Dostosowania Przestrzeni Miejskiej na terenie Białegostoku i co władze miasta robią, aby te problemy rozwiązać, opowiedział nam Bartosz Czarnecki, przewodniczący Komisji:

– Oczywiście w żądaniach przystosowania miasta pod kątem niepełnosprawnych czasami możemy się otrzeć o pewną przesadę. Wszystkich potrzeb spełnić się nie da, ale jest ideał, do którego trzeba dążyć. Komisja działa już półtora roku. Dzisiejsze spotkanie jest kolejnym z rzędu. Na nasze posiedzenia zapraszamy przedstawicieli różnych instytucji, w gestii których znajduje się przestrzeń miejska. Jak widać nie tylko rozmawiamy, ale staramy się zobrazować problemy, pokazując stosowne prezentacje i w taki sposób, jak dziś. Niestety, obecnie mamy wrażenie, że nie możemy liczyć na współpracę z ważnym



Ogromny problem w sensie prawnym stanowią zmiany sposobu użytkowania lokali mieszkalnych na użytkowe – tu nie ma dobrych przykładów.

w procesie budowy organem – z nadzorem budowlanym. Na pytania w kilku konkretnych sprawach, otrzymywaliśmy za każdym razem odpowiedź, że „takie są przepisy”. Po czym kontrola NIK potwierdziła nasz punkt widzenia, a nie punkt widzenia nadzoru.

Władysław Kazberuk, wiceprzewodniczący Komisji sporządził mapę śródmieścia Białegostoku, wskazując miejsca, w których problemy są najbardziej palące. W oparciu o to opracowanie przygotowaliśmy memorandum, które wiosną br. wręczyliśmy prezydentowi Białegostoku, próbujące kategoryzować najważniejsze problemy związane z dostępnością przestrzeni. Ciekawą współpracę podjęliśmy rok temu z dyrektorem oddziału Urzędu Dozoru Technicznego. Zorganizował on konferencję nt. urządzeń, które powinny służyć osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich, a często są wadliwie rozwiązane. Teraz czekamy na powołanie przez prezydenta do grona Komisji nowej osoby dezygnowanej przez przewodniczącego Izby i liczymy na współpracę władz obu Izb w tych ważnych kwestiach.

TEKST I ZDJĘCIA: MONIKA URBAN-SZMELCER



Żaden „wózkowicz” tędy nie wjedzie... również z obawy o życie



## WYDARZENIA

POD KONIEC SIERPNIĄ ZOSTAŁ ODDANY DO UŻYTKU PIERWSZY ETAP BUDOWY STADIONU MIEJSKIEGO PRZY UL. SŁONECZNEJ W BIAŁYMSTOKU

# Melanż iksów i igreków

Duży. Piękny. Niesamowity. Full wypas. Tak opisują stadion miejski osoby zwiedzające obiekt podczas Dnia Otwartego. Kilkanaście tysięcy białostoczan zajął wszędzie, nawet tam, gdzie jako widzowie, nigdy nie będą wpuszczani. My pójdziemy jeszcze dalej i zajrzymy do historii jego budowy.



– Mieliśmy mnóstwo pracy z samym wykończeniem obiektu. Trzeba było zamontować szereg instalacji, łącznie z centralną klimatyzacją, nagłośnieniem stadionu, systemem biletowym i kontrolującym dostęp i doprowadzić pomieszczenia do stanu „pod klucz”. A powierzchnia użytkowa stadionu ma ponad 10 tys. mkw. Było co robić... – mówi Marek Kłosiński, kierownik budowy (pierwszy z prawej na dole), pozując do zdjęcia wraz z ekipą inżynierów odpowiedzialnych za inwestycję.

18 sierpnia br., można było zwiedzić cały stadion przy ulicy Słonecznej. Z tej okazji przez sześć godzin upalnej niedzieli ludzie konsekwentnie przybywali na obiekt, na którym będzie występować miejscowa Jagiellonia. Robi on wielkie wrażenie, choć do użytku została oddana tylko jego pierwsza, mniejsza część.

Zaraz po wizycie na trybunach pierwszych gości – 20 sierpnia – stadion otrzymał pozwolenie na użytkowanie, a cztery dni później przeszedł swój „chrzest”. Był nim mecz piłkarskiej ekstraklasy Jagiellonii Białystok z Pogonią Szczecin. Aż się nie chce przypominać, ale, niestety, przegraliśmy.

Pomijając tematy sportowe, wróćmy na budowę. Stadion już mamy i już go oglądamy. Ale naszych Czytelników zainteresuje też – mam nadzieję – informacja o powstawaniu

tego obiektu, o faktach, które obecnie zakrywają posadzki i tynki.

I tak, krótko, ku przypomnieniu, podam, że trybuny tej części mogą pomieścić ok. 7,7 tys. widzów. Pod widownią mieszczą się trzy wydzielone funkcjonalnie poziomy pomieszczeń kubaturowych. Poziom zero to część typowo sportowa, czyli sala konferencyjna, szatnie, sale rozgrzewek i wyjście na murawę. Na poziomie „+1” mieści się tzw. gastronomia, a na „+2” – sektor do pracy dla dziennikarzy. Ponad trybunami mamy jeszcze poziom „+3”, który stanowią loże VIP, tzw. skybox-y.

Założenia architektoniczne i rozwiązania konstrukcyjne, dotyczące stadionu przedstawiliśmy Czytelnikom bardzo obszernie w jednym z wydań „Biuletynu Informacyjnego” w 2010 r., kiedy to ruszyła budowa. Miała się



*Ażurowa, przestrzenna konstrukcja, stadionu, którą oglądamy kryje w sobie 4.142 metrów sześciennych betonu i i 500 ton stali zbrojeniowej. Nie widać, prawda?*

zamknąć w dwa lata, ale z powodu kłopotów z wykonawcami, dopiero w maju ubiegłego roku wyłoniono nową firmę – hiszpańskie OHL, które w konsorcjum z polską grupą PBG SA miało w dziewięć miesięcy dokończyć budowę pierwszego etapu, a następnie w ciągu roku zbudować stadion do końca.

– Zastaliśmy stadion w niedokończonym stanie surowym. Zaawansowanie robót stanu surowego trybun sięgało ok. 80% – wspomina Marek Kłosiński, kierujący budową z ramienia generalnego wykonawcy, firmy OHL SA. – Poprzedni wykonawca rozebrał stare trybuny, wykonał roboty ziemne i część robót żelbetowych. Poza tym zadanie parkingu VIP było niemal ukończone. Naszym zadaniem było dokończenie robót konstrukcyjnych, wykonanie konstrukcji stalowej dachu wraz z zadaniem z poliwęglanu, wykończenie zachodniej części obiektu, łącznie z budową platformy technicznej i estakady oraz wykonanie parkingów zewnętrznych.

A najistotniejszym tematem w robotach żelbetowych jest poziom skomplikowania robót przy słupach żelbetowych, które tu



- Inwestor: Miasto Białystok
- Realizator inwestycji: Spółka Stadion Miejski Białystok
- Projekt: Pracownia Projektowa Kuryłowicz&Associates Warszawa
- Projekt konstrukcyjny: Biuro Projektów Konstrukcji Budowlanych KiP Biuro
- Wykonawca: konsorcjum firm: Obrascón Huarte Lain SA z siedzibą w Madrycie Oddział Polska – lider i PBG są w upadłości ugodowej Wysogotowo k.Poznań
- Kierownik budowy: Marek Kłosiński, OHL SA
- Dyrektor kontraktu: Raul Herrero Ruiz, OHL SA
- Inspektor nadzoru: Cezary Łoś
- Menadżer projektu: Tomas Consulting T. Perkowski Białystok



się tak postąpić, gdyż murawa funkcjonuje, cały czas były rozgrywane mecze. Musieliśmy zachować funkcjonujący obiekt i prowadzić prace od zewnętrznej strony. To z kolei wymuszało na nas etapowanie robót. Trzeba było przewidywać kolejność robót i planować jedne w zależności od drugich. Nie mogliśmy na przykład rozpocząć budowy zewnętrznej estakady stadionu, dopóki nie odjechał żuraw gąsienicowy, który montował dźwigary – konstrukcję zadaszenia.

Sam żuraw też był imponujący, bo miał możliwość udźwigu do 500 ton! A wysokość korony zadaszenia sięga 28,4 m. Przy okazji podam, iż cała konstrukcja stalowa tylko tej części dachu waży 1.785 ton, a posypanie z poliwęglanu zajmuje powierzchnię 7,5 tys. mkw.

Ciekawostką budowy były ekipy oryginalnych alpinistów. To oni montowali płyty poliwęglanowe do konstrukcji stalowej dachu. Pomiędzy dźwigarami rozpięte były siatki bezpieczeństwa, które pełniły jednocześnie funkcję pomostu i stanowiły jakby platformy do przemieszczania się.

– Czas nie pozwalał nam na montaż rusztowań, więc musieliśmy zatrudnić specjalistyczne ekipy do prac na wysokościach – mówi kierownik. – Alpinisci, poza montażem zadaszenia, zajęli się też pracami malarskimi w trudno dostępnym miejscach.

Zbudowane trybuny okalają murawę w niespełna połowie obwodu, bo gotowa część stanowi ok. 40% okręgu. Ukończenie całości wraz z budową pomieszczeń przewidzianych na biuro zaplecza treningowego i budową boiska treningowego od strony ul. Słonecznej to zadania drugiego etapu.

– Trybuny z tej strony będą miały nieco inną konstrukcję – zdradza kierownik budowy. – Nie będą posiadały obiektów kubaturowych, jak to mamy w pierwszej części. Będzie część komercyjna w formie otwartych punktów gastronomicznych plus toalety, ale to znacznie mniejszy zakres tzw. kuba-

turówki niż wcześniej. W drugim etapie jest do wykonania o połowę więcej konstrukcji żelbetowych, więcej też będzie elementów prefabrykowanych.

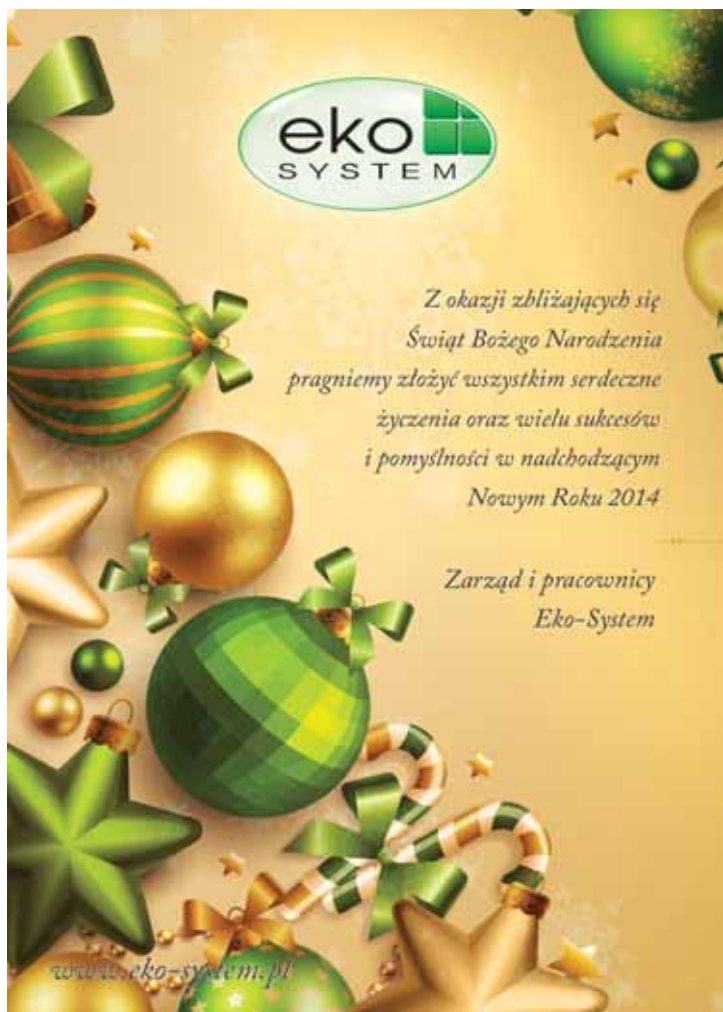
Prace drugiego etapu zaczęły się od wycinania drzew i rozbiórki starych trybun. W czasie oddawania „Biuletynu” do druku wykonywane były roboty żelbetowe. Boisko treningowe o rozmiarach 105x68 m (pole gry – futbol amerykański – 120x80 m) będzie miało sztuczną nawierzchnię.

– Stadion buduje ekipa z doświadczeniem w tym temacie – podsumowuje Piotr Gołębiowski. – Pracowaliśmy na budowie tzw. bursztynowej Areny w Gdańsku i Stadionu Narodowego w Warszawie. Tu mamy obiekt innej kategorii, bo trudno go porównywać do Areny, która mieści dwa razy więcej kibiców, czy stadionu w stolicy. Jednak, jak na obiekt tej klasy, jest on jednym z ładniejszych i... trudniejszych do zbudowania (śmiech).

Po zakończeniu całej inwestycji, w lipcu przyszłego roku, miejski stadion w Białymstoku ma być obiektem na 22,5 tys. widzów, z pełnowymiarowym boiskiem i pełnym programem funkcjonalnym, wymagającym do przeprowadzenia meczu spełniającym standardy UEFA. Jednym ze źródeł finansowania są fundusze unijne z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego. Za inwestycję odpowiada powołana w tym celu w lutym tego roku spółka Stadion Miejski, w której 100% udziałów ma miasto Białystok.

układają się w charakterystyczne ikсы i igrekі. To, co my z zewnątrz podziwiamy jako piękną i niepowtarzalną elewację naszego stadionu, inżynierom – można by rzec – spędza sen z powiek. Ta podwójna powłoka słupów jest wyróżnikiem naszego stadionu i ma bardzo interesującą konstrukcję. Przypomnimy ją. Żelbetowe ramy trybun powiązane są z umieszczonymi po obwodzie słupami żelbetowymi. W pewnej odległości od nich stoi drugi, zewnętrzny rząd słupów stalowych, stanowiących jakby powtórzenie siatki ze słupów żelbetowych. Oba rzędy mają podobne do siebie kształty, choć różnią się grubością. Słupy żelbetowe są pochylone do wnętrza stadionu, zaś stalowe są pionowe. Ma się nam wydawać, że te wewnętrzne są cieniem tych zewnętrznych. Zewnętrzne słupy (dla większego zobrazowania konstrukcji) są pomalowane na przemian na pomarańczowo. Zmienia się też kształt obu rodzajów słupów. Od dołu zaczynają się one w formie ikсов, potem przechodzą w skośnie rozchylające się szerokie ramiona – jakby igrekі. Na nich opiera się konstrukcja dachu.

– Budując stadion, to wszystkie tzw. grube prace, jak np. montaż konstrukcji dachu, czy trybun najlepiej prowadzi się z terenu boiska – mówi Marek Kłosiński. – Normą jest, że murawę wykonuje się na końcu prac. Tu nie dało



**eko SYSTEM**

Z okazji zbliżających się Świąt Bożego Narodzenia pragniemy złożyć wszystkim serdeczne życzenia oraz wielu sukcesów i pomyślności w nadchodzącym Nowym Roku 2014

Zarząd i pracownicy  
Eko-System

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



**PRODUCENT BETONU TOWAROWEGO I PREFABRYKACJI RABET**

W tych dniach tak pięknych, oczekiwanych, gdzie gasną spory, goją się rany, życzymy naszym Klientom, Kontrahentom, i Pracownikom zdrowia, szczęścia, miłości, niech mały Jezus w sercach zagłodzi a nadchadzący Nowy Rok niech przynosi same pomyślności

**POSIADAMY:**

- sprzęt do transportu i podawania betonu
- własne laboratorium, certyfikaty "CEBET"
- pompy do 52 m.

PRODUKCJA BETONU 15-620 Białystok, ul. Elewatorska 13  
tel.(85)662-72-22, fax(85)652-09-96

PRODUKCJA PREFABRYKATÓW 15-528 Białystok - Sowłany, ul. Św. Marka 14  
tel.(85)653-81-51, fax(85)653-81-95

[www.rabet.pl](http://www.rabet.pl) e-mail - [rabet@rabet.pl](mailto:rabet@rabet.pl)



**instal BIAŁYSTOK S.A.**

15-084 Białystok,  
ul. Orzeszkowej 32  
tel. 85/741 67 07  
[www.instal.bialystok.pl](http://www.instal.bialystok.pl)



Centrum Handlowe Veneda  
w Łomży



Apartamenty Branickiego  
w Białymstoku

## GENERALNE WYKONAWSTWO INWESTYCJI



Biogazownia Zajdy



Biogazownia Giże

- kompleksowe wykonanie obiektów w zakresie generalnego wykonawstwa
- konstrukcje stalowe – dostawa i montaż
- instalacje wentylacji
- instalacje techniczne, technologiczne, grzewcze, wodno-kanalizacyjne
- inwestycje ekologiczne, energia odnawialna, oczyszczalnie ścieków, stacje uzdatniania wody

- OBECNIE REALIZUJEMY:**
- MARS POLSKA, Fabryka Wyrobów Czekoladowych, Kożuszki-Parcel
  - OCZYSZCZALNIA, Konstancin-Jeziorna
  - Centrum Handlowe AUCHAN Lublin i Kraków
  - GALERIA BURSZTYNOWA Ostrołęka



## WYDARZENIA

W NOWYM ROKU BĘDZIEMY KORZYSTAĆ Z NOWEGO PRZEJŚCIA PODZIEMNEGO POD ULICAMI SIENKIEWICZA I PIŁSUDSKIEGO W BIAŁYMSTOKU

# Centrum bez zebra

Ufff... Już tylko moment i wróci ruch na Aleję Piłsudskiego w Białymstoku. Górą pojadą samochody, a piesi zjedną... do podziemi. I to do jakich podziemi. Pod skrzyżowaniem Alei i ul. Sienkiewicza wybudowany został pierwszy w mieście podziemny pasaż handlowy z przejściem pod jezdniami.



Oto i ekipa odpowiedzialna za „zamieszanie” na najważniejszym skrzyżowaniu w Białymstoku. Na zdjęciu (od lewej): Grzegorz Romaniuk – kierownik robót, Przemysław Simson – kierownik robót, arch. Ireneusz Maksymiuk – autor projektu architektonicznego, Robert Chocian – projektant branży drogowej, Konrad Szlegier – projektant branży konstrukcyjnej i Daniel Skóra – kierownik Oddziału Mostowego Strabag.

Zanim to wszystko zobaczymy na własne oczy, zapraszam do wirtualnego zapoznania się z inwestycją. A naszych Czytelników zainteresuje zapewne nie tylko to, jak ona obecnie wygląda, ale i jak powstawała. A więc... za mną.

O przebudowie Alei Marszałka Józefa Piłsudskiego pisaliśmy na początku roku – w marcowym wydaniu „Biuletynu Informacyjnego”. Niedawno to było, więc i nawet krótko nie będę przypominać o co chodzi. Dość, że ani wtedy, ani nigdy nie „wchodziliśmy” pod skrzyżowanie. Uczynimy to teraz.

Założenia inwestorskie zakładają budowę przejścia podziemnego, dostępnego dla osób niepełnosprawnych, z możliwością zejścia z każdego narożnika skrzyżowania. Dodatkowo, w części podziemnej zaplanowano budowę części usługowo-handlowej. Opisany obiekt inżynierski powstaje na planie kwadratu o wymiarach 24x24 m (wymiary gotowego pasażu) plus wystające poza jego obręb cztery zejścia. Ogólnie inwestycja obejmuje teren o powierzchni całkowitej ok.

900 mkw i kubaturze przejścia 2.240 msześc. A jak wygląda? No, można powiedzieć, że architekt poszalał.

