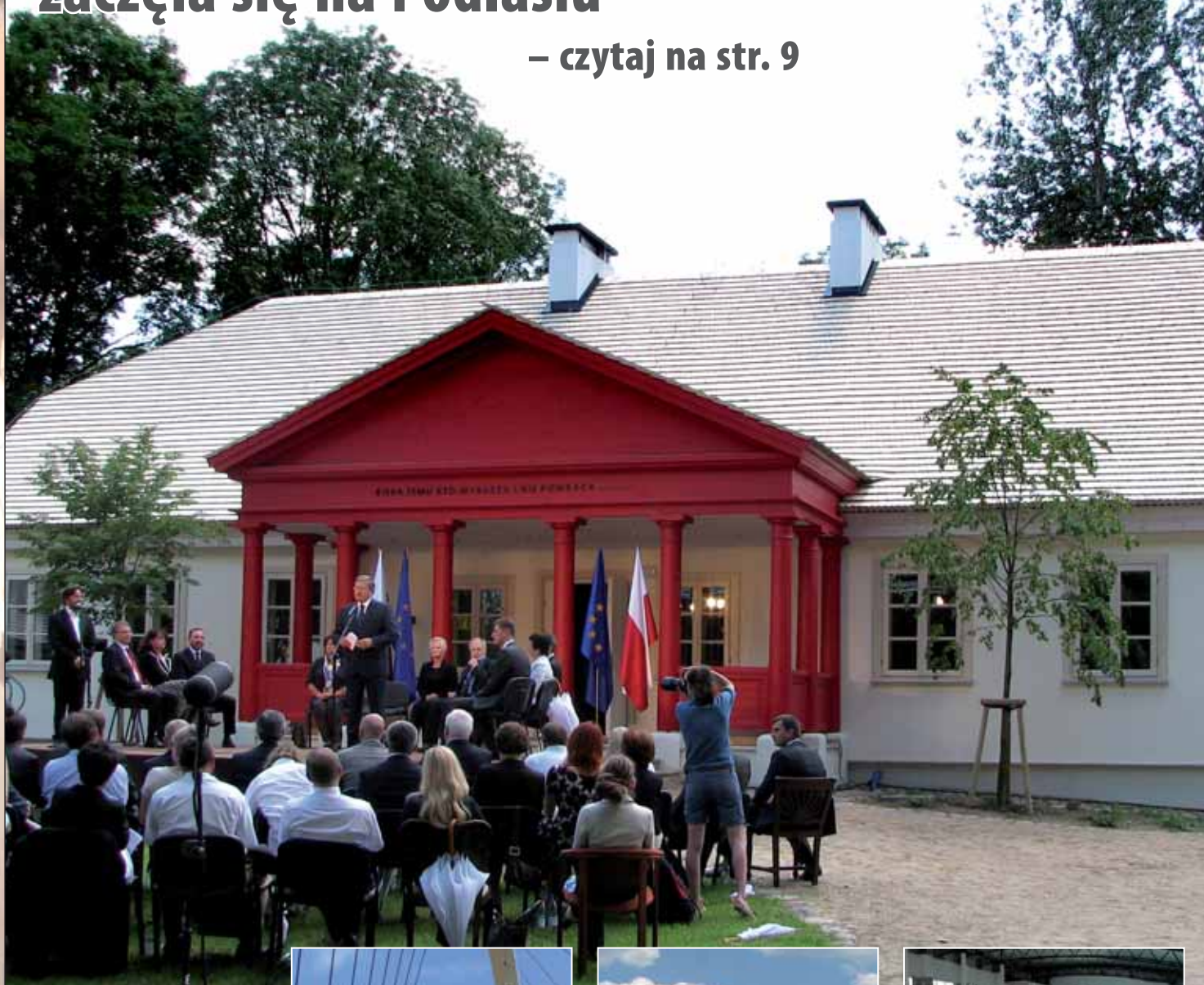


Polska Prezydencja w Unii zaczęła się na Podlasiu

– czytaj na str. 9



Fot. POIB



Fot. Jaz-Bud



Fot. UM Michałowo

wrzesień 2011
Białystok

Tuż przed otwarciem
Wycieczka podlaskich inżynierów
budownictwa na mosty – str. 7

Zwykły, a recyklingowy
Trwają prace badawcze betonów na
kruszywie recyklingowym – str.

Wodę podgrzeje ziemia
Nowości technologiczne na budowie
krytej pływalni w Michałowie – str.



GRUPA

UNIBEP



GENERALNE WYKONAWSTWO
DZIAŁALNOŚĆ DEWELOPERSKA
BUDOWNICTWO MODUŁOWE
BUDOWNICTWO DROGOWE



4**** Hotel "Victoria" w Mińsku, Białoruś.

UNIBEP S.A.

17-100 Bielsk Podlaski, ul. 3 Maja 19

tel.: (48 85) 731 80 00, fax: (48 85) 730 68 68, e-mail: biuro@unibep.pl, www.unibep.pl

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!



prof. dr hab. inż. Czesław Miedziałowski
przewodniczący Rady POIIB



mgr inż. arch. Stanisław Łapieński-Piechota
przewodniczący Rady PD OIA

Kolejny numer „Biuletynu Informacyjnego” trafia do Państwa w tzw. okresie powakacyjnym. W międzyczasie, 17-18 czerwca, obradował X Krajowy Zjazd Sprawozdawczy PIIB, który dokonał podsumowania i oceny pracy samorządu w skali całego kraju. Jednym z tematów, będących głównym przedmiotem zjazdowych dyskusji w drugim dniu obrad, było stworzenie możliwości bezpośredniego dostępu do norm z zakresu budownictwa za pośrednictwem internetu dla wszystkich członków Polskiej Izby. Obecnie w Podlaskiej Izbie możliwy jest dostęp do zbioru norm za pośrednictwem programu Integram w Biurze Izby w Białymstoku oraz w punktach informacyjnych w Łomży i w Suwałkach.

Mając na uwadze, jak istotnym narzędziem pracy inżyniera są normy, w tym Eurokody, analizowaliśmy oferty firm, które zajmują się ich udostępnieniem, jednak okazało się, iż symulacyjne koszty takiego przedsięwzięcia przekraczają zdecydowanie możliwości budżetu naszej Izby. Właśnie ze względu na wysokość kosztów, obejmujących opłaty dla Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, aktualizację i koszty strony informatycznej takiego przedsięwzięcia, Rada Krajowa Polskiej Izby wystąpiła na Zjeździe Krajowym o zwiększenie składki krajowej o 1 zł miesięcznie. Delegaci opowiedzieli się jednak za odrzuceniem tego wniosku, prezentując stanowisko, iż dostęp taki należy zapewnić w ramach istniejącego budżetu. Dostęp do norm stanowiłby wymierne udogodnienie dla członków naszej Izby, tym bardziej, że stosowanie ich od 2012 r. stanie się obowiązkowe. Przy okazji wspomnę, że podlascy delegaci zostali wybrani do organów Krajowego Zjazdu PIIB: Lucyna Huryn – do Komisji Mandatowej, natomiast Karol Jurkowski aktywnie uczestniczył w pracach Komisji Uchwał i Wniosków.

Innym godnym odnotowania wydarzeniem, które miało miejsce 5 sierpnia br., było spotkanie Prezydium Krajowej Rady PIIB oraz przewodniczących poszczególnych rad okręgowych z Podsekretarzem Stanu w Ministerstwie Infrastruktury – Januszem Żbikiem oraz Głównym Inspektorem Nadzoru Budowlanego – Robertem Dziwińskim. W obradach uczestniczył także prezes Krajowej Rady Izby Architektów RP – Wojciech Gęsiak i prezes Krajowej Rady Izby Urbanistów – Jacek Sztechman. Przedmiotem spotkania i dyskusji był projekt przygotowywanych w resorcie infrastruktury założeń do zmiany ustawy – Prawo budowlane i propozycja wprowadzenia kodeksu budowlanego. Jak zapewniło naszych przedstawicieli, w najbliższym czasie otrzymamy do zaopiniowania tezy do tego kodeksu.

Tradycyjnie już zbliżająca się pora jesienna i wczesnozimowa ze względu na niesprzyjającą z reguły pogodę, zmusi członków naszej Izby w wielu sytuacjach do zmniejszenia intensywności pracy. Spożytkujmy ten czas efektywnie na pogłębienie i uaktualnienie własnej wiedzy. Tradycyjnie już informacje o szkoleniach organizowanych przez Podlaską Izbę znajdziecie Państwo na stronie internetowej Izby oraz w formie insertów do wydawanego przez Polską Izbę miesięcznika „Inżynier Budownictwa”.

Okres urlopowy i bezpośredni kontakt z naturą nie wpływa korzystnie na aktywność oraz dynamikę „pracy koncepcyjnej” – stąd i objętość mojej wypowiedzi.

W czerwcu Komisja Kwalifikacyjna przeprowadziła kolejną sesję egzaminacyjną, zaś 17 sierpnia uroczysto wręczono decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych młodym architektom, którzy pomyślnie egzamin zaliczyli – nie zwlekając, po uroczystości wręczenia im decyzji, złożyli oni odpowiednie wnioski i zasiła szeregi naszej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów.

Na przełomie czerwca i lipca obradował, w Augustowie, Konwent Przewodniczących Rad Okręgowych Izby Architektów RP z udziałem Rady Krajowej. Przedmiotem 2-dniowego spotkania był, przygotowany przez Izbę Małopolską, informatyczny system wspomaganie pracy architektów. Konwent został przygotowany przez Radę naszej PDOIA, a najlepszą jego oceną było stwierdzenie Prezesa Rady Krajowej, że wszystkie konwentu winny odbywać się w Augustowie.

W dalszym ciągu trwają kontakty z Urzędem Miejskim w sprawach procedur, związanych z postępowaniami dotyczącymi pozwoleń na budowę, mimo początkowo prezentowanej dobrej woli, sprawy znowu przybrały niekorzystny obrót i w związku z tym do końca sierpnia podjęte zostaną oficjalne kroki z naszej strony w celu wyeliminowania nieprawidłowości i, w pewnym sensie, złośliwości ze strony niekompetentnych urzędników. O postępie w powyższej sprawie będziemy informować naszych członków na bieżąco.

Przypominam jak zwykle o zgłaszaniu wniosków dotyczących działalności urzędów oraz o propozycjach tematyki szkoleń, które w miarę naszych możliwości będą realizowane od września, pragnę jednocześnie poinformować, że jednym z pierwszych tematów będą zasady przygotowania projektu budowlanego. Ze swej strony będę osobiście prowadził i monitorował kwestie działalności organów administracji architektoniczno-budowlanej nie tylko w naszym mieście.

Kończąc życząc wszystkim członkom Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów miłych powrotów do pracy po zasłużonych urlopach.

Stanisław Łapieński-Piechota

Czesław Miedziałowski

**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
17.00-18.00

**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, 14.00-15.00

 I zastępca przewodniczącego Rady POIIB
Ryszard Dobrowolski

– poniedziałek, środa 12.00-14.00

sekretarz Rady Aleksander

Tabędzki – wtorek 15.45-16.30

przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

Mikołaj Malesza – wtorek 16.00-17.00

przewodniczący Sądu Dyscyplinarnego

Krzysztof Falkowski – wtorek 16-17.00

Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej

– Jerzy Bukowski – środa 13.00-14.00

**Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB
w Łomży:**

Łomżyńska Rada FSNT NOT

ul. Polowa 45, 18-400 Łomża

tel. 86 216-64-72

Bogdan Laskowski tel. 604 139 556

Jerzy Bukowski tel. 608 384 711

wtorek 15.30-16.30

**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

Nie umiera ten, kto trwa w pamięci żywych

**20 czerwca 2011 r.
pożegnaliśmy ze smutkiem
i żalem kolegę mgr. inż.
Edwarda Szczurzewskiego,
cenionego inżyniera
budownictwa wodno-
melioracyjnego
województwa podlaskiego.**



wadził nieprzerwanie aż do swojej śmierci. W tym okresie zrealizował cały szereg różnorodnych prac projektowych charakteryzujących się nowatorstwem oraz nieprzeciętną jakością. Jako pierwszy w swojej branży w województwie podlaskim przeszedł z deski kreślarskiej na system elektroniczny AutoCAD. Był

Mgr inż. Edward Szczurzewski urodził się 12 marca 1944 r. w miejscowości Załuskie Kościelne w województwie białostockim. Po ukończeniu szkoły podstawowej w Sochaczewie kontynuował naukę w Technikum Wodno-Melioracyjnym w Białymstoku, które ukończył w 1962 r. Następnie rozpoczął studia wyższe w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, po ukończeniu których uzyskał w 1968 r. dyplom magistra inżyniera melioracji wodnych.