– Część użytkowa, no jakby nie było, budynku znajduje się w całości poniżej poziomu terenu. Powyżej wystają jedynie zadaszzenia, osłaniające strefy wejściowe oraz obudowy platform pionowych – opowiada arch. Ireneusz Maksymiuk, autor projektu. – Wszystkie elementy zewnętrzne zaprojektowaliśmy w lekkiej, nowoczesnej konstrukcji o kształcie sugerującym możliwość zejścia pod ziemię. Ze względu na niewielką ilość miejsca po stronie al. Piłsudskiego bliższej centrum, nie było możliwości wykonania pochylni. Aby zapewnić dostęp dla osób niepełnosprawnych, zdecydowano się na zastosowanie platform pionowych. Układ komunikacyjny pod ziemią jest prosty, zapewniający łatwą orientację w przestrzeni. Każde z zejść prowadzi do części centralnej, gdzie dodatkowo umieszczone są pomieszczenia handlowo-usługowe. Aby zapewnić możliwość korzystania z pomieszczeń, uży-



Fot. Barbara Klem

Wykop pod powstającą inwestycję został zabezpieczony przez wbicie ścianek stalowych, które odcięły dopływ wody i pozwalały na wykonywanie na sucho prac.

skaliśmy m.in. odstąpienie od warunków technicznych, dotyczące sytuowania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi poniżej poziomu terenu i ograniczono czas pracy osób w części podziemnej do czterech godzin w ciągu dnia.

Wizje architektoniczne wcieli w życie Oddział Mostowy Centralno-Wschodni firmy Strabag. Idzie im to bardzo dobrze i obiecany termin zakończenia prac wraz z końcem tego roku będzie dotrzymany.

– Największym problemem było etapowanie robót – wspomina Daniel Skóra, kierownik Oddziału Mostowego Strabaga. – Przejście powstaje na skrzyżowaniu dwóch bardzo ruchliwych, najważniejszych ulic w centrum miasta i to przy ciągłym ruchu. Uważam, że bardzo rozsądną decyzją miasta była zgoda na zamknięcie odcinka ul. Sienkiewicza od strony Rynku Kościuszki. Pierwszym etapem było uruchomienie w kwietniu objazdu skrzyżowania, tymczasowym by-passem od strony rzeki Białej. Wjazd na teren inwestycji został ograniczony do autobusów komunikacji miejskiej. To ułatwiło nam prace, mogliśmy przystąpić do wykonania wykopu w części głównej, a po usunięciu kolizji instalacji podziemnych, na początku lipca przystąpiliśmy do wykopów pod wejścia od strony Rynku Kościuszki. Na początku września ruch pojazdów został przełożony na wykonany strop



Montaż dylatacji mostu nad Białą w ciągu ul. Sienkiewicza.



Trudnością w wykonywaniu tej inwestycji było nagromadzenie wielu ekip na tak małej powierzchni, zwyczajnie – było tu ciasno. Na zdjęciu część centralna podziemnego pasażu.

w części zasadniczej i rozpoczęliśmy prace przy ostatnich dwóch wejściach.

Skrzyżowanie leży w dolinie naszej rzeki, a więc jakby „na drodze” podziemnej wody spływającej z centrum miasta do Białej. Stąd obawy inżynierów o zalewanie wykopu. Ku zdziwieniu i zadowoleniu, większego problemu z wodą nie było. Grunt w tym miejscu okazał się być bardzo korzystny, z przewagą gliny. Woda przypowierzchniowa pojawiała się na głębokości 1,5 m. Po zdjęciu takiej warstwy gruntu wbijane były ścianki stalowe o długości 6-7 m, maksymalnie 9 m. Po zabezpieczeniu ścian, wykop został pogłę-

biony o kolejne 4 m. Wbicie ścianek stalowych odcięło dopływ wody i pozwalało na wykonywanie na sucho prac. Woda stanowiła problem tylko w tych miejscach, gdzie nie dało się zamknąć ściankami pełnego obwodu np. w miejscach zejść. Przez te przerwy woda napływała, ale w takiej ilości, że dała się odpompować. Całość więc... uszła na sucho.

Budynki leżące przy ul. Sienkiewicza (od strony centrum) wymagały szczególnej ochrony, gdyż inwestycja przebiega tu miejscami w odległości zaledwie 1,5 m od nich. Dlatego, na zalecenie generalnego wyko-

nawcy, firma Mentor Consulting i pracownicy Politechniki Białostockiej, jeszcze przed rozpoczęciem prac, wykonali w dwóch blokach kompleksową inwentaryzację. Na tych odcinkach ścianki były wciskane statycznie, a nie wbijane, aby nie spowodować wibracji i nie uszkodzić budynków. Prowadzony w trakcie monitoring nie wykazał żadnych uszkodzeń. Nie było też skarg ze strony mieszkańców.

W projekcie przyjęty został układ konstrukcyjny płytowo-słupowy, zamknięty w szczelnej wannie. W przygotowanym wykopie, na jego dnie i ścianach, ułożona została izolacja w postaci maty bentonitowej. Mineralna ma-



## Systemy uszczelniające w budownictwie

Oferujemy profesjonalne doradztwo, projektowanie i montaż w zakresie:

- mat bentonitowo-haloizytowych BENTIZOL
- blach uszczelniających BETOFLEX
- taśm uszczelniających BESAPLAST
- taśm uszczelniających KAB
- taśm pęczniących FUMAX
- sytemów iniekcyjnych



BETOMAX Polska S.A. tel: +48 41 375 1347  
ul. Górna 2a fax: +48 41 375 1348  
26-200 Końskie betomax@betomax.pl

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



- Inwestor: Miasto Białystok
- Projekt architektoniczny: Pracownia AIM Ireneusz Maksymiuk Białystok
- Projekt konstrukcyjny: Konrad Szlegier
- Generalny wykonawca: Strabag Sp z o.o.
- Kierownik budowy: Michał Mróz, Strabag
- Kierownik robót: Grzegorz Romaniuk, Strabag
- Inspektor nadzoru: Jarosław Tymoszewicz



Rys. Pracownia AIM Ireneusz Maksymiuk Białystok

*Do podziemnego przejścia prowadzą cztery zejścia, po jednym, z każdego narożnika skrzyżowania.*

ta to połączenie dwóch warstw specjalnych geotkanin, pomiędzy którymi znajduje się mieszanka bentonitu sodowego i haloizytu. Bentonit jest ilem (jego nazwa pochodzi od pierwszego eksploatowanego złoża w Forcie Benton, w USA) i to on jest elementem aktywnym mechanizmu uszczelniającego. Przy zektnięciu z wodą pęcznieje kilkukrotnie, a powstały w ten sposób gęsty żel bentonitowy dokładnie przenika w porowatą strukturę betonu, uszczelniając ewentualne miejsca przecieku wody oraz tworząc nieprzepuszczalną barierę. Bentonit zachowuje swoje zdolności izolacyjne w środowisku o odczynie ok. 7 pH. Natomiast pod wpływem jonów wapnia, występujących na każdej budowie przestaje prawidłowo funkcjonować. Dlatego nowatorskim pomysłem okazało się zastosowanie domieszki haloizytu, odpornego na działanie agresywnych czynników wpływających na zdolność pęcznienia bentonitu sodowego. Pełen system zabezpieczenia przeciwwodnego konstrukcji dopełniają taśmy uszczelniające układane na stykach technologicznych. Dostawcą, a zarazem wykonawcą zastosowanych systemów uszczelniających jest firma Betomax Polska SA.

W tak zaizolowanym wykopie wylana została monolityczna płyta denna w układzie grzybkowym odwróconym o gr. 40 cm i ściany boczne o gr. 40 cm. Konstrukcję przejścia uzupełnia osiem żelbetonowych słupów o wymiarach 0,25 mx0,85 m. Po zadeskowaniu całości, wylany został strop górny – podstawa nowego skrzyżowania – o gr. 60 cm, na nim ułożono dwie warstwy papy izolującej i asfalt. Będziemy mieli pierwsze tak duże skrzyżowanie bez zebr (czytaj: bez przejść dla pieszych).

Sufit podwieszany został wykonany z płyt włóknowo-cementowych. Zaletą tego materiału jest pełna wodoodporność, co jest wskazane w środowisku zewnętrznym, przy możliwości wystąpienia skroplin. Sufit osłania instalacje wentylacji nawiewno-wywiewnej z części usługowej, oraz wywiewnej z części komunikacji, załączanej na wypadek podwyższonego poziomu dwutlenku węgla w ko-

munikacji. Taka sytuacja może wystąpić, ze względu na bliskie sąsiedztwo skrzyżowania o wysokim natężeniu ruchu.

Ściany wewnętrzne przejścia podziemnego są wykończone kamieniem, szarym łupkiem kwarcytowym. Kamień został dodatkowo zabezpieczony powłoką antygrafiti. Nieregularna faktura kamienia została podkreślona, przez pasy oświetlenia, umieszczone bezpośrednio nad górnymi krawędziami ścian. Posadzka została wykonana z granitu w kolorze grafitowym – kontrastującym z jasnoszarym wykończeniem ścian.

Oprócz opisanej części zasadniczej, obiekt ma jeszcze cztery zejścia. I choć z zewnątrz wydają się małe, to na ich wykonanie zużyto tyle samo betonu co na część główną, więc takie niepozorne to one nie są. Niewątpliwie najbardziej rzuca się w oczy nietypowa konstrukcja ich zadaszeń. Na elementach łukowych, specjalnie giętych z rur okrągłych przez Instal Bud z Czarnej Białostockiej, zamontowane są świetliki z poliwęglanu litego. Jest to materiał odporny na uszkodzenia. Dodatkowo, poliwęglan umożliwia łatwe kształtowanie zaprojektowanych, łukowych form zadaszeń.

– Jesteśmy Oddziałem Mostowym, więc dla nas najciekawsze są roboty budowlane i wykończeniowe wewnątrz przejścia – taka odmiana – próbuje mnie przekonać Daniel Skóra. – Budując na co dzień mosty nie mamy do czynienia z typową, można by rzec, kubaturówką. Lokale handlowe wewnątrz przejścia są wyposażone w instalacje grzewcze, sanitarne i wentylację mechaniczną. Całość trzeba wykończyć, na posadzkach ciągów pieszych ułożyć granitowe płytki i łupek kwarcytowy na ścianach. Środek pasażu zdobi „róża wiatrów” – rozeta o średnicy 630 cm z kamiennych płyt w posadzce. Wykonana jest z jaśniejszych płyt kamiennych. Na niej zaś

zamontowane są punkty świetlne i ciekawostka... płytki ze stali nierdzewnej, informujące o odległościach do ciekawych miejsc w Białymstoku, w Europie i na świecie. Można się dowiedzieć np. jak daleko jest stąd do Mount Blanc, albo na Machu Picchu.

– W trakcie realizacji wystąpiło kilka nietypowych problemów – relacjonuje architekt. – Projektanci branży sanitarnej i elektrycznej musieli się zmierzyć z dużą ilością kolizji i sieci wymagających przebudowy. Dodatkowym utrudnieniem był fakt, że część z sieci była nieprawidłowo zainwentaryzowana, co odkryto dopiero w trakcie prowadzenia prac. Trudność sprawiło też wykonanie zabezpieczenia wykopów ze ścianek szczelnych, ze względu na wspomnianą wcześniej, niewielką ilość miejsca po stronie al. Piłsudskiego bliższej centrum.

\*\*\*

I na koniec dwa słowa koniecznej teorii. Budowa podziemnego pasażu dla pieszych jest częścią projektu „Poprawa jakości funkcjonowania systemu transportu publicznego miasta Białegostoku”. Projekt ten obejmuje przebudowę i rozbudowę ciągu ulic: Dąbrowskiego, Piłsudskiego, Sienkiewicza na odcinku od ul. Ogrodowej do ul. Białówny oraz budowę centrum przesiadkowego przy ul. Sienkiewicza w rejonie rzeki Białej w Białymstoku. W ramach inwestycji wybudowane zostały również dwa nowe mosty nad Białą. Całość inwestycji tworzy trzeci etap programu Poprawa Jakości Funkcjonowania Systemu Transportu Publicznego Miasta. Koszt powyższej realizacji to 54.460.573,06 zł (brutto), z tego 38,5 mln zł to fundusze unijne. Koszt samego przejścia to, zgodnie z częścią kosztorysową 9.278.404,46 mln zł brutto.

TEKST I ZDJĘCIA BARBARA KLEM



## WYDARZENIA

NAJLEPSZE BUDOWY ZREALIZOWANE  
NA TERENIE PŁN.-WSCH. POLSKI W LATACH 2011 I 2012

# Inżynierowie z laurami

Sześć złotych statuetek, po dwie srebrne i brązowe oraz Grand Prix – to nagrody, które przyznaje białostocki Oddział Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa za najlepiej zrealizowane inwestycje w regionie Polski płn.-wsch. 17 października zostały ogłoszone wyniki już 18. edycji rywalizacji za lata 2011 i 2012.



– Inżynier, to zawód twórczy – mówił Lech Dzienis, rektor Politechniki Białostockiej. – Dziś otrzymaliście satysfakcję z dobrze wypełnionego obowiązku inżynierskiego. Na zdjęciu laureaci konkursu na Budowę Roku.

PZITB od kilkunastu lat ocenia niezmiennie jakość projektu oraz wykonania, terminowość budowy oraz jej zgodność z prawem budowlanym. Do konkursu zgłasza się obiekty, których budowa została ukończona w danym roku. W tym roku rozstrzygnięcie konkursu było trochę nietypowe, bowiem oceniono budowy, które powstały w ciągu dwóch lat: 2011 i 2012. Przedstawiamy więc nagrodzone obiekty i ich wykonawców.

### W kategorii budownictwo mieszkaniowe

#### ■ Złota Statuetka

Budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami i garażami w podpiwniczeniu ul. Kręta 2 w Białymstoku; wykonawca: PB „Eko-System” Białystok; architektura: Daniel Bielski; konstrukcje: Karol Mor, kierownik budowy: Mariusz Żeszczynski; inspektor nadzoru: Antoni Puczkowski,

#### ■ Srebrna statuetka

Budynek mieszkalny z usługami, z garażami w kondygnacji podziemnej ul. Andersa Białystok; wykonawca: PPUH „Kombinat Budowlany” Białystok; architektura: Daniel

Bielski; konstrukcje: Mariusz Pikus; kierownik budowy: Krzysztof Siemionow; inspektor nadzoru: Andrzej Dubowski,

#### ■ Brązowa Statuetka

– „Słoneczna Pierzeja” budynek mieszkalny wielorodzinny z garażem podziemnym ul. Skorupska 25 Białystok; wykonawca: Asko SA Białystok; architektura: Zbigniew Kuć; konstrukcje: Waldemar Orłowski; kierownik budowy: Tomasz Prytuła; inspektor nadzoru: Tomasz Malczyński,

– Budynek mieszkalny wielorodzinny z parkingiem podziemnym i miejscami parkingowymi w poziomie terenu ul. Ślusarska 18 Białystok; wykonawca: PB „Jaz-Bud” Białystok; architektura: Marian Szymański; konstrukcje: Dariusz Kiluk; kierownik budowy: Emil Kacynel; inspektor nadzoru: Wojciech Szczepkowski,

### W kategorii budownictwo przemysłowe

#### ■ Złota Statuetka

Centrum badawczo-rozwojowe nowych technologii zasilania silników pojazdów mechanicznych ul. 27 lipca 64 Białystok; wyko-

nawca: PPU „Mark-Bud” Białystok; architektura: Daniel Bielski; konstrukcje: Mariusz Pikus; kierownik budowy: Dariusz Piszczatowski; inspektor nadzoru: Dariusz Charkiewicz,

### W kategorii obiekty użyteczności publicznej

#### ■ Złota Statuetka

– Opera i Filharmonia Podlaska – Europejskie Centrum Sztuki (etap II – stan wykończeniowy) ul. Odeska 1 Białystok; wykonawca: Unibep SA Bielsk Podlaski; architektura: Marek Budzyński z zespołem; konstrukcje: Jan K. Grochowski; kierownik budowy: Jarosław Redzko; inspektor nadzoru: Ireneusz Domański,

#### ■ Srebrna Statuetka

Budynek Urzędu Miejskiego – Departament Obsługi Mieszkańców ul. Branickiego 3/5 Białystok; wykonawca: WPRB „Anatex” Białystok; architektura: Jerzy Jaruszewicz; konstrukcje: Aleksander Tabędzki; kierownik budowy: Piotr Chomczyk; inspektorzy nadzoru: Robert Zimnoch i Lesław Gutowski,

### W kategorii obiekty sportowe i rekreacyjne

#### ■ Złota Statuetka

Sala gimnastyczna z zapleczem przy Zespole Szkół nr 4 ul. Dojlidy Górne 48 Białystok; wykonawca: WPRB „Anatex” Białystok; architektura: Romuald Klimontowicz; konstrukcje: Ewa Owczarek; kierownicy budowy: Piotr Łukaszuk i Urszula Hrynkiewicz; inspektorzy nadzoru: Robert Zimnoch i Henryk Burak,

### W kategorii rozbudowy i modernizacje

#### ■ Złota Statuetka

– Rozbudowa ratusza w Ciechanowie – etap II Plac Jana Pawła II 6 Ciechanów; wykonawca WPRB „Anatex” Białystok; architektura: Tomasz Lella; konstrukcje: Bogdan Jasko; kierownicy budowy: Piotr Chomczyk i Piotr Łukaszuk; inspektor nadzoru: Zbigniew Nawrocki,

– Przebudowa budynku usługowo-biurowego ul. Brukowa 28 Białystok; wykonawca: Asko SA Białystok; architektura: Bogdan Pszonak; konstrukcje: Waldemar Orłowski; kierownik budowy: Marcin Drozdowski.

Generalnego wykonawcą budynku Opery – firmę Unibep SA dodatkowo docenił współorganizator konkursu, Urząd Dozoru Technicznego. Specjalną nagrodę Grand Prix urząd wręcza za przystosowanie obiektów do wymagań osób niepełnosprawnych.



## WYDARZENIA

PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY W BIAŁYMSTOKU NAGRODZIŁA LAUREATÓW KONKURSU

# Buduj bezpiecznie

25 października 2013 r. w Centrum „Astoria” w Białymstoku odbyło się uroczyste podsumowanie oraz wręczenie nagród laureatom konkursów Państwowej Inspekcji Pracy, zorganizowanych w 2013 r.



Na zdjęciu od lewej: Jan Zaniewski – prezes Kombinatu Budowlanego (III nagroda), Marek Aleksiejuk (OIP w Białymstoku), Raul Herrero Ruiz – Obrascón Huarte Lain (I nagroda) i wręczający nagrodę – Roman Dubowski – Klub Gepardów Biznesu.

Fot. Archiwum Państwowej Inspekcji Pracy w Białymstoku

W uroczystości uczestniczyli przedstawiciele władz administracyjnych i samorządowych, przedstawiciele organizacji pracodawców i związków zawodowych, organów nadzoru nad warunkami pracy, rzemiosła oraz członkowie Rady ds. Bezpieczeństwa Pracy w Budownictwie przy Okręgowym Inspektorze Pracy w Białymstoku. W konkursie „Buduj bezpiecznie”, który promuje wykonawców robót budowlanych zapewniających bezpieczne stanowiska pracy w procesie realizacji obiektów budowlanych, wyróżniono 3 realizacje:

- I miejsce: Firma Obrascón Huarte Lain SA z Madrytu, za realizację w 2013 r. stadionu miejskiego przy ul. Słonecznej w Białymstoku,
- II miejsce: firma Budimex SA w Warszawie, za realizację w 2013 r. obwodnicy miejscowości Stawiski w ciągu drogi ekspresowej S-61,
- III miejsce: PPUH „Kombinat Budowlany” Sp. z o.o. w Białymstoku, za realizację w 2013 r. zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. 42 Pułku Piechoty w Białymstoku.

TEKST: KRZYSZTOF REZANOW

– Poziom inwestycji na terenie województwa jest coraz wyższy – ocenia Nina Szklennik, przewodnicząca PZITB O/Białystok. – Cieszę się, że wciąż nie brakuje chętnych do pokonywania niełatwych wymagań stawianych przez Sąd Konkursowy. Inwestorzy, deweloperzy, projektanci i wykonawcy poddają zrealizowane przez siebie obiekty szczególnej ocenie wymagającego i profesjonalnego jury, które bierze pod uwagę wszystko, co istotne w procesie inwestycyjnym: organizację pracy, zastosowane technologie, wyroby budowlane, bezpieczeństwo i ochronę zdrowia na budowie, jakość robót, a także wpływ inwestycji na środowisko. Tak szeroki zakres oceny wymaga najwyższej fachowości, staranności i dużego wysiłku zarówno w trakcie realizacji inwestycji, jak i podczas

przygotowania dokumentacji konkursowej. W moim przekonaniu tak trudna konkursowa rywalizacja, podejmowana przez środowisko budowlane, przekonuje, że dysponuje ono ogromnymi możliwościami. A jednocześnie jest to dowód na to, że budownictwo w naszym regionie nie poddaje się trudnościom, choć już od kilku lat warunki gospodarczo – ekonomiczne, w których działa, nie należą do najłatwiejszych.

Współorganizatorem konkursu jest Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, bo wiem idea budowlanych rywalizacji jest spójna z jednym z zadań ustawowych Izby, jakim jest dbałość o należyte i sumienne wykonywanie zawodu inżyniera. Obecny na uroczystości Czesław Miedziałowski, przewodniczący rady POIIB gratulował tegorocznym

laureatom, życząc im dalszego promowania wiedzy technicznej i budowania szacunku do zawodu zaufania publicznego, jaki wykonują. Patronat medialny nad konkursem sprawuje „Biuletyn Informacyjny POIA i POIIB”. W imieniu redakcji gratulujemy zwycięzcom, a szczególnie naszym Czytelnikom.

Sponsorem generalnym uroczystej gali była firma Harsco i Centrum Promocji Jakości Stali. Na liście darczyńców i sponsorów znalazły się również firmy: Budimex SA, Capparol, Noe-pl, MC-Bauchemie, Maxto, Vemex, Ulma, Sopro, Bitum Dach, GM Bud i atrGlas.

Poważną atmosferę konkursu urozmaiciły zebrany występy kwartetu smyczkowego.

TEKST I FOT. BARBARA KLEM

## opraviamy.pl

Polski Serwis Ramiański

LUCA  
GROUP

- Wizualizacja oprawianego obrazu ON-LINE!
- Ramy stylowe
- Ramy drewniane i aluminiowe
- Lustra
- Passe-partout
- Ekspresowa dostawa na terenie całego kraju

Infolinia 888 20 25 30 • tel. 85 667 02 92  
e-mail: [biuro@opraviamy.pl](mailto:biuro@opraviamy.pl) • [www.opraviamy.pl](http://www.opraviamy.pl)

# DLA LEKARZY GABINETY

## Fachowe wymagania? Sprawdź konkrety

**INFORMACJE**

**85 749 99 09**

**REZERWACJE**



**ŻYJ W RYTMIE MIASTA**  
- TU WSZYSTKO JEST BLISKO

LegioNova jest to nasza najnowsza inwestycja zlokalizowana przy ul. R. Kaczorowskiego (przedłużenie ul. Legionowej/Wesołej) Tworząc koncepcję mieszkań chcieliśmy przybliżyć przyszłym mieszkańcom otaczającą przestrzeń. LegioNova to budynek sięgający piętnastego piętra. Stąd roztaczać się będą widoki na całe miasto. Położenie budynku gwarantować będzie łatwy dostęp do rozwiniętej infrastruktury miejskiej oraz wszystkich usług potrzebnych w codziennym życiu.



Białystok

ul. R. Kaczorowskiego

**POGODNA ZACHODNIA**



**NOWOCZESNE OSIEDLE**  
Z WŁASNYM OGRODEM

Pogodna Zachodnia to nowoczesny kompleks mieszkaniowy zlokalizowany na terenie dzielnicy Nowe Miasto. Głównym atutem inwestycji jest nowo-czesna forma budynku oraz wewnętrzny ogród. Budynek zlokalizowany jest nieopodal niedawno zrealizowanych kameralnych inwestycji mieszkaniowych. Okolice inwestycji zasługuje na zainteresowanie z uwagi na dostępność wszystkich usług, które potrzebne są w codziennym życiu. Znajdziemy tu szkoły, przestrzenie rekreacyjne, sklepy oraz obiekty gastronomiczne.



Białystok

ul. Zachodnia/Zeromskiego



**SŁONECZNE WIDOKI**

Słoneczne Tarasy to nowoczesny kompleks mieszkaniowy w jednym z piękniejszych miejsc Białegostoku, w sąsiedztwie rzeki Białej, nieopodal centrum handlowego. Słoneczne Tarasy to miejsce dla osób, które pracując cenią swój czas a jednocześnie lubią kontakt z naturą. Niewątpliwym atutem inwestycji jest sąsiedztwo rozległych, zielonych terenów rekreacyjnych. Południowy stok i doskonała ekspozycja mieszkań sprawiają, że słońce na stałe zagości w domach mieszkańców.



Białystok

Al. Jana Pawła II

**Rogowski**  
DEVELOPMENT  
ROGOWSKI.COM.PL

**Dział Sprzedaży Mieszkań – Białystok**

ul. Legionowa 28 lok. 202

tel.: 85 749 99 09

fax 85 749 99 02

mieszkania@rogowskidevelopment.pl

**www.rogowski.com.pl**





## WYDARZENIA

SKOMPLIKOWANE ROBOTY ZIEMNE TOWARZYSZĄ BUDOWIE WIEŻOWCA W CENTRUM BIAŁYMSTOKU

# Budowa w rytmie miasta

– Żyj w rytmie miasta, tu wszystko jest blisko – zachwala deweloper swoją najnowszą inwestycję – 15-piętrowy wieżowiec w centrum Białegostoku – „LegioNova”. – Przeczytaj, jak powstaje olbrzymi budynek tuż przy głównej ulicy i w bliskim sąsiedztwie istniejącej zabudowy – zachwalam ja, autorka artykułu.



*Masywne zbrojenie wiąże ze sobą poszczególne sekcje (o szerokości ok. 8 m) ścian szczelinowych. Technologia budowy ścian szczelnych nie pozwala na połączenie ich zbrojeniem w gruncie, dlatego tak grube średnice stali zbrojeniowej.*

Fot. Rogowski Budownictwo Białystok



*Widok na gotowy już strop rozpierający i dalsze głębienie wykopu. Otwory dostępowe były na tyle duże, że można było swobodnie – choć po rampach – wjeżdżać koparkami i sprzętem ciężkim na sam dół. Warto dodać, że co najmniej połowa usuniętego gruntu, znajdowała się pod stropem i wymagała delikatnego operowania maszynami, aby nie uszkodzić konstrukcji.*

A jest co zachwalać, bo obiekt przy ul. Ryszarda Kaczorowskiego (przedłużenie Legionowej), również z technicznego punktu widzenia robi wrażenie. Już same liczby są imponujące: kubatura 105 tys. msześc., wymiary części nadziemnej – ok. 70x90 m. Dwie klatki 15-piętrowe, tworzące tzw. część wysoką będą miały 50 m wysokości. Z obu jej stron budynek obniży się do sześciu pięter – trzy klatki. To będzie część średniowysoka. Teraz spójrzmy w głąb ziemi. Znajdą się tu dwie kondygnacje garażowe. W pełnym obrysie działki wybudowane są kondygnacje podziemne i jedna nadziemna. Natomiast od pierwszego piętra w górę zaczyna się część mieszkaniowa i ta będzie miała kształt litery „C”. Część niską przykryje dach zielony, służący jako podwórko dla mieszkańców.

Łącznie w budynku znajdzie się 325 mieszkań, 367 miejsc parkingowych oraz 50 loka-

li usługowych plus część przewidziana pod supermarket. Lokale usługowe zajmą parter i niemal całe pierwsze piętro. Cały blok usług ma oddzielne klatki schodowe i szyby dźwigowe.

To kolejny wieżowiec w centrum miasta. W 2008 r. opisywaliśmy w „Biuletynie” powstawanie 17-piętrowego bloku realizowanego przez Wersal Podlaski, leżącego zaledwie kilkanaście metrów od obecnej inwestycji.

– Coraz więcej ludzi wraca mieszkać do śródmieścia. Tu bowiem mogą nie tylko oszczędzić na transporcie, ale i mieć pewność dobrze zainwestowanych pieniędzy. Tu można pójść na obiad, do kina, czy na koncert bez konieczności wsiadania do samochodu czy nawet autobusu. Tworząc koncepcję mieszkań tutaj – chcieliśmy przybliżyć naszym przyszłym mieszkańcom otaczającą ich

przeźnięć. Chcemy tę przestrzeń wpuścić do środka – opowiada Agnieszka Parafianowicz, z firmy Rogowski Development Białystok.

– Architekturę budynku zdeterminował kształt działki i założenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – wyjaśnia arch. Krystyna Kakareko, autorka projektu. – Od strony ul. Kaczorowskiego mamy ściśle określoną linię zabudowy. Plan określa, gdzie ma być dominanta, stawia wymóg zaprojektowania gładkiej elewacji, z możliwością jej rozrzeźbienia tylko w 30%. Z drugiej zaś strony nie można zaszać, bo klienci chcieliby, aby ceny mieszkań nie były zbyt wysokie. Starając się temu sprostać, ograniczyłam się więc do prostej bryły z jasnym tynkiem.



„LegioNova” to budynek sięgający piętnastego piętra. Stąd roztaczać się będą widoki na całe miasto. Na tle niskiej jeszcze budowy zespół inżynierów za nią odpowiedzialnych (od lewej): Mariusz Wyszyński – inspektor nadzoru, Karol Jaworowski – kierownik robót, Magdalena Dąbrowska – inżynier budowy i Wiesław Jaskulski – kierownik budowy.

Natomiast największym atutem inwestycji jest dużo szkła. Szkło, jak i tynk są materiałami łatwymi w utrzymaniu, a – w przyszłości – w renowacji. Jednocześnie szkło pozwala na optyczne powiększenie przestrzeni mieszkań. W większości w budynku znajdują się bowiem małe lokale. Zaprojektowanie dużych okien (parapety zaczynają się 40 cm nad podłogą) i przeszklenie w całości loggi sprawi, że mieszkania wizualnie nie będą zamknięte ścianą. Szkło pozwoli na włączenie do wnętrza przestrzeni otoczenia. Ciekawe będą na przykład jadalnie w niektórych mieszkaniach, które są usytuowane w wykuszach budynku przeszklonych z trzech stron. Proszę sobie wyobrazić scenę zasiadania do stołu na następnej kondygnacji, mając niemal dookoła okna i to od podłogi do sufitu. Określam to jako mieszkania z dreszczykiem emocji. Uważam, że szkło będzie dominować w tej elewacji i to ono będzie decydować o jego urodzie.

Prace ruszyły w marcu tego roku. Podobnie jak na budowie sąsiadującego z inwestycją wieżowca, tak i tu zakładano problemy z wodą gruntową. I rzeczywiście były. Dlatego już na etapie projektu uwzględniono budowę ścian szczelinowych. Zlecono je dla Zakładu Fundamentowania firmy Warbud są z Warszawy.

– Ściana szczelinowa wykonywana w zawieszaniu bentonitowej była stosunkowo płytko, jak na możliwości tej technologii, głębiona – do 12 m i betonowana sekcjami – opowiada Wiesław Jaskulski, kierownik budowy z ramienia inwestora. – W związku z przyjętą metodą zabezpieczenia ścian przez strop rozpierający, dosyć skomplikowane było wykonywanie wykopów. Prace podzieliliśmy na kilka etapów. Na początku wykonaliśmy wykop do głębokości ok. 4 m. Na tym poziomie ułożyliśmy strop rozpierający. W kolejnym etapie osiągnęliśmy docelową głębokość – 8,08 m poniżej terenu.

Problemem w takich sytuacjach jest wybieranie ziemi spod wykonanego już stropu. Tutaj wielkość budynku była zaletą, ponieważ otwory dostępne, które można było zostawić w stropie rozpierającym były duże. Ale nadal został problem z wodą, a właściwie z jej ilością.

– Po wykonaniu ściany szczelinowej dopływ wody z zewnątrz był odcięty, ale mimo wszystko w tych kilkudziesięciu tysiącach metrów sześciennych gruntu było uwięzione bardzo dużo wody – opowiada dalej kierownik budowy. – Występowały tu drobne i pylaste piaski, ułożone na nieprzepuszczalnej warstwie glin zamykającej przepływ wody od

- Inwestor: Rogowski Development BIS II, Białystok
- Projekt: Pracownia Projektowa „Kąt” Krystyna Kakareko Białystok
- Projekt konstrukcji: Urszula Madejczyk, Pracownia Projektowa JKG, Białystok
- Wykonawca: Rogowski Development Sp.K Białystok
- Kierownik budowy: Wiesław Jaskulski
- Inspektor nadzoru: Mariusz Wyszyński

spodu. Dlatego przez pierwsze dwa miesiące budowy wykonywaliśmy odwadnianie terenu, aby móc prowadzić roboty ziemne.

Piasek w stanie mocno nawodnionym nie pozwala na wprowadzenie do wykopu ciężkich maszyn. Na początku zaczęto więc zakładać instalacje głębokie – próbne studnie, które schodziły aż do poziomu spodu płyty fundamentowej. Okazało się jednak, że przepływ wody w piaskach pylastych jest tak mały, że wydajność tych instalacji była daleko poniżej oczekiwań. Lepszą metodą okazało się zakładanie studni powierzchniowych za to w kilku miejscach, które stopniowo obniżały poziom o niewielką wysokość. Ale ten metr, półtora wystarczało, aby zebrać warstwę gruntu i pogłębić studnię. Takie operacje prowadzone były do samego końca robót ziemnych.

Równocześnie prowadzony był szczegółowy nadzór geologiczny i geodezyjny. Geologowie założyli kilka punktów pomiaru piezometrycznego poziomu wody zarówno wewnątrz wykopu, jak i na zewnątrz. Chodziło

o wykluczenie możliwości przebicia hydraulicznego, czyli przedostawania się wody z zewnątrz na skutek odpompowywania wody z wykopu. Mogłoby to zagrozić sąsiednim budynkom. Jednak poziom wody na zewnątrz utrzymywał się cały czas na stałej wysokości, ok. 1-1,5 m poniżej poziomu terenu.

– Natomiast w środku wykopu sukcesywnie przez dwa miesiące zeszliśmy do tych 8 m – podsumowuje Wiesław Jaskulski. – Ponieważ woda nie napływała, z ostatnimi wybieranymi łyżkami piasku zniknęła całkiem.

Marek Frączkowski z Warszawy, projektant ściany szczelinowej zalecił dokładne monitorowanie geodezyjne i ściany szczelinowej, i budynków sąsiednich. Ostatnie pomiary przemieszczeń będą odczytane po wykonaniu stropu w poziomie terenu, który docelowo usztywni całą ścianę szczelinową. Z dotychczasowych pomiarów wynika, że nic strasznego się nie dzieje.

– Zaobserwowaliśmy lekkie uginanie się do środka korony ściany szczelinowej, ale są to ugięcia poniżej 10 mm, czyli w akceptowanym zakresie – dyktuje Wiesław Jaskulski. – Pomiary przemieszczeń budynków sąsiednich udowadniają, że głęboki wykop pozostawił je bez skutków ubocznych.

Ściany szczelinowe pozostaną nietynkowane. Będzie to niejako historia budowy. Niekiedy pojawiają się wypłytki, spacerując po garażu można rozpoznać styki sekcji. Obudowa ścianą szczelinową jest zamknięta od dołu płytą fundamentową. Płyta jest dosyć duża, dlatego jej wykonanie było podzielone na 15 sekcji. Największe pochłonęły ponad 500 msześć. betonu naraz.

– Tu problemem była wielkość dostawy i uporanie się z pracami w dozwolonych godzinach pracy od 6 rano do 22. Staraliśmy się nie naprzykrzać mieszkańcom, ale mieli z pewnością sporo niedogodności – mówi kierownik.

Grubość płyty została zoptymalizowana pod kątem obciążeń. I tak, w części wysokiej jest najgrubsza – ma 1,2 m, w części średniowysokiej – 1 m i w garażowej – 0,8 m.

Podsumowując: marzec i kwiecień to były roboty szczelinowe, potem budowa szła w dół, a dopiero od lipca – już normalnie, czyli w górę. Pierwsze trzy kondygnacje mają układ słupowo-płytowy. Pojawiają się ściany nośne, ale w niedużej ilości. Głównie są to ściany klatek schodowych. Cała reszta przestrzeni: zarówno hale garażowe, jak i hala usługowa na parterze, są podparte słupami w celu zapewnienia swobody aranżacji. Od parteru poprzez pierwsze piętro układ słupowy przekształca się w układ ścian nośnych. Ściany wykonywane są jako tarcze ściennie, solidnie zbrojone, aby przekryć duże rozpiętości. Podstawowy moduł konstrukcyjny ma długość 7,5 m. Aby uniknąć wylewania podciągów, stropy są podwieszane na tarczach ściennych wyższych kondygnacji.

– Nowością na tej budowie jest fakt, że w dużym stopniu beton konstrukcyjny w kondygnacjach podziemnych obrabiamy na gotowo, czyli doprowadzamy go do takiego stanu, jak w posadzkach przemysłowych – podkreśla kierownik. – Jest on od razu po ułożeniu zacierany mechanicznie aż uzyska właściwą gładkość. Dzięki temu nie ma wydzielonej warstwy posadzki. Wykonywanie



Fot. Rogowski Budownictwo Białystok

*Surowy beton jest obrabiany przez wyspecjalizowaną ekipę za pomocą zacieraczek mechanicznych w długotrwałym procesie trwającym 6-8 godz. To sprawia, że uzyskujemy równą, gotową powierzchnię z odpowiednimi spadkami.*

sprawia kłopoty, ponieważ trzeba się zmieścić w 16-godzinny cykl. Liczymy jednak, że później będą same plusy: brak odspojenia się posadzek, brak możliwości wnikania wody pod warstwy posadzkowe.

I tyle fascynujących wiadomości z placu budowy. Ale jest to tylko część budowlana, a budynek będzie przecież wykończony i wyposażony w przeróżne instalacje.

– Jeszcze nie dysponuję dokumentacją branżową, a tam będzie się wiele działo. Wiem m.in., że ma być wyposażony w porządne instalacje oddymiające. Z konstrukcji widać, że przez całą wysokość budynku w części średniowysokiej biegną potężne szachty oddymiające z garaży o wymiarach 2x2,7 m – podsumowuje kierownik.

Więc instalacje zostawmy na inny artykuł. Dodam jeszcze, że budynek ma być gotowy za rok.

BARBARA KLEM

neoprint 

Twoje centrum drukowania!

-  Plotowanie
-  Skanowanie
-  Drukowanie
-  Kserowanie
-  Bindowanie

format  
od A4 do AO+



## WARTO WIEDZIEĆ

DZIEŚIĘ ZAKŁADÓW PRZETWARZANIA ODPADÓW MA ZAPEWNIĆ NA PODLASIU GOSPODARKE ODPADAMI KOMUNALNYMI, ZGODNĄ Z NAJNOWSZYMI PRZEPISAMI OCHRONY ŚRODOWISKA

# Rok 2013 rokiem śmieci

Początek tegorocznego lata zdominował nie temat pogody i urlopów, ale... śmieci. Tak, wszędybyłskie śmieci. O nich – już od początku roku – pisały i mówiły media. Z ich powodu denerwowaliśmy się wszyscy. A wszystko przez nową ustawę śmieciową.



Widok placu budowy. Na wprost istniejące składowisko odpadów – później zrekultywowane. Po lewej teren przyszłej kompostowni oraz niecka składowiska na azbest. W dole po prawej teren pod nieckę składowiska odpadów innych niż niebezpieczne.