Pracę zawodową rozpoczął 1 lipca 1968 r. w Rejonowym Przedsiębiorstwie Melioracyjnym w Białymstoku. Następnie, od 1 marca 1969 r. pracował w Rejonowym Przedsiębiorstwie Melioracyjnym w Grajewie, a od 1 listopada 1974 r. – w Przedsiębiorstwie Gospodarki Komunalnej w Suwałkach. W czasie pracy w wykonawstwie wodno-melioracyjnym dał się poznać jako zdolny organizator, świetnie przygotowany do zawodu, znany z bardzo dobrej jakości wykonywanych robót.

W 1976 r. przeniósł się do Biura Projektów Wodnych Melioracji w Białymstoku, gdzie pracował nieprzerwanie do 1989 r. na stanowisku starszego projektanta, wykonując cały szereg ciekawych prac projektowych, poczynając od drenowania gruntów rolnych, poprzez regulację rzek, kończąc na ulubionych budowlach wodnych. Do najciekawszych jego opracowań projektowych należą: zbiornik wodny „Arkadia” w Suwałkach, regulacja rzeki Bronki na całej długości jej biegu, regulacja rzeki Kamionki i melioracje jej doliny na powierzchni 572 ha w powiecie sokólskim, melioracje użytków rolnych na powierzchni 558 ha przedsięwzięcia inwestycyjnego „Piecki” w dawnym województwie suwalskim, stawy rybne „Dunajek” i „Magdalenowo” – także w województwie suwalskim oraz rozpoznanie potrzeb melioracji o charakterze generalnym na powierzchni 2.832 ha pod nazwą „Romiński Kombinat Rolny” na terenie powiatu gołdapskiego.

W latach 1990-1991, ze względów rodzinnych i osobistych, wyjechał do Nowej Zelandii i Stanów Zjednoczonych.

W latach 1992-1999, w okresie transformacji ustrojowej, w związku z drastycznym zmniejszeniem inwestycji wodnych i melioracyjnych, pracował w różnych instytucjach i zakładach nie związanych w branżą melioracyjną.

17 maja 1999 r. powrócił do wykonywania wyuczonego i ulubionego zawodu w branży wodno-melioracyjnej, zakładając własną firmę projektową pod nazwą „Usługi Projektowe Inżynieria Wodna – Edward Szczurzewski”, którą to pro-

niedoścignionym wzorem dokładności i estetyki wykonywanych prac projektowych. Jego autorskie opracowania odznaczały się zawsze trafnością koncepcji i nie wymagały reklamacji. Był wzorem dla młodych kolegów projektantów.

Do najciekawszych rozwiązań z tego okresu można zaliczyć: projekty techniczne zbiorników wodnych dla potrzeb retencyjnych i rekreacyjno-wypoczynkowych w Hajnówce i Trywieży, koncepcje projektowe zbiorników wodnych w Bielsku Podlaskim i Brańsku, renaturalizację rzeki Narewki od Białowieży do granicy państwa, podpiętrzenia stopniem wodnym w rejonie jeziora Osa w nadleśnictwie Ilawa, budowlę piętrzącą dla potrzeb zbiornika wodnego w Sokole w powiecie białostockim, rozpoznanie możliwości poprawienia odpływu wód korytem rzeki Supraśl wraz ze wstępną koncepcją na odcinku od ujścia tej rzeki do Narwi do jazu w Zajmie w powiecie białostockim. Ponadto, w okresie budowy gazociągu jamalskiego, na odcinku od granicy państwa do Zambrowa, sprawował funkcję inspektora robót odbudowy urządzeń wodno-melioracyjnych w pasie gazociągu.

Obok pracy zawodowej mgr inż. Edward Szczurzewski wiele czasu poświęcał działalności w Podlaskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa w Białymstoku, w której to nieprzerwanie w latach 2001-2010 był przewodniczącym Komisji Rewizyjnej. W 2011 r. został ponownie wybrany do składu tej Komisji. Był członkiem Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych.

W uznaniu zasług został uhonorowany:

– odznaką „Zasłużony dla Województwa Suwalskiego” w 1984 r.,

– odznaką „Zasłużony Pracownik Rolnictwa” w 1987 r.,

– odznaką honorową „Za Zasługi dla Budownictwa” w 2006 r.,

– Złotą Odznaką Honorową Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w 2008 r.

Odszedł od nas po ciężkiej chorobie. Był człowiekiem zawsze opanowanym, z duszą wrażliwą na krzywdę ludzką, cieszącym się powszechnym szacunkiem. Był wielkim patriotą i Polakiem, przestrzegał tradycji narodowych, religijnych oraz rodzinnych. Był znawcą przysłów ludowych na każdą okoliczność, co wyniósł z domu rodzinnego.

Kolega Edward został pochowany na cmentarzu Św. Rocha w Białymstoku. W ostatniej drodze towarzyszyła mu rodzina oraz liczne grono przyjaciół i kolegów.

mgr inż. Bogdan Jan Bański

Egzaminy u architektów...

Do wiosennej sesji egzaminu na uprawnienia w Podlaskiej Okręgowej Izbie Architektów w dn. 10-11 czerwca 2011 r. przystąpiło 19 osób, pomyślnie egzamin pisemny zdało 12 osób. Do egzaminu ustnego przystąpiło 20 osób. Zdało 16 osób.