Tylko gwoli formalności przypomnę, że 1 lipca zaczęła obowiązywać nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z 13 września 1996 r. (Dz. U. 1996 r., Nr 132, poz. 622), która weszła w życie 1 stycznia 2012 r. Ustawa wprowadza przejęcie przez gminy obowiązku zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. I, jak większość nowych u nas kwestii, tak i te mają na celu dostosowanie polskich przepisów, dotyczących ochrony środowiska, do wymogów unijnych.

A dlaczego temat odpadów komunalnych poruszamy w Biuletynie? Bo i inżynierowie mają z nim wiele wspólnego. Aby po nowemu zbierać odpady, trzeba było wybudować nowe, odpowiadające nowym wymaganiom zakłady do ich przetwarzania. Jak wygląda taka inwestycja, prześledzimy na przykładzie inwestycji miasta Zambrów w Czerwonym Borze, jako jednego z czterech – poza ZUOK w Hryniewiczach, ZPiUO w Czartorii i CIGO w Studziankach, obecnie funkcjonujących regionalnych zakładów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych.

Zanim jednak wspomnimy plac budowy, warto dodać jeszcze jeden argument potwierdzający powagę tematu. Sejmik

Województwa Podlaskiego uchwałą z 21 czerwca 2012 r. przyjął „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017”. Opracowanie ma 240 stron, masę analiz sytuacji istniejących i tych planowanych. Z Planu wynika, iż w województwie podlaskim na 31 grudnia 2010 r., odpady komunalne przyjmowane były na 39 składowiskach, a ich łączna pojemność wynosiła 1.295.253,20 m sześciu, co oznaczało możliwość składowania 874.452,70 ton odpadów. Mało. Prognozuje się bowiem, że do roku 2023 następować będzie systematyczny wzrost masy wytwarzanych odpadów komunalnych, do 346,2 tys. ton, a więc o 9,7% więcej niż w 2012 r.

Raport wydziela na naszym terenie cztery regiony gospodarki odpadami (stan na 2011 r.):

- Region Centralny obejmujący 18 gmin, zamieszkałych przez 444.462 osoby.
- Region Południowy – 26 gmin, 150.350 osób.
- Region Północny – 34 gminy, 278.311 osób.
- Region Zachodni, – 45 gmin, 329.300 osób.

We wrześniu zeszłego roku został uroczystie otwarty Zakład Przetwarzania

- Inwestor: Gmina Miasto Zambrów
- Pełnomocnik ds. realizacji projektu: inż. Bogdan Kamiński, zastępca burmistrza Zambrowa
- Koordynacja projektu: mgr inż. Włodzimierz Łąka i jego realizacja – mgr Barbara Zawistowska, Jadwiga Gromkowska, mgr Emilia Uszyńska – Urząd Miasta Zambrów
- Generalny wykonawca: ZTOŚ „Foleko” Świdnica
- Kierownik budowy: mgr inż. Paweł Sowa, ZTOŚ „Foleko”
- Dokumentacja techniczna: PIU „Inżynieria Pro-Eko” Warszawa
- Nadzór inwestorski: Instytut Zrównoważonego Rozwoju Białystok



Budynek kompostowni – za nim niecka na azbest.

i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze. Budowa Zakładu została zapisana właśnie w Wojewódzkim Planie. Zakład przewidziany jest do obsługi regionu południowego, obejmującego 21 gmin woj. podlaskiego oraz pięć gmin woj. mazowieckiego.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie kompleksu leśnego, sąsiadującego z gruntami wsi Krajewo – Budziły i Krajewo – Łętowo, oddalonego od Zambrowa o 15 km, a ok. 4 km od drogi krajowej nr 8 Warszawa-Białystok. Całość terenu lokalizacji Zakładu wynosi 10,73 ha, przy czym na jego części (o pow. 2,55 ha) zrealizowano w latach 1996/97 składowisko odpadów, eksploatowane do chwili obecnej.

Przedmiotem działalności Zakładu jest unieszkodliwienie odpadów na kwaterze do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz w kwaterach do składowania odpadów zawierających azbest, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę i całkowitej pojemności ponad 150 tys. msz. Dodatkowymi procesami prowadzonymi na terenie Zakładu





Początek eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne.



Niecka składowiska odpadów innych niż niebezpieczne – układanie izolacji.

są: odzysk, czasowe magazynowanie odpadów poakcyjnych w specjalnie do tego wyznaczonym miejscu oraz wytwarzanie odpadów w wyniku funkcjonowania instalacji pomocniczych – linii sortowniczej, kompostowni, demontażu odpadów wielkogabarytowych, w tym demontażu sprzętu agd/rtv, a także obiektów i urządzeń nie będących instalacjami, tworzących infrastrukturę techniczną składowiska.

– Chłonność składowiska odpadów komunalnych eksploatowanego od 1997 r. ulegała zmniejszeniu, co powodowało konieczność jego zamknięcia i rekultywacji. To wymusiło budowę nowego ZPiUO – mówi Kazimierz Jan Dąbrowski, burmistrz Zambrowa. – Byliśmy zmuszeni również do wybudowania nowej kwatery na odpady inne niż niebezpieczne, co umożliwiłoby składowanie odpadów zawierających azbest. Wynika to z obowiązku dostosowania się do wymogu redukcji odpadów kierowanych na składowisko, z uwzględnieniem warunków ochrony środowiska. Chcę dodać, że decyzja o budowie Zakładu w Czerwonym Borze zapadła dużo wcześniej niż zmieniły się przepisy i gminy stały się właścicielami odpadów.

Budowa zakładu rozpoczęła się we wrześniu 2010 r. W ramach inwestycji powstało nowe składowisko odpadów, które powinno wystarczyć na najbliższe 10-14 lat, miejsce do utylizacji azbestu, składowisko na odpady np. po wypadkach drogowych, kompostowania odpadów organicznych, budynek główny z sortownią odpadów, stacja demontażu odpadów wielkogabarytowych.

Efektem pierwszego etapu prac jest nowa niecka składowiska odpadów poprocesowych, kompostownia odpadów organicznych, składowisko odpadów budowlanych zawierających azbest, budynek główny z sortownią odpadów, stacją demontażu odpadów wielkogabarytowych, zapleczem socjalnym i technicznym, składowisko odpadów po-

akcyjnych oraz infrastruktura ogólnozakładowa. W drugim etapie zrehabilitowano istniejące kwatery składowiska odpadów z odgazowaniem.

W Zakładzie ma być osiągnięty wysoki stopień ochrony środowiska, głównie dzięki zastosowaniu bezpiecznej dla środowiska technologii składowania odpadów, zagęszczenia odpadów i stosowania przykrycia dziennego, stosowaniu metod wstępnego przetwarzania odpadów (segregacja, kompostowanie), prowadzenia monitoringu elementów środowiska narażonych na negatywne oddziaływanie eksploatacji instalacji, efektywnego wytwarzania oraz wykorzystywania energii, racjonalnego zużycia wody, surowców i paliw, stosowania technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstałych odpadów.

– Stworzenie zakładu umożliwiło spełnienie obowiązku redukcji odpadów poprzez ich sortowanie i odzysk surowców wtórnych (recycling) oraz kompostowanie odpadów biodegradowalnych – podsumowuje z-ca Burmistrza – W ten sposób zapewniono mieszkańcom odbiór odpadów komunalnych, przy zachowaniu rozsądnych i akceptowalnych społecznie kosztów ich przetwarzania.

Projekt był realizowany w ramach dofinansowania z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Oś priorytetowa II, Działanie: 2.1 – Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych. Wartość inwestycji wynosi (netto) 24.388.021,78 zł., w tym dofinansowanie ze środków unijnych – 13.741.704,02 zł.

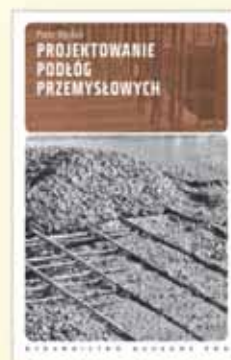
OPRACOWAŁA BARBARA KLEM  
FOT. ZAMBROWSKI PORTAL INTERNETOWY  
WWW.ZAMBROW.ORG

## Projektowanie – teoria i praktyka!



Michał Krauff, Agnieszka Golubińska, Piotr Kryziak  
**Tablice i wzory do projektowania konstrukcji żelbetonowych z przykładami obliczeń**

Zestaw zwięzłych i precyzyjnie opisanych algorytmów dotyczących zagadnień najczęściej spotykanych w projektowaniu konstrukcji żelbetonowych. Komentarz do problemów wynikających z jednoczesnego stosowania w Polsce dwóch systemów norm projektowania tych konstrukcji. Tablice zawierające zestawienia danych i/lub współczynników potrzebnych do projektowania. Obliczenia, które należy wykonywać według Eurokodu zilustrowane przykładami.



Piotr Hajduk  
**Projektowanie podłóg przemysłowych**

Opis aktualnych zagadnień związanych z projektowaniem przemysłowych podłóg betonowych poparty przykładami z bogatej praktyki wykonawczej autora. Przedstawiono m.in. wymagania stawiane podłogom, obowiązujące przepisy i stosowane normy, oddziaływania i obciążenia podłóg przemysłowych, zasady konstruowania warstw, wymiarowanie podłóg.

Patron medialny:  
**Inżynier budownictwa**

**Pw** WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN  
Więcej informacji [www.pwn.pl](http://www.pwn.pl)

# Biała wstęga Bugu

Biała Wstęga Bugu - taką nazwę nosi zwycięska praca w konkursie na opracowanie koncepcji architektoniczno-technicznej kładki pieszo-rowerowej przez rzekę Bug w miejscowości Niemirów gm. Mielnik. Kładka ma łączyć gminę Mielnik w woj. podlaskim z gminą Konstantynów w woj. lubelskim, a dokładniej miejscowości Niemirów i Gnojno.

Przedsięwzięcie jest częścią projektu „Trasy rowerowe Polski Wschodniej – Województwo Podlaskie” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013. Maksymalny koszt budowy kładki to 7 mln zł.

Konkurs został ogłoszony przez Gminę Mielnik w styczniu 2013 r. i wzbudził bardzo duże zainteresowanie w środowisku mostowym i architektonicznym. Do 15 lutego z całej Polski wpłynęło 65 wniosków o dopuszczenie do udziału w konkursie. 64 wnioski zostały dopuszczone do dalszych prac, wśród nich były cztery prace z Białegostoku. Do 15 maja, czyli do końca terminu składania prac konkursowych, wpłynęło 21 projektów. Po terminie wpłynęło jeszcze pięć, ale te nie zostały poddane ocenie i zostały odesłane nadawcom.

Sąd Konkursowy w składzie: prof. dr hab. inż. Marek Łagoda (przewodniczący), mgr inż. Jerzy Drapa, mgr inż. arch. Dariusz Rybko, mgr Agnieszka Koc i mgr inż. Dariusz Romaniuk, po wnikliwej analizie do oceny zakwalifikował 12 prac, które spełniały wymagane kryteria kosztów realizacji (do 7 mln zł) i światła poziomego kładki (min. 300 m).

Prace były oceniane w dwóch kryteriach: – rozwiązań techniczno-konstrukcyjnych ze szczególnym uwzględnieniem walorów użytkowych konstrukcji obiektu, zastosowania rozwiązań zapewniających sprawne i ekonomiczne funkcjonowanie, niezawodność, bezpieczeństwo użytkowników i żeglugi oraz...

–...oryginalności i walorów estetycznych obiektu ze szczególnym zwróceniem uwagi na zapewnienie spójności rozwiązań projektowych z istniejącym krajobrazem.

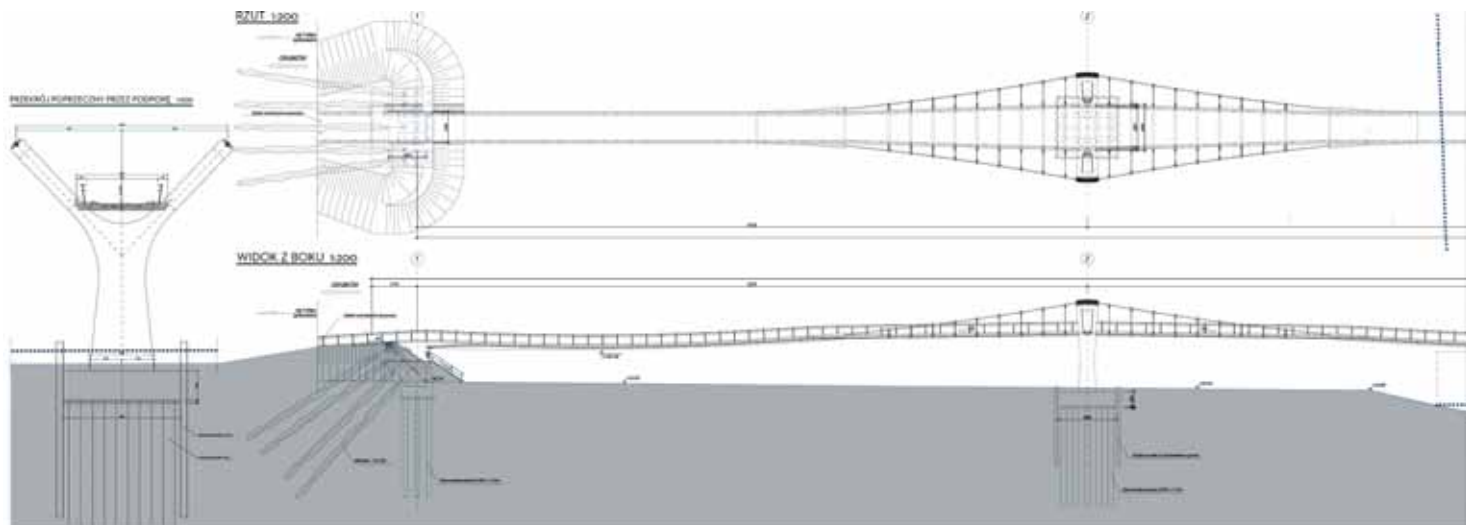
Zakwalifikowane prace prezentowały wysoki poziom opracowania. Ocena była trudna, ponieważ należało znaleźć optymalne rozwiązanie łączące oba kryteria. W ocenie Sądu Konkursowego najlepiej w krajobraz wpisywały się konstrukcje wstęgowe, które również ze względów techniczno-konstrukcyjnych optymalnie spełniały wymagania konkursowe. Zajęły one trzy pierwsze miejsca.

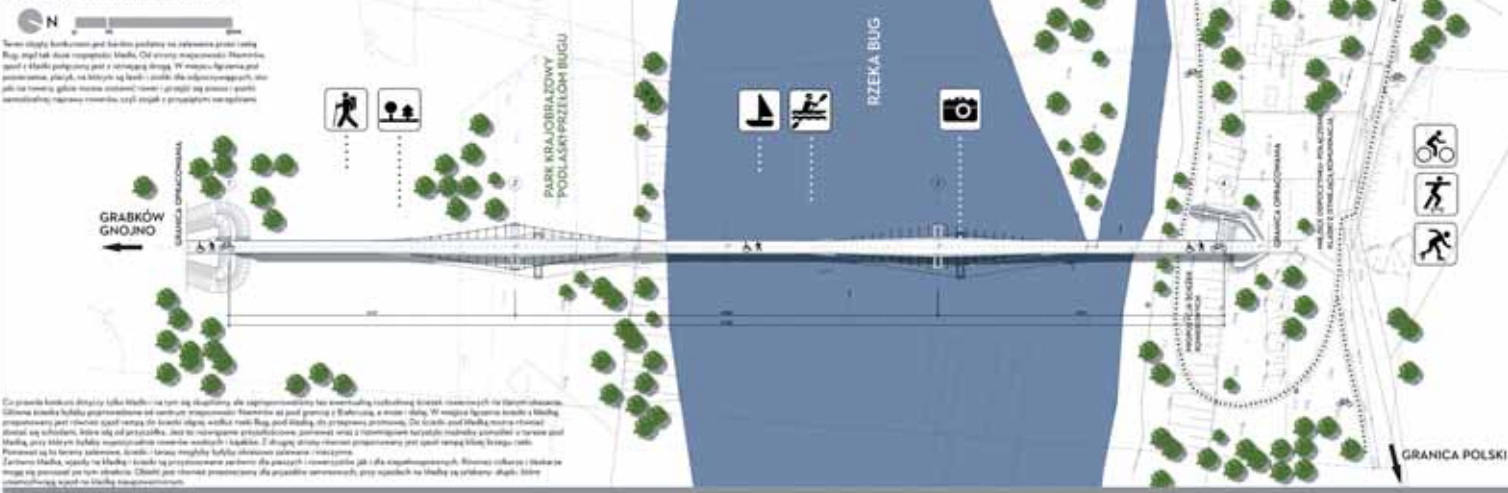
Przypomnijmy krótko, bo o zwycięzcach pisaliśmy w poprzednim wydaniu „Biuletynu Informacyjnego”, że zdobywcami pierwszej nagrody w wysokości 26 tys. zł zostali Krzysztof Banaszewski z Warszawy i Dariusz Sobala z Rzeszowa, którym w opracowaniu pomagali Oliwia Dec i Daniel Strassenburg. Przedłożona koncepcja spełnia wymagania

i kryteria określone w konkursie, zawiera szczegółowe dopracowanie różnych detali konstrukcyjnych i jako jedyne opracowanie w konkursie przedstawia analizę dynamiczno-statyczną obiektu. Dzięki zastosowaniu konstrukcji wstęgowej uzyskano kładkę o małej wysokości konstrukcyjnej pomostu, która na tle otoczenia widoczna jest jako biała wstęga wijąca się nad rzeką. Nowoczesna i niepowtarzalna forma kładki, oprócz swoich praktycznych cech, będzie stanowić dla miejscowości Niemirów i całej gminy znak rozpoznawalny, stając się skuteczną reklamą nie tylko w Polsce, ale i poza granicami, ponieważ na świecie tego typu kładek wybudowano zaledwie kilkadziesiąt, a o takim układzie lin nośnych – jedynie kilka.

Teren objęty konkursem jest bardzo podatny na zalewanie przez rzekę Bug, stąd tak duże rozpiętości kładki. Zaprojektowano ją, jako trzy przęsłowy układ ciągły o konstrukcji wstęgowej o rozpiętości 90 m+135 m+90 m. Ze względu na duże rozpiętości przęseł, liny nośne przy podporach pośrednich wyprowadzono na zewnątrz na pylon w postaci litery „Y”. Takie rozwiązanie daje kilka korzyści dla statycznej i dynamicznej pracy kładki:

– zwiększenie strzałki zwisu kabli redukuje poziomą siłę w kablach, tym samym zmniejsza zużycie stali sprężającej oraz zmniejsza wymiary przyczółków i posadowienia,





- odchylenie kabli na boki stabilizuje konstrukcję na działanie sił bocznych od wiatru oraz zwiększa sztywność skrętną całego pomostu,
- uzyskujemy bardzo ciekawy, niepowtarzalny układ konstrukcyjny kładki,
- pomost zachowuje normowe, 6% spadki podłużne przewidziane dla ruchu pieszego i rowerowego.

Większość elementów składowych obiektu ma być prefabrykowanych i wykonywanych poza miejscem budowy. Jedynie fundamenty i podpory wykonywane będą w szalowaniach i betonowane na mokro. Pomost, za wyjątkiem odcinków przypodporowych, wykonany zostanie z prefabrykatów. Dużą zaletą takiego sposobu wykonania obiektu są m.in.:

- krótki czas realizacji obiektu (równolegle do wykonywanych podpór wykonujemy elementy podwieszenia i pomostu),
- uzyskujemy znacznie wyższą jakość i dłuższą trwałość wykonanych elementów, ponieważ w wytwórni mamy znacznie lepszą kontrolę warunków technologii wykonania,
- łatwiejszy sposób realizacji nad niedostępnym terenem rzeczny, prefabrykaty transportuje się na rozwieszonych li-

nach, montuje na linach nośnych, a później sprzęża.

Dane techniczne obiektu:

- rozpiętość przęsł: 91,225 m + 135 m + 91,225 m
- długość kładki (z przyczółkami): 317,45 m
- światło kładki: 310,26 m
- szerokość pomostu: 4,3 m (6,2 m nad pylonami)
- szerokość użytkowa: 3,5 m (5,5 m nad podporami w miejscach widokowych)
- kąt skosu: ~4 st.
- rzędna zwierciadła wody miarodajnej dla Q1%: Hzw=125,78 m n.p.m.
- min. rzędna spodu konstrukcji nośnej: H=128,38 m n.p.m.

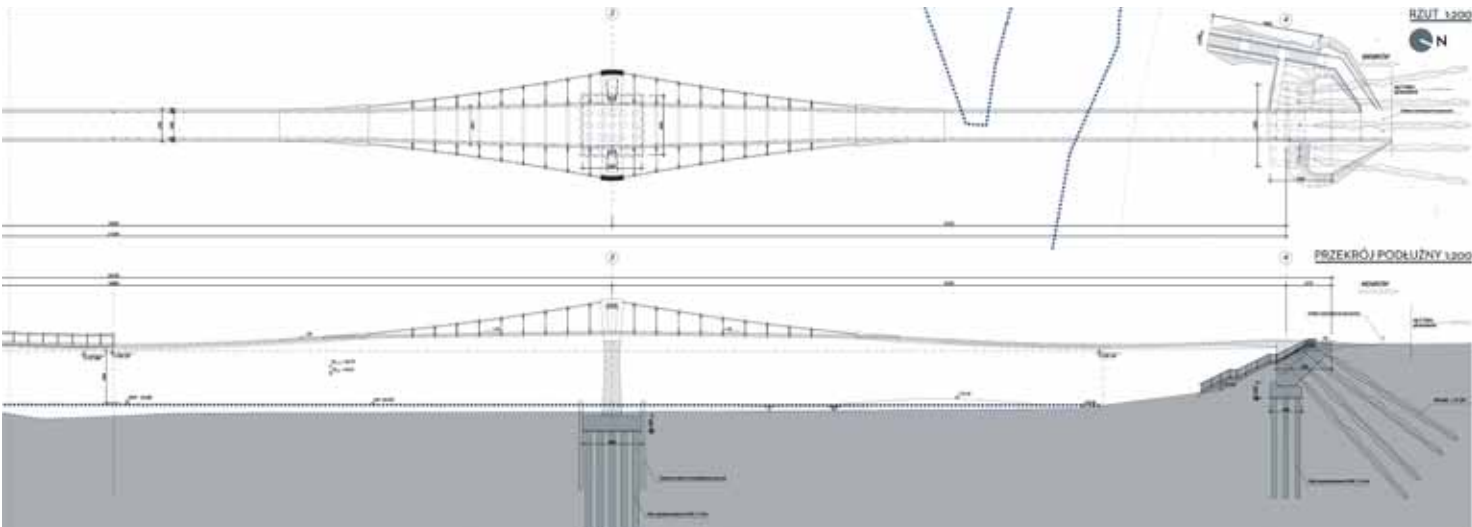
Materiały:

- ustrój niosący: beton B60 (C50/60),
- przyczółek i pylony: B45 (C40/45),
- beton wyrównawczy: B15 (C12/15),
- beton pali: > B30 (C 30/37,5),
- stałe kotwy gruntowe/micropale: stal wysokogatunkowa, niskowęglowa, drobnoziarnista, wysokiej jakości,
- liny nośne i sprzężające: stal sprzężająca o wytrzymałości Rwk=1860 MPa,
- konstrukcja stalowa: stal S355/S235,

- stal zbrojeniowa: BST500S.

Konstrukcję niosącą zaprojektowano jako wstęgową z betonu sprężonego. Ma ona kształt parabolicznie rozwieszanej wstęgi o małej strzałce zwisu. W wyniku tego, w konstrukcji występują głównie siły osiowe i w niewielkim stopniu momenty zginające, co pozwala na wykonanie lekkiej konstrukcji, która jest w stanie przenieść duże obciążenia użytkowe. Nośnym elementem takiej konstrukcji są liny wysokiej wytrzymałości, na których podwiesza się żelbetowe prefabrykaty lub szalowania do betonowania. Na nich zaś betonuje się odcinki wylewane na mokro. Po sprzężeniu uzyskujemy w pełni monolityczny, jednolity ustrój nośny. Ten sposób prac pozwala na wykonywanie ustrojów wstęgowych bardzo szybko i tanio nad niedostępnymi terenami (doliny górskie, tereny bagienne, nad wodami rzek itd.). Konstrukcje wstęgowe wykazują wysoką odporność na wzbudzenia dynamiczne i są bardzo sztywne dzięki wstępnemu dociążeniu lin przez betonowy pomost.

Na całej górnej powierzchni pomostu zaprojektowano nawierzchnię z żywic modyfikowanych o gr. 5 mm. Nawierzchnia ta stanowi jednocześnie izolację płyty pomostu.







**Budowa ciągu pieszego wraz z tarasem widokowym przy rewitalizowanym nabrzeżu jeziora w Giżycku**

## Wizytówka grodu nad Niegocinem



Pełniejsze wykorzystanie walorów estetycznych, rekreacyjnych i kulturowych miasta. Efektownie podświetlona kładka stworzy nowy, charakterystyczny punkt – symbol coraz bardziej nowoczesnego Giżycka. To efekt prowadzonej rewitalizacji nabrzeża jeziora Niegocin. Prace wykonuje firma HYDROBUD Kielczyk z Białegostoku.

Budowa ciągu pieszego wraz z tarasem widokowym na jednej z głównych tras spacerowych bardzo ożywi tę część miasta, zwłaszcza w letnim sezonie turystycznym. Przy okazji przyczyni się do pobudzenia ruchu turystycznego w Giżycku. Wraz z, oddaną do użytku w zeszłym roku, kładką nad torami, połączy centrum miasta, z obiektami zlokalizowanymi nad brzegiem jeziora.

Obiekt składa się z czterech części:

- pomostu łączącego z istniejącą kładką dla pieszych nad torami,
- estakady nad lądem i pirssem o długości 140 m i szerokości 3 m,
- podwieszanej kładki nad kanałem do portu o rozpiętości 60 m,
- tarasu widokowego nad molo w porcie Ekomarina w Giżycku o wymiarach 23,40x5,50m.

Każda z części charakteryzuje się specyficznymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Ze względu na nienośne grunty zastosowano posadowienie pośrednie na palach o długości 4 i 6 m, po cztery w każdej podporze, zwieńczone żelbetowym ocepem. Z ocepów wychodzą dwa słupy o średnicy 30 cm i wysokości średnio 5 m, na których oparty jest podciąg żelbetowy. Na podciągach oparte są konstrukcyjne belki stalowe o długości 10 m, stężone poprzecznie, a na nich pokład z drewna dębowego. Poręcze z pochwytem drewnianym, wypełnienie balustrady z blachy perforowanej, a na tarasie widokowym wypełnienie szklane.

Realizacja została rozpoczęta w kwietniu br. Pale z rur stalowych zostały pograżone wg nowatorskiej metody za pomocą wibromłota MOVAX z uchwytem bocznym, będącego na wyposażeniu firmy HYDROBUD Kielczyk Sp. J. Wibromłot jest mocowany na koparce gąsienicowej, co ułatwia prowadzenie robót palowych, czy umacnianie ścian wykopów ściankami szczelnymi w trudno dostępnych warunkach, pod kątem, a także przy ograniczonej skrajni np. pod mostami.

Wnętrze pali wypełniono zbrojonym betonem. Problemem było pograżanie pali na molo. Na miejsce nie można było dostać się drogą lądową, gdyż molo zostało wyremontowane rok wcześniej i wykonawca nie dostał pozwolenia na wjazd ciężkim sprzętem ze względu na udzieloną gwarancję. Transport koparki z wibromłotem oraz pali do wbudowania odbył się barką. Ponadto dostawy betonu na molo także prowadzono drogą wodną. Pierwszy etap zakończono sukcesem. Następnie rozpoczęto prace betoniarские ocepów i filarów. Po uzyskaniu odpowiedniej wytrzymałości rozpoczęto montaż konstrukcji stalowych przęseł.

Wyzwaniem było wykonanie podwieszanej kładki nad kanałem do portu. Sześć przęseł mostowych podwieszonych zostało na

dwunastu linach (długość: od 19,849 do 35,131m) zamocowanych na szczycie pylonu w kształcie litery A. Pylon wysokości 20 m został posadowiony na podporze żelbetowej wysokości 6,50 m.

Po ustawieniu pylonu usztywniono go za pomocą tymczasowych lin sprężających zapobiegających utracie stabilności przed ukończeniem montażu całości.

Drugim etapem wykonania konstrukcji było mocowanie przęseł pomostowych – dwóch od strony pirsu nad lądem i czterech nad wodą kanału. Warunki kontraktu zakazywały wykonywania robót w godzinach nocnych. Dlatego prace były prowadzone w ciągu dnia przy utrzymanym ruchu statków żeglugi śródlądowej w Giżycku. Montaż przerywano na wpływanie i wypływanie statków pasażerskich zgodnie z harmonogramem rejsów w danym dniu (średnio co 40 min). Cały montaż przęseł trwał 12 godzin. Po zakończeniu dokonano rektyfikacji długości lin. Sposób mocowania lin oraz ich wykonawstwo pozwalało na błąd rzędu 2-3 cm.

Po zmontowaniu konstrukcji stalowej przystąpiono do robót elektrycznych, montażu pokładu z drewna dębowego oraz balustrad. Obecnie obiekt jest na ukończeniu. Pozostała do wykonania część prac związanych z ułożeniem drewna. Montaż pomostu został rozciągnięty w czasie ze względu na trudną dostępność desek dębowych o I klasie jakości określonej w projekcie. Ponadto elementy wypełnień z blach perforowanych czy pochwyty – wszystkie były wykonywane konkretnie na dane zadanie.

Planowane zakończenie robót - koniec 2013r.

*mgr inż. Oskar Kielczyk*

**Inwestor:** Gmina Miejska Giżycko

**Projektant:** Pracownia Projektowa „Kaczyński i Spółka”

- mer inż. arch. Janusz Kaczyński, mer inż. arch. Barbara Miron-Kaczyńska

**Inspektor nadzoru:** mgr inż. Mariusz Piórkowski

**Wykonawca:** HYDROBUD Kielczyk Spółka Jawna Białystok

**Kierownik budowy:** mer inż. Oskar Kielczyk

**Inżynier budowy:** inż. Jarosław Macielczuk

### Wykonawstwo:

- obiektów hydrotechnicznych;
- obiektów inżynierskich drogowych;
- obiektów zabytkowych;
- robót i ekspertyz podwodnych.

### Innowacyjne sposoby umocnień ścian wykopu.

- palowania z wykorzystaniem młota wibracyjnego z bocznym chwytem;
- ścianki szczelne;
- ścianki typu berlińskiego;
- zwoździowanie.

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



## WARTO WIEDZIEĆ

LUDZIE IZBY Z PASJĄ:

WŁODZIMIERZ STEPANIUK, MELIORANT Z 54-LETNIM STAŻEM PRACY

# Melior dla przyrody

Ulepszenia dla rolnictwa to urządzenia techniczne, które sprawiają że nawodnienie na terenach rolniczych będzie optymalne do rozwoju roślin uprawnych. I z takimi pracami najczęściej kojarzymy meliorantów. Meliorant jest więc ulepszaczem. Przedstawiamy Czytelnikom Włodzimierza Stepaniuka, który mówi o sobie: „teraz ja jestem melior dla przyrody, ponieważ urządzenia, które projektuję stwarzają warunki rozwoju dla roślin i ptaków.”

Meliorant (melior z greckiego znaczy lepszy) to zawód polegający na ulepszaniu warunków przyrodniczych do określonych celów. Kiedyś mówiło się: „meliorant zawód wielki, suszy pola i butelki”. Ale to nie jest prawda, bo rzecz nie dotyczy suszenia. Na pewno, jeśli chodzi o pola. Meliorant zmienia warunki wilgotnościowe. Inne mają być dla lasów, inne dla pól, czy przyrody. Wszystko to jest oczywiście związane z wodą, tylko rzecz w tym, aby było jej albo mniej albo więcej. W każdym przypadku potrzebne jest działanie kilku osób. Po pierwsze, przyrodnika, który oceni jakie są potrzeby wodne danego terenu. Później jest już prosto, bo sprawy techniczne realizujemy my – melioranci.

Polska jest suchym krajem. Na europejskiej liście zajmujemy trzecie miejsce od końca, czyli powinno nam zależeć na zatrzymaniu wody, a nie pozbywaniu się jej. Nasz bohater opowiada o tym, jak trafił do melioracji.

Wychowałem się w Ploskach koło Bielska Podlaskiego. Zdawałem na studia na Wyższą Szkołę Rolniczą do Olsztyna, zachciało mi się, na wydział mleczarski. Niestety, zaproponowano mi wydział rolniczy, a tego studiować mi się nie chciało. Miałem dobrego dyrektora w liceum w Bielsku Podlaskim, który wszystkich absolwentów upychał jako nauczycieli i mi też proponował taką posadę. Tego też mi się nie chciało. Kilka razy mnie nagały, a ja zawsze mówiłem „nie”. Pomóc chciał, a ja nie skorzystałem. Aż głupio było. Skończyłem przez zimę kurs kreślarski. W kwietniu zaś znów odezwał się mój dyrektor zapraszając mnie do siebie słowami: „mój znajomy potrzebuje pracowników w melioracji”. Poszedłem i tym razem nie powiedziałem „nie”. Okazało się jednak, że do pracy w ówczesnym Rejonowym Kierownictwie Robót Wodno-Melioracyjnych trzeba mieć nakaz pracy. A ja nie mogłem dostać takiej



Fot. Barbara Klem

*Włodzimierz Stepaniuk na wniosek Wojewody Podlaskiego otrzymał w lutym tego roku order Ministra Środowiska za Zasługi dla Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Na jego koncie zawodowym znajduje się szereg projektów urządzeń i obiektów wodnych, których głównym celem jest ochrona flory i fauny.*

go nakazu, bo byłem synem burżuja, bogatego kułaka. Znów pomocny okazał się dyrektor, który poszedł ze mną do urzędu i nakaz wydano. Do dziś pamiętam, że był to dokument wielkości współczesnej wizytówki. Oczywiście pracę dostałem natychmiast i zostałem w Bielsku Podlaskim. Był to rok 1959. Rodzina przez cały tydzień się martwiła co się ze mną dzieje, bo przecież nie było telefonów, ani możliwości powiadomienia ich, że zostałem w pracy. Od razu mi się podobało. Nie trzeba było siedzieć w biurze, przydał mi się świeżo skończony kurs kreślarski. Nawet dziś szybciej kreślę na papierze niż moi młodsi koledzy w komputerze.

Później chciałem doksztalać się na studiach. Ale nie było to takie proste. W centrali w Białymstoku, pod nadzorem której znajdowało się nasze Przedsiębiorstwo, był zatrudniony sekretarz partyjny. Wezwał mnie i mówi: „Wiecie co, wasze podanie nie zostało przyjęte. Jesteście za młodzi na studia.” Skierowano mnie do technikum melioracyjnego w celu uzupełnienia wykształcenia zawodowego. Potem było wojsko i dopiero potem trafiłem na studia do Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Bardzo mi się podobało na uczelni. Zaprzyjaźniłem się z wieloma wykładow-

cami. Do tego stopnia, że wyjechałem na praktykę zagraniczną na Białoruś. W tamtych czasach, to było coś! Jako ciekawostkę przypomnę jednego osobliwych z profesorów. Opowieści o nim na pewno do dziś żyją na uczelni. Miał zwyczaj robić egzaminy o godz. 5 rano. Przychodzi więc bractwo przed piątą, on już jest. Wchodzi trójka pierwszych śmiazków. I profesor się pyta: ile was tam (tu określenie niecenzuralne) jest? Kolega zdobył się na odwagę i odpowiedział: „z panem, panie profesorze, to będzie czterech”. On zaliczył egzamin najlepiej.

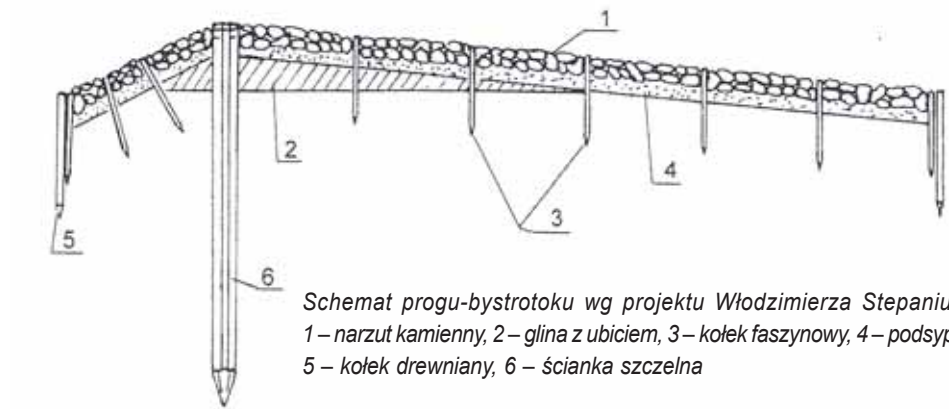
Po 14 latach pracy, w 1973 r. uzyskałem uprawnienia budowlane w branży wodno-melioracyjnej. Oczywiście początki mojej pracy, to były główne melioracje pól i łąk na potrzeby rolnictwa. Pamiętam piękne czasy, kiedy pracując w Filipach nad Narwią (okolice Suraża), piliśmy wodę prosto z torfowiska – tak była czysta. Melioracje obejmowały rozległe tereny, kiedy skończyły się nam zapasy wody nikomu nie chciało się iść 8 km, robiło się piątą dziurę w torfie i piło wodę. Żyję, co znaczy, że była zdrowa.

Warto dodać, że my jak i wszyscy melioranci, byliśmy ukierunkowywani na ekologię. Już te kilkadziesiąt lat temu, kiedy jeszcze ekologia nie była tak modna jak dziś. Wszystkie

nasze działania musiały opierać się na podstawach badań glebowych, wilgotnościowych, szaty roślinnej. Jeśli gdzieś mamy nadmierne osuszenie naszych terenów, to nie wynika ono ze złej pracy meliorantów, tylko ze spraw politycznych. Dawne PGR dysponowały ciężkim sprzętem, który potrzebował twardego podłoża do pracy. I pod ten sprzęt były projektowane melioracje. Melioranci niechętnie to robili, wiedzieli, że dla uzyskania dobrych plonów w rolnictwie nie było potrzebne aż tak głębokie odwodnienie. W ten sposób uchronili duże kompleksy torfowisk od degradacji, bo zaprojektowali tam urządzenia użytków zielonych czyli łąk, które nie wymagały orki i prowadzenia upraw. Nasi wschodni sąsiedzi i nie tylko, wytykali nam wtedy, że tworzymy sobie bagniska.

Od 15 lat współpracuję z Polskim Towarzystwem Ochrony Ptaków. I tu bardzo wyraźnie chciałbym podkreślić, że nie jesteśmy organizacją tzw. „zielonych”. Działania PTOPI opierają się na wiedzy ekspertów i wieloletnim doświadczeniu. Towarzystwo ma na celu ochronę ptaków ze szczególnym uwzględnieniem ochrony ich naturalnych środowisk oraz szerzenie w społeczeństwie wiedzy o ptakach, o zagrożeniach dla ich bytowania oraz możliwościach ochrony.