A oto nazwiska osób, które otrzymały uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: Radosław Błachno, Aneta Glińska, Jacek Grabowski, Anna Maria Grzesiuk, Tomasz Janiak, Dorota Monika Kuczewska, Anna Monika Maksimczuk, Anna Nalewajko, Ewa

Niedziewska, Urszula Owczarek-Różańska, Joanna Popko, Artur Perkowski, Anna Prajs, Łukasz Szatyłowicz, Marek Tomasz Trojanowski oraz Adam Wasilewski. Sesja zimowa egzaminów na uprawnienia odbędzie się 2 grudnia 2011 r. Dwudniowy egzamin odbędzie się w przypadku wielu zgłoszeń.

Regina Choromańska

...i u „budowlańców”

2 czerwca odbyła się uroczystość wręczenia uprawnień budowlanych osobom, które zdały egzamin na uprawnienia budowlane przeprowadzony od 13 do 16 maja br.

Do egzaminu w sesji wiosennej w Podlaskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa przystąpiło 90 osób. Pomyślnie zdało go 68 osób, uzyskując uprawnienia budowlane:

- w specjalności konstrukcyjno-budowlanej:
 - do projektowania bez ograniczeń: Anna Łubko, Piotr Leszek Oponowicz,
 - do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń: Zygmunt Mikołajewski, Monika Agnieszka Mor, Marcin Palenceusz,
 - do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń: Jarosław Berezowiec, Marcin Bikowski, Adam Kazimierz Brałkowski, Michał Dąbkowski, Marek Fiedorczuk, Dorota Górka, Rafał Guziejko, Michał Janczewski, Marek

Januszczyk, Marcin Krzywiński, Dariusz Kuczyński, Jolenta Mirosława Malinowska, Paweł Martyniuk, Rafał Mikołajczyk, Hubert Maciej Niwiński, Paweł Nowicki, Marcin Piersa, Dariusz Polkowski, Wojciech Rawa, Marcin Stefanowicz, Piotr Sutula, Tomasz Waszkiewicz,

- w specjalności drogowej:
 - do projektowania bez ograniczeń: Robert Chocian, Andrzej Dojlida, Łukasz Radziszewski, Piotr Żabicki,
 - do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń: Paweł Tomasz Duchnowski, Bogusław Lipiński,
 - do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń: Tomasz Brzeski, Piotr Kurgan, Anna Leszczyńska, Marcin Olszewski, Marcin Ostrokołowicz, Magdalena Sokołowska, Daniel Sokołowski, Zbigniew Wnorowski,
- w specjalności mostowej:
 - do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń: Grzegorz Bogucki, Artur Walewski,

- w specjalności instalacyjnej sanitarnej:
 - do projektowania bez ograniczeń: Agnieszka Dąbrowska, Paweł Jemielity, Barbara Juchniewicz-Piotrowska, Anna Niemyjska;
 - do projektowania i kierowania bez ograniczeń: Jan Marcin Dębski, Mirosława Horosz,
 - do kierowania bez ograniczeń: Krzysztof Kacprzyński, Grzegorz Kamiński, Zbigniew Kozioł, Aneta Mularczyk, Mariusz Henryk Olejniczak, Łukasz Pacewicz, Tomasz Sylwester Skup, Emilia Jolanta Wawreniuk,
- w specjalności instalacyjnej elektrycznej:
 - do projektowania bez ograniczeń: Tomasz Niedźwiecki,
 - do kierowania bez ograniczeń: Karol Fadejew, Bogusław Górecki, Marcin Grzesiukiewicz, Rafał Kakareko, Michał Łapiński, Marcin Mojsak, Tadeusz Santorowski, Michał Siemion, Tomasz Wawdziejczuk, Mariusz Zdunek.

Monika Urban-Szmelcer



W uroczystości wręczenia uprawnień budowlanych poza osobami, które uzyskały uprawnienia budowlane uczestniczyli przedstawiciele władz Podlaskiej Izby oraz członkowie zespołów egzaminacyjnych.

DELEGACI PODLASKIEJ OIIB NA ZJEŹDZIE KRAJOWYM



X Sprawozdawczy Zjazd Polskiej Izby Inżynierów odbył się 18-19 czerwca br. w Warszawie. Podlaską Izbę reprezentowali delegaci: Karol Jurkowski, Małgorzata Micał, Ryszard Dobrowolski oraz pokazani na zdjęciu (od lewej): Czesław Miedziałowski, Lucyna Huryn oraz Gilbert Okulicz-Kozaryn.

Odformalizowanie przez... sformalizowanie?



Sz. P. Mariusz Kamiński
Posel na Sejm RP
Biuro Poselskie
Al. Piłsudskiego 11/3
15-443 Białystok

Nawiązując do odpowiedzi na Pańską interwencję poselską odnośnie stosowania art. 76a Kpa w sprawach prowadzonych przez Prezydenta Miasta Białegostoku, jako organu I instancji administracji architektoniczno-budowlanej, której z upoważnienia w/w Prezydenta udzielił Panu Jego zastępcą mgr Aleksander Sosna – korzystając z ustawowych uprawnień, gwoli przypomnienia, chciałbym przedstawić powody całego zamieszania, które w sposób niekorzystny odbija się obecnie na procesie inwestycyjnym, a na jego uczestnikach w szczególności.

Projekt ustawy o zmianie ustaw w zakresie uwierzytelniania dokumentów został wniesiony przez Senat RP (druk sejmowy 2064). W procesie jego procedowania pominięto opiniowanie przez zainteresowane organizacje, a w tym przez Krajową Izbę Architektów RP oraz Polską Izbę Inżynierów Budownictwa. Sejm RP powyższą ustawę uchwalił w dniu 23 października 2009 r. z mocą obowiązującą od dnia 1 stycznia 2010 r.