Wraz z Towarzystwem dużo zrobiłem dla ochrony ptaków. Wykonaliśmy ok. 3 tys. obiektów w Polsce północno-wschodniej. Obiekty te dotyczą głównie nieruchomości należących do Skarbu Państwa, Lasów Państwowych, parków narodowych. Wiele z nich znajduje się też na gruntach należących do PTOPI. Działania te polegają na tworzeniu



Schemat prog-bystrotoku wg projektu Włodzimierza Stepaniuka:  
1 – narzut kamienny, 2 – glina z ubiciem, 3 – kołek faszynowy, 4 – podsypka, 5 – kołek drewniany, 6 – ścianka szczelna

warunków przyrodniczych odpowiednich do bytowania i lęgów ptaków, wśród których najbardziej zależy nam m.in. na głuszcu, cietrzewiu, dubelcie, wodniczce, rybitwach, bocianie białym.

Powodujemy gromadzenie wody, czyli tzw. małą retencję i przy okazji wykonujemy urządzenia dla celów przyrodniczych specjalnie dla ptaków. Zaprojektowałem sztuczne wyspy dla mew i rybitw. Sztuczne zbiorniki zwykle nie mają wysp, a ptaki nie mają gdzie się gnieździć. W związku z tym ornitologzy z biura regionalnego PTOPI w Olsztynie zasugerowali, aby takie wyspy stworzyć. Powstały trzy: na zbiorniku w Pieckach (powiat Mrągowo) o pow. 3 tys. mkw., na zbiorniku polderze w Sątopach (powiat Bartoszyce) o pow. 500 mkw. oraz na zbiorniku Kwiecewo (powiat Olsztyn) również o pow. 500 mkw. Jak powstaje taka sztuczna wyspa? Otoczeniem są dwa rzędy drewnianych pali wbijanych w dno, między którymi układa się faszynę. Opaska taka wystaje ponad powierzchnię wody ok. 20 cm. Na dno wyspy kładzie się geowłókninę i faszynę, po czym wypełnia

gruntem. Z danych przyrodników wynika, że na naszych wyspach już gnieźdzą się mewy i rybitwy.

Zajmujemy się też torfowiskami wysokimi, gdyż warunki na nich panujące są fascynujące. Choć większości ludzi torfowisko kojarzy się z mokradłem, to w rzeczywistości torfowisko wysokie przypomina pustynię. Ale jest bardzo wytrzymałe na wahania temperatury i opady. Charakterystycznych roślin jest na nim niewiele, rosną przede wszystkim mchy torfowce jak np.: torfowiec spiczastolistny (*Sphagnum cuspidatum*) – pięknie wybarwiony ciemnozielony mech, torfowiec czerwonawy (*Sphagnum rubellum*), torfowiec magellański (*Sphagnum magellanicum*), czy torfowiec brunatny (*Sphagnum fuscum*). Na takich kobiercach, poduchach z mchów, pojawiają się kolejne roślinne perełki, jak np. żurawina błotna (*Oxycoccus palustris*), modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*), bażyna czarna (*Empetrum nigrum*), bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), zwane też rozmarynem leśnym, o odurzającym zapachu. Na torfowiskach wysokich mogą rosnąć też



**AQUA  
TECH**



AQUA – TECH Smilewicz, Tuz Spółka Jawna  
ul. Brzeska 1/19, 15-867 Białystok

Biuro Techniczno – Handlowe  
ul. Wysockiego 69, 15-168 Białystok  
tel./fax: 85 652 45 56  
biuro@aqtech.com.pl



**SPRZEDAŻ** • Wodomierze • Ciepłomierze  
• Urządzenia do diagnostyki sieci wod-kan i ciepłych  
• Systemy zdalnych odczytów i telemetria

**USŁUGI** • Legalizacja i ekspertyzy wodomierzy i ciepłomierzy  
• Wykrywanie wycieków w sieciach wod – kan i ciepłych  
• Wykrywanie wycieków w instalacjach wewnętrznych  
• Szkolenia i opinie techniczne

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

## ☐ POLSKIE TOWARZYSTWO OCHRONY PTAKÓW (PTOP)

Zostało założone w 1985 r. w Białowieży. Jest organizacją pozarządową zrzeszającą osoby zainteresowane obserwowaniem i ochroną ptaków, która dziś liczy ok. 150 członków. Główny nacisk PTOP kładzie na ochronę terenów podmokłych – siedlisk wielu rzadkich gatunków ptaków. Działania podejmowane przez Towarzystwo to m. in.:

- ☐ wykup i dzierżawa gruntów w ważnych ostojach ptaków,
- ☐ ochrona terenów wodno-błotnych,
- ☐ propagowanie ekstensywnego rolnictwa,
- ☐ prowadzenie badań naukowych,
- ☐ popularyzacja wiedzy o ptakach.

PTOP jako pierwsza w kraju organizacja społeczna zaczęło prowadzić wykup i dzierżawę ziemi w celu tworzenia ptasich ostoi. W 1990 r. zakupionych zostało 7 ha turzycowisk na Bagnie Ławki. Tak powstał pierwszy w Polsce społeczny rezerwat przyrody „Wodniczka”. Z czasem powstały kolejne ostoje ptaków, nad którymi PTOP sprawuje opiekę. Najważniejsze i największe z nich znajdują się na terenie Bagiennej Doliny Narwi, Doliny Górnej Narwi, Bagna Tykocin, Niecki Gródecko-Michałowskiej, Puszczy Białowieskiej. Dzięki staraniom PTOP powołany został m. in. rezerwat przyrody „Kwieciewo” na Warmii. Do tej pory organizacja zrealizowała kilkadziesiąt projektów, których celem była ochrona zagrożonych gatunków takich jak bocian biały, cietrzew, dubelt, rybitwy, żółw błotny oraz ich siedlisk.

DOMINIKA PIOTROWSKA, PTOP



*A że za oknem mamy zimą, to zaproponuję też koleżankom i kolegom kąpiele w śniegu. Najlepsze są, kiedy spadnie świeży, puszysty śnieg. Biorę gorący prysznic i wybiegam na śnieg. W minionym sezonie „pokonałem” minus 25 st. C. Moja najdroższa (mowa o żonie – przyp. red.) patrzy w okno..., a ja turlam się goły w śniegu. Polecam. Na poprawę krążenia, na dobre samopoczucie.*

tw. bystrotokami. Budowle te wydłużają czas stagnacji wód roztopowych, co zapobiega wysychaniu niektórych przynajmniej cieków w czasie lata. W ten sposób przywracamy lub utrzymujemy miejsca rozrodu płazów oraz utrzymanie bazy pokarmowej dla ptaków wodno-błotnych. Projekt bystrotoków jest mojego autorstwa.

Mogą występować również przetamowania w formie grobelki z jednakowym nachyleniem z obu stron, w takiej formie nie są niszczone przez zwierzęta. Naukowcy twierdzą, że bystrotok musi mieć minimalne nachylenie 1:10 na odpływie. Za nim tworzą się zbiorniczki w rowach i, chociaż gromadzenie wody jest niewielkie, to w przypadku płaskiego terenu korzystnie się układa. W takich sytuacjach jest większa retencja gruntowa, o wiele przewyższająca ilość retencionowanej wody, którą można zgromadzić w otwartych zbiornikach. Najbardziej korzystne retencionowanie jest na terenach torfowych, mówi się o 90%, choć torf może wchłonąć więcej wody niż wynosi jego objętość.



*A tu Pan Włodzimierz z żoną Anną na zimowym spacerze na nartach.*

Ale nie samą pracą meliorant żyje. Moją pasją jest jazda na nartach lub – w lecie – na nartorolkach. Kiedy byłem mały, w wieku może 8-10 lat, dla mojego kolegi z sąsiedztwa wujek przysłał narty. Było to zaraz po wojnie, wujek był wywieziony do Niemiec, jeszcze nie zdążył wrócić i stamtąd przysłał mu narty. Wojskowe, bieluteńkie, piękne – tak je wtedy widziałem. Też chciałem. Co tu zrobić? Upatrzyliśmy z ojcem przy szosie jesion, który był tak wygięty, że na narty byłby idealny, a do tego jego pień tak się rozdwajał, że po wycięciu jednego nadal drzewo mogło rosnąć. W tamtych czasach za ścięcie drzewa w pasie drogowym mogliśmy być zapuszkowani. Dwa tygodnie ojciec piłką ręczną wycinał mi narty. Zrobił idealne. Odtąd jeżdżę na nartach. Miałem przerwę, ale od ostatnich 20 lat jeżdżę nieprzerwanie. Mieszkam w Białymstoku na Dziesięcinach i tu mam znakomite warunki. Latem przestawiam się na nartorolki. Każdego dnia muszą pokonać 10 km bez względu na pogodę.

NOTOWAŁA BARBARA KLEM

ZDJĘCIA POCHODZĄ Z ARCHIWUM

WŁODZIMIERZA STEPANIUKA

sosny karłowate (*Pinus sylvestris*) i – co ciekawe – taka sosna o średnicy pnia ok. 5 cm może mieć sto lat.

Przy okazji małej retencji wykonujemy małe zbiorniki wodne, w których rozwija się baza żywieniowa m.in. dla bocianów. Zbiorniki te o pow. 500-5 tys. mkw. traktowane są jako p.poż., jako wodopoje dla zwierzyny leśnej. A przy okazji dwie ciekawostki: bocian to jest gość! Jestem pełen podziwu dla tych ptaków, wszystko co jest góry wytrzymują: śnieg, deszcz i skwarne lata. Mało kto wie, że w upały bocian barwi sobie nogi własnymi odchodami na biało, aby nie parzyło go słońce.

Kiedyś idę patrzeć a tu niebiesko, tyle przyłasczek – myślę. A to były żaby, samce żaby moczarowej, które w okresie godowym za barwiają się na niebiesko.

W ostatnich latach na niektórych terenach obserwuje się stałe obniżanie zwierciadła wody. Jest to spowodowane pracami melioracyjnymi z lat 50. i 60. ubiegłego wieku. W efekcie mokradłowe siedliska leśne przesuszają się. Z inicjatywy Towarzystwa budowane są zbiorniki wodne różnych typów. Niektóre z nich powstają poprzez przegrodzenie rowów melioracyjnych lub naturalnych cieków wodnych progami piętrzącymi

## Biuletyn Informacyjny

**Kwartalnik wydawany przez POIB wraz z POIA. Biuletyn otrzymują bezpłatnie członkowie obu Izb. Nakład: 4.500 egz.**

**Redaktor naczelny:** Barbara Klem, **Redakcja:** Monika Urban-Szmelcer, **Skład Rady Programowej:** Ryszard Dobrowolski – przewodniczący, Stanisław Łapiński-Piechota, Jerzy Drapa, Karol Marek Jurkowski, Paweł Jan Mazur, Zygmunt Orłowski, Czesław Podkowiec, Barbara Sama, Grażyna Sykała, Ryszard Sztuka.

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

### Wydawca:

ul. Zwycięstwa 10A/201,  
15-703 Białystok,  
tel. 85 742-90-90

e-mail: biuletyn@skryba.media.pl

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





# aktualności budowlane

## Budowa dla Miłosierdzia



POWSTAJE CENTRUM WYSTAWIENNICZO-KONFERENCYJNEGO ARCHIDIECEZJI BIAŁOSTOCKIEJ W BIAŁYMSTOKU. KIEROWNICTWO BUDOWY (I JĄ RÓWNIEŻ) JESTEŚMY ZACHWYCENI ZAPLECZEM BUDOWY. ZAZWYCZAJ KOJARZY SIĘ ONO Z BARAKAMI TONĄCYMI W BŁOCIE, A TU... PIĘKNY OGRÓD, ZADBANE ROŚLINY I KOSZONA TRAWA, OCZKO WODNE. ZAZDROŚCIE CZYTELNICY. NA TAK UROCZYM ZAPLECZU ZARZĄD BUDOWY (OD LEWEJ): PAWEŁ SAWCZUK – INŻYNIER BUDOWY, BOGUSŁAW KOZIÓŁ – KIEROWNIK BUDOWY, DARIUSZ GIEREJKO – INSPEKTOR NADZORU, RAFAŁ CHMIELEWSKI – MENEDŻER PROJEKTU ORAZ KSIĄDZ TOMASZ POWICHROWSKI.

SZCZEGÓŁY – STR. 34

Fot. Barbara Klem



**InwestKlima**

Partner w klimatyzacji, wentylacji i automatyce

**HURTOWNIA WENTYLACYJNA**

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

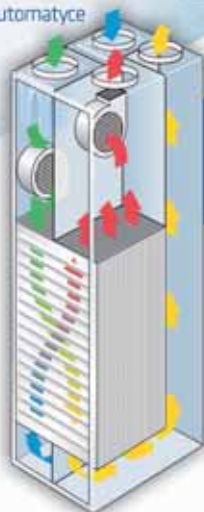
KLIMATYZACJA

WENTYLACJA

AUTOMATYKA

CHŁODNICTWO

ZAPRASZAMY  
DO WSPÓŁPRACY  
WYKONAWCÓW



UNIKALNA KONSTRUKCJA,  
NAJCICHSZY REKUPERATOR  
NA RYNKU



Naszemu Klientom,  
Partnerom i Pracownikom  
zyczymy niech te Święta  
będą radością i uśmiechem  
dla nas wszystkich.  
A nadchodzący Nowy Rok  
obdarzy nas dobrym zdrowiem  
i pomyślnością.

DYSTRYBUTOR  
KLIMATYZATORÓW LG



Białystok, ul. Przędzalniana 8, tel. 85 66-224-66, [biuro@inwestklima.com.pl](mailto:biuro@inwestklima.com.pl)

# Budowa dla Miłosierdzia

Jedyna w Białymstoku zadaszona przestrzeń wystawowa. Nowoczesna sala konferencyjna z kabinami do tłumaczeń symultanicznych. Instalacja, umożliwiająca wyświetlanie filmów z audiodeskrypcją. A do tego nasi Czytelnicy: architekci i inżynierowie, realizujący budowę – Centrum Wystawienniczo-Konferencyjne w Białymstoku. Już za rok można będzie z niego korzystać.

Nowy obiekt powstaje przy ul. Kościelnej, w miejscu dawnego parkingu między Zespołem Szkół Katolickich, a Centrum Administracyjno-Pastoralnym, w którym mieści się siedziba białostockiej Kurii Metropolitalnej, która już od kilku lat planowała realizację nowoczesnego Centrum. Projekt budynku powstał w 2010 r.

– To przedsięwzięcie jest pionierskim na Podlasiu – zauważa na wstępie Rafał Chmielewski, prezes spółki RCS, pełniącej obowiązki menedżera projektu z ramienia inwestora. – Żaden z podmiotów, powiązanych ze sferą kultu religijnego, nie dysponuje własnymi salami wystawienniczymi i konferencyjnymi tej wielkości, jak powstająca inwestycja.

Wznoszony gmach ma, po pierwsze, pozwolić na realizację dużych konferencji, po drugie – obsługiwać pielgrzymów i turystów. Stąd pomysł, by na parterze utworzyć centrum informacji turystycznej, które zajmowałoby się promocją zarówno Białegostoku, jak i Podlasia. Informowałoby ono np. o szlaku ks. Michała Sopoćki, czy Sanktuarium Miłosierdzia Bożego i innych sanktuariach naszej Archidiecezji.

– Nawiązaliśmy współpracę z miastem, ponieważ chcemy, aby było to miejsce powiązane nie tylko z funkcjami religijnymi, ale wykorzystywane dużo szerzej – wyjaśnia celowość inwestycji ks. Tomasz Powichrowski, ekonom Archidiecezji Białostockiej. – W Białymstoku pojawi się wreszcie zadaszona przestrzeń wystawowa. Jest ona oczywiście bardzo nam potrzebna, bo np. obecne diecezjalne targi sakralne odbywają się w Seminarium Duchownym, gdzie nie ma na nie wystarczająco odpowiedniego zaplecza. Kilka razy w roku organizujemy zjazdy księży i katechetów, korzystając z gościnności kina Ton i parafii katedralnej. Niedawno powstało Archiwum i Muzeum Archidiecezjalne przy ul. Warszawskiej, gdzie ukazują się wystawy czasowe – dzięki Centrum przedłuży się czas ich wystawiania. Ale poza naszymi potrzebami, już za rok zapraszamy wszystkich do korzystania z budynku.

– Budowa Centrum jest inwestycją prospołeczną, nie realizujemy jej dla zysku – uzupełnia Rafał Chmielewski. – Chcemy w sposób zorganizowany promować ruch pielgrzymkowy, który de facto jest ruchem turystycznym. Tu każdy zapozna się ze szlakami i zostanie pokierowany w interesujące go miejsce.

– Warto podkreślić, że Białystok nazywany Miastem Miłosierdzia zdobędzie w ten sposób nowe miejsce promocji, mimo że mamy przecież wielkiego orędownika ks. Michała Sopoćko w Sanktuarium Miłosierdzia Bożego – dodaje ks. Tomasz.

Projekt – podobnie jak sąsiedni budynek – wykonali architekci z pracowni Archi+ w Białymstoku. Obie budowle będą do sie-

- Inwestor: Archidiecezja Białostocka, reprezentowana przez księdza ekonomę Tomasza Powichrowskiego
- Projekt: Archi+ Bielski, Konończuk, Stobiecki Sp. J. Białystok
- Wykonawca: Akcess Sp. J. Białystok
- Kierownik budowy: Bogusław Kozioł, Akcess Sp. J., Białystok
- Inspektor nadzoru: Darimex Dariusz Gierejko, Białystok
- Menedżer projektu: Rafał Chmielewski, RCS sp. z o.o., Białystok

bie podobne, z jednej strony zaokrąglone, z elewacją z czerwonej klinkierówki.

– Projektując obiekt w ścisłym centrum miasta, staraliśmy się bezwzględnie nawiązać do sąsiedztwa: materiałem, skalą zabudowy oraz usytuowaniem obiektu wraz z jego podcięciem w strefie parteru – wyjaśnia arch. Daniel Bielski, autor projektu. – W związku z tym musieliśmy uzyskać zgodę Zarządu Dróg na zbliżenie linii zabudowy do pasa drogowego. W ten sposób mogliśmy osiągnąć spójne i wyważone wnętrze ul. Kościelnej. Materiałem elewacyjnym jest przede wszystkim cegła klinkierowa. Dodatkowo odważyliśmy się wzbogacić wykończenie fasady o stalowe płyty. Elewacje budynku są postmodernistycznym przekładem lokalnych wątków budownictwa w otoczeniu. Od strony wschodniej, mniej nasłonecznionej, wprowadziliśmy szklane fasady doświetlające reprezentacyjne pomieszczenia obiektu. Widok z nich będzie otwierał się na wieżę katedry. Elewacje budynku odzwierciedlają podział wnętrza na moduły: hole, sale konferencyjne oraz pomieszczenia biurowe. Wszystkie te funkcje spotykają się w miejscu szczególnie potraktowanym w naszym projekcie – mianowicie w obszernym holu z okrągłą klatką schodową. Proponowane materiały wykończenia wnętrza podkreślą elegancję oraz wyjątkowość. Przyjęliśmy, iż obiekt, poprzez usytuowanie, właściwą skalę oraz minimalistyczny charakter architektury nabierze prestiżu i dodatkowo zdefiniuje charakter śródmieścia.

Budynek powstaje na planie prostokąta o wymiarach 50x25 m. Będzie miał kubaturę 44 tys. msześć. i powierzchnię użytkową 2,8 tys. mkw. Najwyżej wyniesiony punkt znajdzie się na 13 m. Pod ziemią zaplanowano garaż z miejscami postojowymi na 23 samochody. Parter zajmie centrum informacji turystycznej i przestrzeń wystawiennicza. Część tej przestrzeni nie będzie miała pełnych ścian, a jedynie panele szczelinowe (ażurowe). Latem będzie więc stanowiła tereny wystawiennicze, zimą – jako część nieogrzewana – parking. Pierwsze piętro to sale konferencyjne. Największa ma pomieścić nawet 200 osób, w jej sąsiedztwie zaplanowano cztery kabiny dla tłumaczy. Będą też dwie mniejsze sale, na 70 i 30 słuchaczy, które będzie można połączyć w jedną za pomocą przesuwanej ściany. Oprócz tego powstanie też szatnia, zaplecze dydaktyczne i pokoje socjalne. Hol będzie spełniał funkcje wystawiennicze. Ostatnia kondygnacja będzie przestrzenią administracyjno-szkoleniową.