Z uzasadnienia projektu tej ustawy wynika, iż miała ona na celu odformalizowanie i obniżenie kosztów postępowania administracyjnego w zakresie obiegu dokumentów, przez zastąpienie obowiązku dołączania oryginałów dokumentów ich odpisami uwierzytelnionymi przez kwalifikowanych pełnomocników lub notariuszy. Jednak przeszła roczna praktyka stosowania nowych przepisów prowadzi do wniosku, że, w istocie, postępowanie administracyjne, w wypadku strony nie reprezentowanej przez fachowego pełnomocnika, sformalizowano i podniesiono jego koszty, bowiem ustawodawca wskazał na potrzebę szerszego korzystania z usług profesjonalnych pełnomocników, niezależnie od stopnia skomplikowania sprawy. Zlikwidowano jednocześnie dobry i powszechny obyczaj administracyjny, z którego istnienia jej twórcy chyba nie zdawali sobie sprawy, a jeżeli zdawali, świadczyć to może tylko o tym – dla kogo wprowadzona zmiana ma przynosić korzyści. Bowiem do czasu wejścia w życie przedmiotowej ustawy, poświadczanie kopii dokumentów w postępowaniu administracyjnym dokonywał organ prowadzący to postępowanie – strona przedstawiała do wglądu oryginał dokumentu, a urzędnik poświadczał na kopii za zgodność z oryginałem. Poświadczony w ten sposób dokument w obrocie administracyjnym był traktowany jako równoznaczny z oryginałem i wiarygodny dla organu na potrzeby prowadzonego przez niego postępowania.

Przepisy Kodeksu postępowania administracyjnego, które milczały co do formy składanych w postępowaniu administracyjnym dokumentów, nie sprzeciwiały się takiej praktyce, która była dogodna dla zainteresowanych i realizowała, wynikającą z art. 12 Kpa, zasadę szybkości postępowania administracyjnego. Potwierdzało to również orzecznictwo sądów administracyjnych, w niezbyt częstych, lecz klarownych wypowiedziach:

- wyrok NSA z dn. 25 maja 2003 r. (III SA 110/03),
- wyrok WSA w Białymstoku z dn. 23 czerwca 2005 r. (II SAB/Bk 32/05).

Oznaczało to, że brak wypowiedzi ustawodawcy co do formy gromadzenia dokumentacji przez organy administracyjne pozwoliło na wykształcenie się rozsądnej praktyki, tj. poświadczania przez organy administracji dokumentów w sposób urzędowy i na ich potrzeby.

Ponieważ w przepisie art. 76a § 2 Kpa ustawodawca posłużył się terminem „dokument”, a nie „dokument urzędowy”, oznacza to, że przepis ten ma zastosowanie do wszelkich dokumentów składanych do akt w postępowaniu administracyjnym, zaś adresatem tego przepisu jest nie tylko strona postępowania, ale i organ administracji publicznej, wobec którego ustawodawca formułuje wymóg gromadzenia dokumentacji w określonej przez prawo formie, a więc w oryginale lub odpisie poświadczonym przez notariusza lub kwalifikowanego pełnomocnika.

W przedmiotowym przepisie nie ma miejsca na poświadczanie dokumentów przez organ administracji publicznej prowadzący postępowanie, a w związku z tym takiej praktyce administracyjnej można teraz postawić zarzut niezgodności postępowania z art. 76a § 2 Kpa.

Oznacza to, że strona, która nie ma profesjonalnego pełnomocnika i nie chce pozostawić oryginału dokumentu w aktach administracyjnych, musi skorzystać z usług notariusza. W tej sytuacji poziom sformalizowania postępowania – za sprawą ustawodawcy – a wbrew rozsądnej praktyce urzędniczej, uległ zwiększeniu zamiast deklarowanej liberalizacji.

W świetle powyższych wyjaśnień nie chcę odnosić się do wyjaśnień zawartych w piśmie Prezydenta Miasta Białegostoku, a w szczególności do stosowanej podobno dotychczas w Urzędzie Miejskim praktyki – poświadczania odpisu, wyciągu lub kopii wyłącznie przez notariusza – czego obecnie, zgodnie z art. 76 § 2 Kpa, mogą dokonywać również kwalifikowani pełnomocnicy.

Na zakończenie chciałbym wyjaśnić powód podkreślenia w niniejszym piśmie pojęcia ustawodawcy, ponieważ to właśnie Pan jest jego przedstawicielem i na równi z pozostałymi posłami jest Pan odpowiedzialny za taki kształt stanowionego prawa.

Licząc na zrozumienie, z poważaniem

Mariusz Kamiński - Piechota

przewodniczący Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów

Białystok, 2011.06.28

oprawiamy.pl
Polski Serwis RamiarSKI

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@oprawiamy.pl • www.oprawiamy.pl

Inżynier odpowiada przed Izłą

Przynależność inżyniera budownictwa do grona zawodów zaufania publicznego to nie tylko zaszczyt i prestiż, ale przede wszystkim ogromna odpowiedzialność. Każdy pełniący samodzielną funkcję techniczną w budownictwie podlega odpowiedzialności zawodowej na podstawie Prawa budowlanego.

Ponadto wszyscy członkowie izby podlegają odpowiedzialności dyscyplinarnej, która wynika z przepisów ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów.

Obowiązki uczestników procesu budowlanego

Ustawa Prawo budowlane^[1] nakłada na uczestników procesu budowlanego pełniących samodzielne funkcje techniczne szereg obowiązków. Do podstawowych obowiązków projektanta należy m.in.: opracowanie projektu budowlanego w sposób zgodny z wymogami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej; uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów; wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań;

sprawowanie nadzoru autorskiego w zakresie zgodności realizacji z projektem i uzgadnianie możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru.