Pod koniec maja br. na placu budowy pojawiły się ekipy wykonawców. Zaczęło się oczywiście od wykopu.

– Ponieważ teren inwestycji leży w pobliżu rzeki Białej, obawialiśmy się złych warunków wodnych. Istniało przypuszczenie, że dość płytko może pojawić się woda i trzeba będzie zabijać ściany szczelne

[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**



**Trwale i natychmiastowe  
zabezpieczenie przed  
wilgocią kapilarną**



**PRINZ Polska**

IZOLACJE MURÓW METODĄ CIĘCIA

00-175 Warszawa, ul. Tulipanowa 4  
+48 61 863 90 88 fax +48 61 863 80 99  
info@hydroizolacja-prinz.com.pl  
www.hydroizolacja-prinz.com.pl

usługi | sprzęt | materiały | współpraca

## NOWA INSIGNIA

### NIEMIECKA JAKOŚĆ W KLASIE BIZNES.

Doświadcz wyjątkowego poziomu interakcji dzięki systemowi IntelliLink. Poznaj najbardziej ekologiczne silniki, jakie stworzyliśmy: 99 g CO<sub>2</sub>/km.

[opel.pl](http://opel.pl)

Zużycie paliwa i emisja CO<sub>2</sub>: Opel Insignia 3,7-8,7 l/100 km, 99-204 g/km (wg dyrektywy WE 715/2007, w cyklu mieszanym).  
Informacje na temat złomowania samochodu, przydatności do odzysku oraz recyklingu są dostępne na [www.opel.pl](http://www.opel.pl)

**TOP AUTO**  
Krupniki 25, 15-641 Białystok, tel. 85 661-68-02, 661-47-87 [www.topauto.com.pl](http://www.topauto.com.pl)

**OPTEL**  
Wir leben Autos.

**TOP AUTO**  
od 1992 r.



– wspomina Bogusław Kozioł, kierownik budowy z ramienia wykonawcy, firmy Akcess Białystok. – Udało się jednak posadowić budynek tradycyjnie, częściowo wymieniając jedynie grunt i stosując igłofiltry. Najwięcej problemu mieliśmy z wykonaniem podszybia windy, które jest głębsze o 1,8 m w stosunku do płyty fundamentowej. Izolację wykonaliśmy tam na zasadzie potrójnego zamka: warstwy izolacji, betonu wodoszczelnego i zespanej stalowej skrzyni.

Tak więc, płyta fundamentowa o grubości 35 cm spoczęła na 4 m poniżej poziomu parteru. Budynek powstaje w słupowo-płytowej konstrukcji żelbetowej. Ściany osłonowe są murowane z silikatu. Stan surowy zwieńczy stropodach wentylowany i dach kryty papą. Nad częścią piwnicy, wystającą poza obrys budynku, wykonane zostaną dachy odwrócone, służące jako ogród.

– Jest też kilka dodatkowych trudności na tej budowie, a najważniejszy to lokalizacja – dodaje kierownik budowy. – Centrum miasta, przy wąskiej ulicy to złe miejsce na budowę (śmiej). Jest trudno logistycznie, ciężko z dostawami materiałów, wiele spraw trzeba ustalać wspólnie z Urzędem Miasta.

– Np. bardzo częste zajmowanie pasa drogowego – uzupełnia Dariusz Gierjko, inspektor nadzoru. – Od strony ulicy budowa biegnie w odległości 2-3 m od chodnika. Nasze prace to niemal ciągła ingerencja w chodnik. Z braku miejsca na placu budowy, żuraw musieliśmy posadowić na płycie fundamentowej powstającego budynku. Dopiero po jego demontażu, można będzie zakończyć ten fragment obiektu.

Dużo ciekawostek i nowości będzie kryło również wyposażenie budynku. Pracować w nim będzie mechaniczna wentylacja z odzyskiem ciepła, na dachu zamontowane będą panele solarne, a stałość dostaw energii elektrycznej zapewni agregat prądotwórczy o mocy 80 kW. W kwestiach instalacji sanitarnych, inwestycja wymagała budowy przepompowni i dwóch separatorów, bowiem instalacja

biegnąca w ul. Kościelnej zbiera ścieki „pod górkę”, a kanał spławny zlokalizowany jest od strony centrum. Przysłowiową wisienką na torcie będzie wyposażenie największej sali konferencyjnej.

– Znajdzie się niej chociażby instalacja do tłumaczeń symultanicznych, czyli takich, które odbywają się jednocześnie z prelekcją – relacjonuje Rafał Chmielewski. – Służą do tego dźwiękoszczelne kabiny. Mówca jest na sali, tłumacz słucha przemówienia przez słuchawki i niemal równocześnie tłumaczy je przez swój mikrofon. Chcąc usłyszeć tłumaczenie na swój język, słuchacz na sali musi tylko wybrać właściwy kanał w swoim odbiorniku. Wymaga to wyposażenia sali w bezprzewodowe słuchawki. Drugą, bardzo ważną kwestią, będzie możliwość wyświetlania filmów z możliwością audiodeskrypcji, czyli słownego opisu treści wizualnych osobom niewidomym. Będzie to pierwsza sala tego typu w Białymstoku. Za ciekawostkę można też uznać fotele, które w razie potrzeby można będzie schować do specjalnych szuflad. W ten sposób otrzymamy wolną przestrzeń do dowolnych aranżacji.

– Liczymy na to, że do końca roku uda nam się zamknąć stan surowy – ocenia inspektor nadzoru. – Wszystko zależy od pogody. Na razie żadnych opóźnień nie ma. Chcemy na zimę wejść z robotami wykończeniowymi do środka.

Realizacja całego przedsięwzięcia ma kosztować blisko 17 mln zł, z czego Unia Europejska w ramach Osi Priorytetowej III: Rozwój turystyki i kultury, Działania 3.1: Rozwój atrakcyjności turystycznej regionu, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2007-2013 dołożyła prawie 12,8 mln zł.

BARBARA KLEM

# AKCESS

kreujemy przestrzeń

SALON WYPOSAŻENIA WNĘTRZ  
ul. Radzywińska 14



## ZERRRO WĄPLIWOŚCI

ZMNIJSZAMY  
CENY  
ZWIĘKSZAMY  
METRAŻ

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

*Zdrowych , pogodnych Świąt Bożego Narodzenia  
oraz dużo sukcesów przy realizacji  
zamierzeń w Nowym 2014 roku  
życzy wszystkim Klientom i Kontrahentom  
Zarząd i Pracownicy CB Lewkowo*



CERAMIKA BUDOWLANA Sp. z o.o.  
**CB LEWKOWO**  
[www.lewkowo.pl](http://www.lewkowo.pl)

# Będzie gdzie grać i śpiewać

Profesjonalna sala audytoryjna z zapleczem, sale instrumentalne, metodyczne, do rytmiki i wiele innych znajdzie się w nowym budynku dydaktycznym, realizowanym przez białostocki Wydział Uniwersytetu Muzycznego. Przy okazji zajrzyjmy dokładniej na posesję przy ul. Kawaleryjskiej 5 w Białymstoku. Otoczona parkiem uczelnia zmienia się bardzo, choć kryją to przed nami drzewa.

Wydział Instrumentalno-Pedagogiczny w Białymstoku jest placówką zamiejscową warszawskiego Uniwersytetu Muzycznego. Kształci ok. 200 studentów na trzech kierunkach stacjonarnych, pierwszego i drugiego stopnia. Są to: instrumentalistyka, edukacja artystyczna w zakresie sztuki muzycznej oraz wokalistyka. Jest to jedna z nielicznych wyższych uczelni o profilu artystycznym w regionie północno-wschodniej Polski. Można nawet zaryzykować stwierdzenie, że Wydział jest jedynym ośrodkiem na wschód od Wisły, gdzie uzdolniona muzycznie młodzież może zdobyć wyższe wykształcenie. Absolwenci Wydziału znajdują zatrudnienie m.in. w instytucjach artystycznych naszego regionu jak choćby w Operze i Filharmonii Podlaskiej.

– Naszą największą bolączką jest brak sal wykładowych, sal do ćwiczeń oraz sali koncertowej z prawdziwego zdarzenia – mówi prof. zw. Bożenna Sawicka, dziekan Wydziału. – Kandydatów z roku na rok mamy coraz więcej. Rozbudowała się szkoła muzyczna przy ul. Podleśnej w Białymstoku, rodzice z pewnością będą chcieli kontynuować edukację muzyczną dzieci w naszym Uniwersytecie. Z taką bazą, jaką dysponujemy, nie będziemy w stanie ich przyjąć.

Budynek uczelni od początku nie spełniał wymagań stawianych tego typu placówce, ponieważ powstał jako adaptacja projektu obiektu o charakterze hotelowym. Planowana rozbudowa została wstrzymana z powodów finansowych. Infrastruktura zastygła więc na poziomie lat 70-tych z dużymi niedoborami wyposażenia technicznego i pomocy dydaktycznych. Od ponad 30 lat, nie były przeprowadzane tu żadne remonty. Jest więc mało energooszczędnie, mało estetycznie, mało wygodnie i zwyczajnie ciasno. Dlatego budowę nowego gmachu uczelni przyjęto z ulgą.

– Decyzja o budowie zapadła już bardzo dawno – opowiada Mateusz Grzywa, kierownik kontraktu z ramienia inwestora. – Pozwolenie na budowę otrzymaliśmy bowiem w 2006 r., ale budowa nie rozpoczęła się z powodów finansowych. Jako uczelnia podlegamy pod Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego i to resort finansuje nasze inwestycje. W ubiegłym roku natomiast zmieniły się władze uczelni i wraz z tym rozwiązał się „worek” inwestycyjny. Bardzo nas to cieszy.

- Inwestor: Uniwersytet Muzyczny im. Fryderyka Chopina w Warszawie
- Projekt budowlany: arch. Lech Ryszawa, BPBO „Miastoprojekt” Białystok. Aktualizacja dokumentacji projektowej (9 maja 2013 r.) arch. Lech Ryszawa, „Studio architektury” Białystok
- Wykonawca: Asko SA Białystok
- Kierownik budowy: Krzysztof Zdanowicz, Asko SA Białystok
- Inspektor nadzoru: Maciej Ejdzys



Fot. Barbara Klem

*Dla zobrazowania wielkości budowy podamy kilka liczb: powierzchnia użytkowa – 682,21 mkw., powierzchnia zabudowy z najniższego poziomu – 309 mkw., kubatura – ok. 5.800 msz. A na zdjęciu ekipa odpowiedzialna za realizację budowy (od lewej): Krzysztof Zdanowicz – kierownik budowy, arch. Lech Ryszawa – autor projektu, Mateusz Grzywa – kierownik kontraktu oraz Janusz Musialik, kierownik administracji UM.*

Nowy zarząd Uniwersytetu postanowił wskrzesić projekt budynku dydaktycznego sprzed siedmiu lat. Wprawdzie dziennik budowy został otwarty w 2009 r., ale prace nabrały tempa dopiero w sierpniu tego roku.

– Budynek zaprojektowaliśmy tak, aby zapewnić prawidłowe rozplanowanie funkcji i oświetlenia oraz ustosunkować się do otaczającego sąsiedztwa – mówi arch. Lech Ryszawa, autor projektu. – Będzie to obiekt czterokondygnacyjny, tj. trzy kondygnacje nadziemne z poziomem technicznym plus istniejące przyziemie. Na poziomie -3,54 m znajduje się hol wejściowy, szatnia, sale ćwiczeń. Część parterowa zarezerwowana jest na pomieszczenia administracji, gabinet foniatryczny i dwie sale dydaktyczne. Pierwsze piętro to sale instrumentalne i sala metodyczna, a drugie – sala audytoryjna z zapleczem i sala rytmiki.

Jak już wspomniałam, budowa ruszyła w środku lata. I od razu ciekawostka. Miejsce, gdzie obecnie rozciąga się plac budowy nie było puste. Przed laty na terenie uczelni miał powstać kompleks czterech akademików, wykonano nawet fundamenty pod pierwszy z nich. Pomysł szybko zanikł, a fundamenty zostały. Pierwotnie to nich miał stanąć nowy obiekt. Okazało się jednak, że lepiej będzie wybudować je od nowa. W ubiegłym roku stary fundament został rozebrany.

– Budowa jest prosta – relacjonuje Mateusz Grzywa. – W strefie posadowienia zalegają nośne grunty piaszczyste, nie mamy też prob-



# budrex-kobi

ul. Hetmańska 92, 15-727 Białystok  
 Dział techniczny 85/ 65 29 102, 103, 104  
 Księgowość 85/ 65 29 101  
 Administracja 85/ 65 29 106  
 biuro@budrex-kobi.pl  
 www.budrex-kobi.pl

Działalność na rynku rozpoczęliśmy w kwietniu 2002 r. pod nazwą „Budrex” Jacek Siemieniuk. Po 2 latach dynamicznego rozwoju, w lutym 2004 r. firma „Budrex” Jacek Siemieniuk została wniesiona aportem do spółki Kobi, tworząc w ten sposób Budrex-Kobi Sp. z o.o.

Naszym atutem jest wysoka jakość oraz terminowość wykonywanych robót.

Dysponujemy specjalistycznym sprzętem wysokiej jakości.

### Nasi zleceniodawcy, to m.in.:

- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
- Miasto Białystok
- Strabag Sp. z o.o.

- UNIBEP S.A. MAKBUD - oddział UNIBEP w Łomży
- Przedsiębiorstwo Eksploatacji Ulic i Mostów Sp. z o.o.
- Powiatowy Zarząd Dróg w Białymstoku

Nasza oferta obejmuje zakres prac budowlano-inżynierskich w obrębie pasa drogowego, związanych z:

- budową i remontami obiektów mostowych
- wzmocnieniem konstrukcji mostów
- budową i przebudową obiektów inżynierskich
- montażem barier i barieroporeczy energochłonnych
- zabezpieczeniem wykopów ściankami szczelnymi z gródzi stalowych



Pełnych ciepła i radości Świąt Bożego Narodzenia, wszelkiej pomysłowości i wytrwałości w realizacji planów osobistych i zawodowych oraz dalszej owocnej współpracy Klientom, Partnerom i Sympatykom naszej firmy życząc: **właściciel firmy wraz z pracownikami**



## OFERTA KALNDARZY NA 2014 ROK

### KALENDARZ TRÓJDZIELNY

#### Wymiary:

- rozłożony: 782 x 295 mm

- złożony: 224 x 295 mm

#### Papier:

- plecki: karton Trubard 260g

- głowka: papier kredowy 250g

#### Wykończenie:

- plecki: 3 bity

- głowka: wypukła - tektura fioleta lakerowana papierem i folią błysk 110 na papier

- plecki kawałek do wyróżniania daty

Cena przy nakładzie 100 sztuk - 9,40 zł netto sztuka



### KALENDARZ JEDNOZDZIELNY Z GŁÓWKĄ PŁASKĄ

#### Wymiary:

- całość: 317 x 470 mm

- kalendarium: 277 x 210 mm

#### Materiały:

- głowka i plecki stanowią jedną całość i wykonane są na kartonie 260 g

- kalendarium: offset 80 g, zadruk czerwony czarny, 12 kartek na kładzie, trzymiesięczne kalendarium, imienniki, numerowane tygodnie

Cena przy nakładzie 100 sztuk - 5,80 zł netto sztuka



### KALENDARZ BIURKOWY

#### Wymiary:

- stojak: 150 x 135 mm

- kalendarium: 95 x 120 mm

#### Papier:

- stojak: karton 200g; błysk

- kalendarium: offset 80g

Ilość kartek w kalendarium: 12

#### Zadruk:

- stojak: 410 jednostronny

- kalendarium: czerwony i czarny jednostronnie

Cena przy nakładzie 100 sztuk - 5,00 zł netto sztuka

**INFORMACJE: 695 119 702**

lemu z wodą, której poziom stabilizuje się poniżej fundamentów. Budynek posadowiliśmy na stopach i ławach. Konstrukcję obiektu stanowi tradycyjny układ krzyżowy z żelbetowymi stropami i murywanymi ścianami osłonowymi. Całość przykryje płaski dach kryty zimnowalcowaną blachą trapezową łukową oraz lokalnie, nad salami dydaktycznymi, stropodach wentylowany, pokryty papą termozgrzewalną.

Do wykończenia elewacji użyte będą materiały podobne jak w budynku zasadniczym uczelni tj. tynk elewacyjny i cegła licowa. Wprowadzono ponadto fragmenty przeszkleń (klatka schodowa) oraz fragmenty elewacji wentylowanej na ruszcie systemowym w kolorze drewna w nawiązaniu do otoczenia (zieleni parkowo-leśna).

Najbardziej „widowiskowym” pomieszczeniem będzie niewątpliwie sala audytoryjna. Będzie miała wysokość dwóch kondygnacji i wydzielone pomieszczenie dla inżyniera dźwięku i oświetleniowca. W takim pomieszczeniu bardzo istotne są kwestie akustyki, na co składa się po pierwsze izolacyjność dźwięku, czyli nie „wypuszczanie” go na zewnątrz i – po drugie – propagacja dźwięku wewnątrz. Realizowane jest to przez odpowiednie warstwy wełny mineralnej oraz grube ustroje drewniane. Ale „sercem” sali jest oczywiście najnowocześniejszy sprzęt do nagrywania koncertów. Materiały będą wyświetlane przy pomocy nowoczesnego wideoprojektora LCD, wyposażonego w szerokokątny obiektyw, przystosowanego do prezentacji obrazu w stereoskopowej technologii 3D. Obraz pojawi się na rozwijanym elektrycznie ekranie projekcyjnym o wymiarach 300x225 cm, tj. w panoramicznym formacie 16:10. Wideoprojektor zostanie zainstalowany na kratownicy wsporczej systemu oświetlenia sali. Aula będzie wyposażona w kamerę obrotową, umożliwiającą podgląd sali i rejestrację wydarzeń przy pomocy urządzeń cyfrowych oraz w system odsłuchu dźwięku przestrzennego. Dodatkowo znajdują się w niej: procesor DSP, matryca audio, mikser, korektor graficzny, zestaw mikrofonów przewodowych i bezprzewodowych.

Obsługa urządzeń stanowiących wyposażenie sali o tak różnorodnej funkcji będzie stosunkowo prosta, dzięki zastosowaniu zintegrowanego systemu sterowania wyposażeniem multimedialnym. Uaktywnienie podstawowych zestawów klawiszy sterownika spowoduje wykonanie sekwencji poleceń, w szczególności przygotowanie systemu oświetlenia sali, ekranu oraz przekierowanie sygnałów audio/wideo prezentacji z urządzeń źródłowych do urządzeń prezentacyjnych (wideoprojektora, głośników), przygotowując urządzenia sali do poszczególnych etapów prezentacji typu: pro-

jektacja, prezentacja, przerwa, itd. System pełnego zaciemnienia auli będzie realizowany przy wykorzystaniu rolet wewnętrznych z napędem elektrycznym.

Wejście do budynku usytuowane jest od strony uczelni oraz łącznikiem na poziomie dwóch najniższych kondygnacji od akademika. Budowa ma się zakończyć dopiero w październiku 2015r., ponieważ tak jest rozłożone w czasie jej finansowanie. Ma kosztować ok. 13 mln zł.

– Powstający budynek dydaktyczny to jedna z naszych inwestycji – uzupełnia kierownik. – Wydział potrzebuje kompleksowego remontu. Właśnie go zaczęliśmy. Kilka lat temu zmieniliśmy system ogrzewania, wykorzystując fakt prowadzenia w pobliżu miejskiej linii ciepłowniczej. Zlikwidowaliśmy więc lokalną kotłownię węglową. Pozostał po niej charakterystyczny, widoczny z daleka potężny komin. W tym roku wreszcie przestał być naszą niechlubną wizytówką – rozebraliśmy go. Wraz z nim zniknęły niepotrzebne tarasy, okalające budynek od południowej strony. Remont tej części uczelni pozwoli na otwarcie nowego kierunku studiów: technologia i produkcja dźwięku.

Prace prowadzone są również na zewnątrz. Jako parkingi i drogi dojazdowe służą, ułożone przed laty, tymczasowe nawierzchnie wykonane z płyt betonowych. Sprawdza się tu jak nic powiedzenie, że prowizorka jest najtrwalsza. Z braku funduszy przetrwały ponad 30 lat. Obecnie trwa budowa nowo zaprojektowanych dróg wewnętrznych, parkingów i chodników. Plany Wydziału są o wiele bogatsze niż wymienione wyżej prace.

– Chcemy zbudować na terenie parku muszlę koncertową, salę koncertową i nową bibliotekę – wymienia kierownik. – Chcemy wykonać termomodernizację istniejącego domu studenta, który dysponuje 56 miejscami. Chcemy – w końcu – odłączyć się od ogrzewania systemowego MPEC-u i trzy budynki podłączyć do własnej kotłowni zasilanej... grunтовую pompą ciepła o mocy ponad 500kW. Już mamy przygotowane na to stosowne dokumenty, prowadzimy rozmowy z Urzędem Marszałkowskim na dofinansowanie projektu z Unii Europejskiej. Jeśli się nam uda otrzymać dotację, to będzie to największa pracująca pompa ciepła na Podlasiu. Jej szacowany koszt to ok. 1,5 mln zł. A skoro ciepło pozyskiwalibyśmy z odnawialnego źródła, to na dachu pojawiłyby się również kolektory słoneczne.

JANUSZ KRENTOWSKI, POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

BARBARA KLEM



**10% TWÓJ PODATKU**  
pomaga utrzymać i rozbudowywać **HOSPICJUM** w Białymstoku  
[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 **Nr KRS 0000057571**  
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)



# MEGATEST aut miejskich

## Kia Rio króluje

Samochody przeznaczone do poruszania się w mieście powinny charakteryzować się niewygórowaną ceną zakupu, niewielkim spalaniem, funkcjonalnością i niezawodnością. Dobrze także, aby auto miało odpowiednio pojemny bagażnik oraz, by można nim było łatwo zaparkować. Zwycięzcą wśród pojazdów segmentu B okazała się Kia Rio z silnikiem benzynowym 1.4 i mocy 109 KM.

Czwarta generacja modelu Rio, oprócz atrakcyjnego wyglądu, charakteryzuje się również niskimi kosztami eksploatacji, wygodnym i funkcjonalnym wnętrzem, a także niezawodnością i łatwością poruszania się w „miejskiej dżungli”. Potwierdza to „Megatest aut miejskich”, który został przeprowadzony przez dziennikarzy tygodnika Motor. Podczas licznych konkurencji, w których brano pod uwagę i przydzielano odpowiednią ilość punktów, była: przestronność (wielkość kabiny i bagażnika), funkcjonalność (ilość i rozmieszczenie półek i schowków, łatwość powiększania bagażnika), jazda i parkowanie (poruszanie się w mieście), bezpieczeństwo (ochrona podróżujących) oraz koszty (czyli ilość spalanej paliwa, cenę zakupu i dostępne wyposażenie). Dziennikarze przetestowali 18 samochodów z segmentu B z nadwoziem pięciodrzwiowym oraz wyposażonych w silniki benzynowe o mocy ok. 100 KM. W całym teście zdecydowanym zwycięzcą okazała się Kia Rio z silnikiem 1.4 CVVT L o mocy 109 KM i momencie obrotowym 137 Nm. Największymi zaletami auta, dzięki którym bezapelacyjnie wygrało ono z konkurencją, okazała się niesamowita funkcjonalność wnętrza oraz najniższe ze wszystkich koszty eksploatacji pojazdu. Pojazd także świetnie spisał się podczas testów jazdy (symulacją poruszania się w mieście był szybki slalom) – oferuje on bardzo komfortowe warunki przemieszczania się w terenie zabudowanym. Co warto podkreślić, Kia Rio jest jedynym autem w całym teście, które zapewnia aż 7-letnią gwarancję producentką.

### Więcej o modelu Rio

Kia Rio czwartej generacji jest bardziej obszerne niż poprzednik i oferuje więcej miejsca na bagaż. Podstawa przedniej szyby została przesunięta do przodu i lekko do góry, rozstaw osi zwiększył się o 70 mm, a nadwozie rozszerzono o 25 mm. Dzięki tym wszystkim zabiegom z przodu przestrzeń na nogi wzrosła o 45 mm, a na wysokości głowy o 8 mm. Podobnie jak w innych niedawno wprowadzonych modelach marki Kia, zachowano charakterystyczny układ wnętrza



Kia Rio z silnikiem benzynowym o poj. 1.4 l to zwycięzca wśród aut miejskich

– z trzywskaźnikowym zestawem zegarów i precyzyjną grafiką instrumentów o wysokiej funkcjonalności. Poziomy układ deski rozdzielczej podkreśla wrażenie szerokości i przestrzeni. Ciekawostką są przełączniki na konsoli środkowej, zgrabnie zintegrowane z ogrzewaniem i sterujące różnymi dodatkowymi funkcjami.

### Jednostki napędowe

Wśród silników benzynowych do wyboru są dwie jednostki: czterocylindrowe 1.4 oraz 1.2. W rozwiązaniach technologicznych wprowadzono modyfikacje zmierzające do obniżenia tarcia oraz osiągnięcia lepszych reakcji i konkurencyjnego zużycia paliwa. Dzięki modyfikacjom jednostka benzynowa 1.2 litra (85 KM) zadowoli się zużyciem paliwa w cyklu miejskim na poziomie 6 litrów na 100 km. W przypadku motoru o pojemności 1.4 litra (109 KM) średnie spalanie w mieście wynosi ok. 7 litrów na 100 km. Ich prędkość maksymalna wynosi odpowiednio 168 i 183 km/godz.

W wielu krajach jednostka wysokoprężna jest preferowanym napędem w tym segmencie i dlatego Rio dostępne jest z trzycylindrowym motorem 1.1 WGT zaopatrzonym w turbosprężarkę o zmiennej geometrii łopatek, zapewniającą moc 75 KM. Pojazd wyposażony w ten silnik rozpędzi się do 160 km/h i zużyje w cyklu miejskim średnio 4,5 litra paliwa na 100 km. Drugim dieslem oferowanym przez markę Kia jest 90 konny silnik 1.4 WGT. Jego spalanie w mieście to ok. 5 litrów, a prędkość maksymalna to 172 km/h.

SZYMON MARTYSZ

### ▼ MEGATEST AUT MIEJSKICH

MIJSCIE	MODEL	PRZESTRONNOŚĆ	FUNKCJONALNOŚĆ	JAZDA	PARKOWANIE	BEZPIECZEŃSTWO	KOSZTY
1	KIA RIO	7	1	6	16	4	1
2	PEUGEOT 208	10	5	7	5	1	8
3	CHEVROLET AVEO	1	1	18	13	2	5
	HONDA JAZZ	2	1	12	7	13	5
5	SKODA FABIA	9	16	3	2	9	5
	VW POLO	17	1	2	5	3	16
7	FORD FIESTA	13	5	8	4	4	11
8	SEAT IBIZA	3	17	1	10	7	8
	TOYOTA YARIS	5	5	14	3	16	3
10	MAZDA 2	10	12	3	1	11	14
11	HYUNDAI i20	7	5	16	8	6	10
12	OPEL CORSA	5	5	15	9	13	13
13	NISSA MICRA	18	5	5	10	15	12
14	SUZUKI SWIFT	16	12	11	14	10	3
15	MITSUBISHI COLT	4	12	17	16	17	2
16	RENAULT CLIO	14	5	9	15	17	18
17	CITROEN C3	14	12	10	18	8	17
	FIAT PUNTO	12	17	12	12	12	14

ŹRÓDŁO: MOTOR 2012 NR 28

# Firma na solidnych fundamentach

**Bóg stworzył świat, a Wy go zabudowujecie. I zabudowują. Kombinat Budowlany w ciągu 20 lat istnienia oddał do użytku 338 tys. mkw. powierzchni użytkowej mieszkań. A 16. października świętował hucznie swój okrągły jubileusz.**

Ten wyjątkowy wieczór zgromadził w białostockiej Operze i Filharmonii Podlaskiej setki gości. Byli wódczarze województwa, miasta, przedstawiciele banków, biur projektowych, wyższych uczelni, szkół budowlanych, kontrahenci oraz biznesmeni. Nie mogło oczywiście zabraknąć 180-osobowej załogi Kombinatu.

Jubileusze, jak to zwykle bywa, skłaniają do wspomnień. Krótko dzieje firmy i jej osiągnięcia przedstawił Jan Zaniewski, prezes zarządu Kombinatu Budowlanego. Tak więc, ku formalności, przypomnę w telegraficznym skrócie, że spółka Kombinat Budowlany istnieje od 1993 r., jednak jej historia liczy ponad 60 lat. W lutym 1951 r. decyzją Ministra Budownictwa Miast i Osiedli powołane zostało w Białymstoku państwowe Zjednoczenie Budownictwa Miejskiego. Wybudowało ono niemal wszystkie bloki w mieście i obiekty użyteczności publicznej. Przechodziło różne przekształcenia, zmieniało nazwy, formy prawne i właścicieli, aż w końcu, w wyniku prywatyzacji powołano Kombinat Budowlany Spółka z o.o.

Pierwszoplanową działalnością spółki jest budowa wielorodzinnych budynków mieszkalnych z garażami i usługami oraz domów jednorodzinnych. Do dziś spółka ma na swoim koncie 5.070 wybudowanych mieszkań, 1.977 garaży i 149 lokali użytkowych.

Wiele osób pracuje w Kombinacie niemal połowę swego życia. Stąd w jubileuszowy wieczór 19 pracowników otrzymało złote, srebrne i brązowe Medale za Długoletnią Służbę. Przyznaje je prezydent Rzeczypospolitej Polskiej jako nagrody za wzorowe, wyjątkowo sumienne wykonywanie obowiązków wynikających z pracy zawodowej. Nagrodzono również osoby szczególnie zasłużone dla budownictwa. Ta, z kolei, odznaka jest przyznawana pracownikom związanym z szeroko rozumianym procesem inwestycyjnym. O tym, czy danej osobie się należy decyduje specjalna Kapituła.

– 20 lat to czas dobrze wykorzystany,znaczony wieloma realizacjami – mówił Jan Zaniewski. – Nie spoczywamy na laurach. Dokładamy starań, by kolejne lata nie były gorsze.

Kolejkę z gratulacjami otworzył Wojciech Dzierzgowski, wicewojewoda podlaski wręczając prezesowi pamiątkowy graweron:

– Przez 20 lat w systemie gospodarki rynkowej zbudowali Państwo silne przedsiębiorstwo, które zapewnia pracę wielu osobom – mówił. – Jestem przekonany, że rozwiązania techniczne oraz wysoka jakość i rzetelne

wykonywanie tych obiektów dają ich użytkownikom dużo radości. Dzisiejsza uroczystość i tak licznie przybyli goście świadczą o tym, że Państwo posiadają wielu życzliwych przyjaciół i razem tworzą wspólnotę.

Zabierający głos zwracali uwagę, także na rodzinną atmosferę panującą w Kombinacie, co dowodzi, że dla zarządu ważny jest nie tylko kapitał finansowy, ale i kapitał ludzki. Podkreślali, że jest jedną z nielicznych spółek o typowo polskich tradycjach. Że jest nowoczesną firmą o ugruntowanej pozycji na rynku. Oceniano Kombinat jako wiarygodnego i stabilnego dewelopera, wywiązującego się z zobowiązań. Dowodem na ten ostatni argument jest Certyfikat Dewelopera, który spółka posiada jako jedyna w regionie i jedna z 34 w Polsce.

Kombinat Budowlany to nie tylko deweloper. Zarządza też nieruchomościami wspólnot mieszkaniowych. Zaś najnowszą inwestycją firmy jest wytwórnia betonu towarowego, wyposażona w nowoczesne betonomieszarki i pompy o wysokości podawania do 39 m. Linia produkcyjna ma wydajność 60 msześć betonu/godz. i jest obsługiwana przez jedną osobę. Wytwórnia ma własne laboratorium z urządzeniami, pozwalającymi wykonywać precyzyjne badania betonu, w tym unikatowe, jedyne na Podlasiu, służące do badań napowietrzania świeżej mieszanki betonowej. Kontrolują one beton pod względem mrozoodporności.

Wieczór uświetnił koncert „Viva – Operetki” w wykonaniu białostockich filharmoników pod dyrykcją Michała Klauzy z udziałem solistów: Agnieszki Dondajewskiej, Joanny Motulewicz i Przemysława Borysa. Po solidnej porcji wysokiej kultury, przyszedł czas na coś dla ciała. Przy ślicznie i smacznie zastawionych przez firmę „trzy po trzy” stołach goście wspominali do późnych godzin wieczornych.

BARBARA KLEM  
FOT. TOMASZ FIŁOŃCZUK



Z licznej załogi Kombinatu Budowlanego „wyłowiliśmy” naszych Czytelników – inżynierów z uprawnieniami. Oto i kadra inżynierska spółki (siedzą od lewej): Jan Zaniewski – prezes zarządu, Piotr Piećko, Elżbieta Zaniewska, Izabella Chojnowska, Halina Radion oraz (stoją od lewej): Antoni Grochowski, Adam Matel, Radosław Markowski, Krzysztof Siemionow, Sebastian Łupiński, Jan Warszucki, Roman Ptaszyński, Zbigniew Wojtulewicz, Andrzej Dubowski, Jacek Smoliński – wiceprezes zarządu.

# PREFBET

ŚNIADOWO

## TECHNOLOGIA BUDOWANIA CIEPŁA



**5,45zł**

TERMOBLOCZEK TR  
Cena netto  
za 1 szt

### Parametry i właściwości:

- wymiary: 400 x 240 x 200 mm
- gęstość: 2100 (1350 – wersja extra) kg/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 prostopadle 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 (termobloczek 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

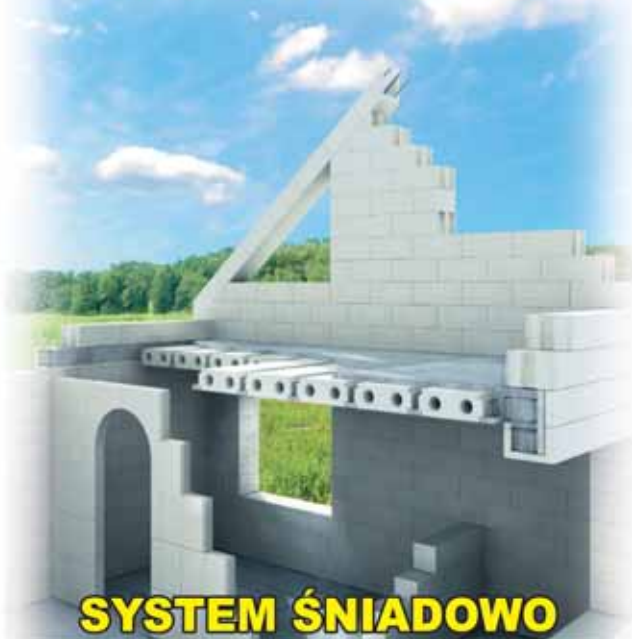
### Parametry i właściwości:

- wytrzymałość na ściskanie (przy wilgotności 6% +2%)  
⊥ do powierzchni ułożenia: 2,5 N/mm<sup>2</sup>
- gęstość brutto (średnia): 425 kg/m<sup>3</sup> ± 25kg/m<sup>3</sup>
- stałość wymiarów (wartość umownej wielkości skurczu): 0,07 mm/m
- przyczepność (wartość deklarowana): 0,30 N/mm<sup>2</sup>
- reakcja na ogień (Euroklasa): A1
- współczynnik dyfuzji pary: 9
- absorpcja wody po 90 min.: 66 g/(m<sup>2</sup>S<sup>0.5</sup>)
- deklarowana przewodność cieplna (λ<sub>1000</sub>, unit, S1): 0,110 W/(m<sup>2</sup>K)
- mrozoodporność (trwałość): ubytek masy po 15 cyklach zamrażania /odmrażania: zgodne z wymogami normy
- stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych: f1-0,17±0,04; f2-13,33±8,34Bq/kg



**5,29zł**

LOGO ŚNIADOWO PALETYZOWANY  
Cena netto  
za 1 szt



## SYSTEM ŚNIADOWO

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

**ODDZIAŁ ŚNIADOWO**

tel. 86 217 62 95  
poczta@prefbet.pl

**ODDZIAŁ ŁOMŻA**

tel. 86 218 06 72  
handel@prefbet.pl

**ODDZIAŁ ZAMBRÓW**

tel. 86 475 04 24



PPUH KOMBINAT BUDOWLANY Spółka z o.o.  
BIAŁYSTOK, ul. Legionowa 14/16

**tel. 85-741-50-87**  
**85-743-36-39**

**PROJEKT  
KUCHNI I ŁAZIENKI  
GRATIS!**

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



**ul. 42. Pułku Piechoty  
(dawna 27 Lipca)**

Z okazji Świąt Bożego Narodzenia oraz zbliżającego się Nowego Roku życzymy Państwu wszelkiej pomyślności oraz spełnienia marzeń w życiu prywatnym i zawodowym. Wszystkim Klientom, Kontrahentom i pracownikom dziękujemy za współpracę i życzymy dalszych sukcesów.



**ul. Krakowska**



**ul. I Armii  
Wojska Polskiego**



**ul. Ogrodowa**

### POZOSTALE INWESTYCJE

- ul. Lewandowskiego 6 (dawna Traugutta)
- ul. Warszawska 52 (ostatnie mieszkanie)
- Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 56 i 58
- ul. Zakątek (ostatnia szeregówka)
- ul. Jagiellońska



# INTERsoft®

INNOWACYJNE OPROGRAMOWANIE DLA ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

PROMOCJA



ArCADia-TERMO za **198,-** netto

PROMOCJA WAŻNA DO ODWOŁANIA



- ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ •
- PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA •

KOMERCYJNA LICENCJA CZASOWA WAŻNA DO 1.02.2015. GWARANTUJEMY MOŻLIWOŚĆ AKTUALIZACJI DO KOLEJNEJ WERSJI (ZGODNEJ Z NOWYM ROZPORZĄDZENIEM) Z LICENCJĄ BEZTERMINOWĄ.

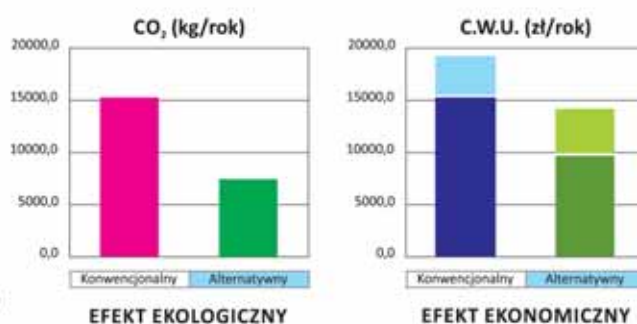
## UWAGA! NOWE WYMAGANIA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Pakiet: ArCADia-TERMO

+

ANALIZA ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA

**1280,-** netto



DZIAŁ HANDLOWY

90-057 Łódź, Sienkiewicza 85/87, tel. 42 6891123, [intersoft@intersoft.pl](mailto:intersoft@intersoft.pl), [www.intersoft.pl](http://www.intersoft.pl)