Natomiast kierownik budowy jest obowiązany m.in. do: zorganizowania budowy i kierowania budową w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami techniczno-budowlanymi, oraz przepisami bhp; sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, protokołarnego przejścia od inwestora i odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy; zapewnienia geodezyjnego wytyczenia obiektu; prowadzenia dokumentacji budowy; zgłaszania inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu np. instalacji, zbrojenia, izolacji; ustosunkowywania się w dzienniku budowy do założeń w nim zawartych; zawiadomienia inwestora o wpisie w dzienniku budowy dotyczącym wstrzymania robót budowlanych; wprowadzania zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających z postępu wykonywanych robót budowlanych; występowania do inwestora o zmiany w rozwiązaniach projektowych w celu zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót

lub usprawnienia procesu budowy; przygotowania dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego; zgłoszenia obiektu do odbioru wpisem w dzienniku budowy oraz uczestniczenia w czynnościach odbioru i zapewnienia usunięcia stwierdzonych wad.

Do podstawowych obowiązków inspektora nadzoru inwestorskiego należy: reprezentowanie inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej; sprawdzanie jakości wykonanych robót i wbudowanych materiałów budowlanych; sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu, oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów i przekazanie ich do użytkowania; potwierdzanie faktycznie wykonanych robót oraz usunięcia wad.

Odpowiedzialność zawodowa w budownictwie

Zgodnie z art. 95 Prawa budowlanego^[1] odpowiedzialności zawodowej w budownictwie podlegają osoby wykonujące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, które: dopuścili się występów lub wykroczeń określonych

Cd. na str. 8

WYCIECZKA TECHNICZNA PODLASKICH INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA NA OBIEKTY MOSTOWE

Tuż przed otwarciem

W przeddzień oficjalnego przecięcia wstęgi, 16 czerwca br., grupa inżynierów z Podlaskiej Izby miała okazję z bliska przyrzeć się i usłyszeć o szczegółach konstrukcji dwóch nowych białostockich obiektów mostowych.

Po budowach oprowadzał inżynier Krzysztof Dziewiątkowski. Uczestnicy mogli także zadać pytania Sergiuszowi Waleszko, który sprawował na budowach funkcję specjalisty ds. konstrukcji stalowych.

– Obiekt posadowiony jest na palach wierconych, przyczółki są monolityczne. Konstrukcję stalową wykonała firma Mostostal Białystok, montażem elementów stalowych zajmowała się firma Mostostal Zabrze – opowiada Krzysztof Dziewiątkowski. – Najciekawszym i zarazem najtrudniejszym etapem budowy był montaż łuku złożonego z trzech elementów: dwóch podstaw oraz wezgłowia. Podstawy ważyły 57,6 tony każda, a wezgówie 40,9 tony. O ile osadzenie podstaw przebiegło bez większych problemów o tyle pierwsza próba ustawiania na nich wezgłowia nie powiodła się. Niestety dźwig nie był w stanie trafić na podpory, m.in. ze względu na nietypową konstrukcję łuku, który zaczyna się po jednej, a kończy po drugiej stronie przeciwnego przyczółka. Po dokonaniu odpowiednich analiz, po około dwóch tygodniach wykonaliśmy drugie podejście – tym razem z powodze-



W zorganizowanej przez Podlaską Izłą Inżynierów wycieczce technicznej na budowę wiaduktu w ciągu ul. Lodowej nad ul. Maczka oraz estakady w ciągu ul. Maczka i ul. Andersa nad ul. Tysiąclecia Państwa Polskiego wzięło udział 19 inżynierów

niem. Nieoceniona okazała się tu rola geodety Krzysztofa Wilczyńskiego, który niemalże kierował ruchem dźwiga centymetr po centymetrze, aby trafić w blok kotwiący – dołem wezgłowia w podstawę. Mimo, iż generalnym wykonawcą jest Mostostal Łódź, udział podlaskich firm i członków naszej Izby w realizacji tej inwestycji jest ogromny. Kierownikiem robót mostowych ustanowiony został z ramienia firmy Mostostal Łódź Jakub Osiecki, natomiast specjalistą ds. konstrukcji stalowych jest Sergiusz Waleszko, nadzór inwestorski pełni Wojciech Rębacz, funkcję kierownika budowy – Walenty Zajkowski. Oprócz wspomnianego już przez mnie Mostostalu Białystok – wykonawcy elementów stalowych, masy asfaltowej na obiekcie wykonywało białostockie PEUIM. Obecnie kończymy także umacnianie stożków, które to prace prowadzi białostocka firma

Sokolik. Zadbano również o stosowne zaakcentowanie łuku w porze nocnej – wykonawcą iluminacji obiektu jest firma Mirosław Naliwajko – także z Podlasia.

Krzysztof Dziewiątkowski oprowadził członków Izby również po estakadzie. Przy budowie estakady nad ul. Tysiąclecia Państwa Polskiego kłopotliwe okazało się prowadzenie robót w trakcie natężonego ruchu pojazdów, który jest zresztą charakterystyczny dla tras wiodących w stronę granicy Państwa. Niezmiernie ważny okazał się plan organizacji ruchu. Funkcję inspektora nadzoru inwestorskiego pełni tu Tadeusz Andrzej Maciak.

Szczegółowo o budowie łuku pisaliśmy w zeszłorocznym, grudniowym wydaniu Biuletynu.

Cd. ze str. 7

ustawą; zostały ukarane w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie; wskutek rażących błędów lub zaniedbań, spowodowały zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, albo znaczne szkody materialne; nie spełniają lub spełniają niedbale swoje obowiązki; uchylają się od podjęcia nadzoru autorskiego lub wykonują niedbale obowiązki wynikające z pełnienia tego nadzoru.

Popełnienie czynów powodujących odpowiedzialność zawodową w budownictwie jest zagrożone następującymi karami: upomnieniem, upomnieniem z jednoczesnym obowiązkiem złożenia, w wyznaczonym terminie, egzaminu na uprawnienia, zakazem wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, na okres od roku do 5 lat, połączony z obowiązkiem złożenia w wyznaczonym terminie egzaminu. Postępowanie w sprawie odpowiedzialności zawodowej w budownictwie wszczyna Rzecznik

Literatura

1. Prawo budowlane – ustawa z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa i urbanistów z dnia 15 grudnia 2000r (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późniejszymi zmianami,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 października 2002r w sprawie szczegółowych zasad i trybu postępowania dyscyplinarnego w stosunku do członków samorządów zawodowych architektów, inżynierów budownictwa i urbanistów. (Dz. U. z dnia 23 listopada 2002r),
4. Statut Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa-poprawiony i uzupełniony przez VII Krajowy Zjazd PIIB, 20-21 czerwca 2008r.,
5. Kodeks zasad etyki zawodowej członków Polskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
6. Kodeks postępowania administracyjnego,
7. Kodeks postępowania karnego,
8. Kodeks pracy.

Odpowiedzialności Zawodowej właściwy dla miejsca popełnienia czynu. Postępowanie może być wszczęte na wniosek organu nadzoru budowlanego, np. Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego lub z urzędu np. na podstawie otrzymanych skarg, powziętych informacji itp.

W sprawach odpowiedzialności zawodowej w budownictwie orzekają organy samorządu zawodowego – Okręgowy Sąd Dyscyplinarny i Krajowy Sąd Dyscyplinarny. Nie można wszcząć postępowania z tytułu odpowiedzialności zawodowej w budownictwie po upływie sześciu miesięcy od powzięcia przez organy nadzoru budowlanego wiadomości o popełnieniu czynu powodującego tą odpowiedzialność i nie później niż po upływie trzech lat od dnia zakończenia robót budowlanych albo zawiadomienia o zakończeniu budowy lub wydania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektu budowlanego.

Obowiązki członków izby

W świetle ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów^[2] członek izby jest obowiązany do: przestrzegania przy wykonywaniu czynności zawodowych obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej i urbanistycznej; przestrzegania zasad etyki zawodowej; stosowania się do uchwał organów izby; regularnego opłacania składek członkowskich.

Odpowiedzialność dyscyplinarna

Członek izby podlega odpowiedzialności dyscyplinarnej za zawinione naruszenie obowiązków wynikających z ustawy o samorządach zawodowych^[2]. Od odpowiedzialności dyscyplinarnej wyłączone są czyny podlegające odpowiedzialności zawodowej określone w art. 95 ustawy – Prawo budowlane^[1], oraz czyny podlegające odpowiedzialności porządkowej zgodnie z przepisami Kodeksu pracy^[8]. Stronami w postępowaniu dyscyplinarnym są: oskarżyciel

(Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej), obwiniony (członek izby) i pokrzywdzony. Członek izby, którego dotyczy postępowanie, może ustanowić obrońców spośród członków samorządu zawodowego, adwokatów lub radców prawnych w każdym stadium postępowania. Nie można wszcząć postępowania dyscyplinarnego po upływie 3 miesięcy od powzięcia przez Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej wiadomości o popełnieniu przewinienia lub jeżeli od chwili popełnienia przewinienia upłynęły 3 lata. Przedawnienie dyscyplinarne przerywa każda czynność Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej. W przypadku, gdy czyn zawiera znamiona przestępstwa, przedawnienie dyscyplinarne następuje dopiero z upływem karalności przestępstwa.

Okręgowy Sąd Dyscyplinarny w sprawach dyscyplinarnych może orzec następujące kary: upomnienie, nagana, zawieszenie na okres dwóch lat w prawach członka izby, skreślenie z listy członków izby. Zgodnie ze Statutem POIIB^[4] Okręgowy Sąd Dyscyplinarny rozpatruje sprawy z zakresu odpowiedzialności dyscyplinarnej i zawodowej jako sąd pierwszej instancji w sprawach członków okręgowych izb. Natomiast Krajowy Sąd Dyscyplinarny rozpatruje sprawy z zakresu odpowiedzialności dyscyplinarnej i zawodowej jako sąd drugiej instancji w sprawach członków okręgowych izb i jako sąd pierwszej instancji w sprawach członków organów krajowej izby i okręgowych izb. Postępowanie dyscyplinarne są prowadzone na podstawie ustawy o samorządach zawodowych^[2] wraz z właściwymi przepisami wykonawczymi^[5] w oparciu o Kodeks postępowania karnego^[7]. Postępowanie z zakresu odpowiedzialności zawodowej w budownictwie prowadzi się na podstawie przepisów ustawy Prawo budowlane^[1] w oparciu o Kodeks postępowania administracyjnego^[6].

**mgr inż. Krzysztof Falkowski,
przewodniczący
Sądu Dyscyplinarnego POIIB**

HARMONOGRAM SZKOLEŃ W PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBIE INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

- 1. 10.09.2011 Białystok: Awarie i uszkodzenia konstrukcji nasypów drogowych, skarp i wykopów oraz zbroczy naturalnych z wbudowanymi geosyntetykami w aspekcie błędów projektowych i wykonawczych.
- 2. 16.09.2011 Łomża, 3. 17.09.2011 Suwałki: Pompy ciepła Logatherm do ogrzewania budynków – Dobór i projektowanie wymienników gruntowych oraz podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej i instalacji grzewczych współpracujących z pompą ciepła, Dobór wielkości pompy ciepła; Wykorzystanie instalacji słonecznych – Dobór wielkości powierzchni i projektowanie instalacji solarnych, Prezentacja programu obliczeniowego SOLAD marki Buderus.
- 4. 17.09.2011 Białystok: Systemy wentylacji w pomieszczeniach wysokich (nawiewniki o zmiennej geometrii multi PRA, szczelinowe); Oprogramowanie Halton do wentylacji waporowej „Halton HIT Displacement”; Warsztaty projektowe.
- 5. 24.09.2011 Białystok: Problematyka występująca w prowadzeniu prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych na obiektach zabytkowych; Wprowadzenie do zwiedzania Białegostoku – rys historyczny.
- 6. 01.10.2011 Białystok: Kominy stalowe, Program do doboru układów solarnych, Warsztaty projektowe.
- 7. 08.10.2011 Białystok: prof. Dr hab. Wojciech Żagan Vademecum oświetlenia elektrycznego.
- 8. 08.10.2011 Białystok Program co-graf 4.0 – Warsztaty projektowe KAN.
- 9. 15.10.2011 Białystok Eurokod 4.
- 10. 04.11.2011 Łomża, 10. 05.11.2011 Suwałki, 11. 19.11.2011 Białystok: System zbiorczy dla budynków wielorodzinnych – wentylacja, System zbiorczy dla pojedynczych mieszkań, Nawiewniki – przepisy i wymagania obowiązujące w Polsce, Nowe prawo budowlane – okna z nawiewnikami AERECO.
- 11. 25.11.2011 Białystok: Proces budowlany – realizacja inwestycji na etapie projektowania i budowy w świetle Prawa budowlanego; Prawa i obowiązki projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego w procesie budowlanym.
- 12. 26.11.2011 Białystok: Przepisy i wymagania dotyczące zagadnień akustycznych w budownictwie ogólnym; Zagadnienia akustyczne na etapie projektowania; Ochrona przed hałasem zewnętrznym, wewnętrznym i pogłosowym; Weryfikacja pomiarowa założeń projektowych.
- 13. 26.11.2011 Białystok: Przebudowa, remonty, rozbiórki i zmiana sposobu użytkowania w świetle Prawa budowlanego i realizacji procesu budowlanego; Zasady odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołów (sił natury) w świetle przepisów.
- 14. Białystok: Wpływ materiałów budowlanych na bezpieczeństwo konstrukcji.
- 15. Białystok: Wybrane zagadnienia ochrony przeciwporażeniowej i wykonywanie pomiarów instalacji elektrycznych.
- 16. Białystok: Indywidualne regulatory mocy w oświetleniu drogowym – wymagania normalizacyjne, rozwiązania konstrukcyjne, zasada działania, opłacalność stosowania; Diody LED w oświetleniu drogowym; Słupy oświetleniowe, kompozytowe – nowa jakość w oświetleniu ulicznym.
- 17. Białystok: Betony – norma PN – EN 206 – 1 oraz PN-88/B-0625; Podstawowe wymogi i różnice.
- 18. Białystok: Projektowanie geotechniczne Eurokod 7.

Grażyna Sykała

Dwór Miłosza otwarty

„(...) bo dom nasz jest otwarty,
we drzwiach nie ma klucza
a niewidzialni goście wchodzą i wychodzą (...)”
Czesław Miłosz, „Ars poetica?”

30 czerwca, w stulecie urodzin Czesława Miłosza, laureata literackiej Nagrody Nobla odbyło się otwarcie Międzynarodowego Centrum Dialogu w dawnym dworku rodziny Miłosza w Krasnoogrudzie na granicy polsko-litewskiej. Uroczystości, na dzień przed przejęciem przez Polskę prezydencji w Radzie Unii Europejskiej, zainaugurowały cykl wydarzeń kulturalnych, związanych z naszym przewodnictwem w Unii.

Wydarzenie na Podlasiu było inauguracją Krajowego Programu Kulturalnego Polskiej Prezydencji 2011, na który składa się półroczny cykl wyjątkowych wydarzeń i projektów artystycznych.

Oddalona od Białegostoku o blisko 200 km Krasnoogruda, to mała niepozorna wioseczka, położona wśród urokliwych pagórków Suwalszczyzny. Z jej wzniesienia rozpościera się widok na południowy krajobraz wzgórz, jezior i lasów, a także na objęte bliskim sąsiedztwem Rosję (Okręg Kaliningradzki), Litwę, Białoruś i Polskę. Sam XVIII-wieczny dwór tzw. Dwór Miłoszów mieści się w zabytkowym, 5-hektarowym parku, ulokowanym na skarpie opadającej w stronę jeziora Hołny. Prowadzi do niego uroczą leśną ścieżka z otwartymi co krok glinianymi księgami, wykonanymi przez młodzież z Polski, Litwy i Białorusi.

Organizatorom uroczystości dopisała pogoda: świeciło słońce, ukazując piękno okolic w pełnej



Na dziedzińcu Dworu Miłoszów zgromadziło się kilkaset osób – ludzie kultury, artyści, pisarze, władze lokalnych oraz mieszkańców Sejneńszczyzny. Byli także goście z Litwy.

krasie. Zgromadzeni na otwarciu goście, m.in. Bronisław Komorowski, prezydent RP z żoną Anną, Antoni Miłosz, syn Czesława z małżonką Joanną, przedstawiciele litewskiego rządu oraz Barbara Kudrycka, minister edukacji i szkolnictwa wyższego, chronili się przed jego promieniami pod białymi parasolami i chłodzili czerwonymi wachlarzami.

Zabudowania, w których uruchomiono MCD, na bazie odrestaurowanego dworu i kompleksu innych budynków, należały przed wojną do rodziny Czesława Miłosza, słynnego polskiego poety, syna polsko-litewskiego pogranicza, emigranta we Francji i obywatela Stanów Zjednoczonych. Tam nasz noblista spędzał wa-

kacje, tam też powrócił po emigracji w 1989 r. i odbył rozmowę z Krzysztofem Czyżewskim, szefem Fundacji i Ośrodka „Pogranicze – styk, kultur, narodów” w Sejnach, który planował uruchomienie nowatorskiej placówki kulturywującej idee dialogu i tolerancji. Tak powstało MCD w zrewitalizowanym dworku. Na jego frontonie widnieje sentencja Oskara Miłosza, kuzyna poety: „Bieda temu kto wyrusza i nie powraca”. Odniósł się do tych słów goścący na otwarciu Bronisław Komorowski.

– Jesteśmy w niezwykłym miejscu i przy niezwykłej okazji: w przededniu polskiej prezydencji w Unii Europejskiej i w setną rocznicę urodzin Czesława Miłosza, otwieramy Międzynarodowe Centrum Dialogu – mówił prezydent. – To oznacza, że nie tylko centrum znalazło dom

Cd. na str. 10



Anthony Miłosz dziękował organizatorom za wspaniałe przygotowanie uroczystości



Prezydent chwalił działalność Ośrodka „Pogranicze” w Sejnach. – To miejsce zobowiązuje do dalszego wysiłku na rzecz – jak to ujął – „zanikania granic”. Trzeba by postawić pytanie, czy te najtrudniejsze z granic, które tkwią w sercach i umysłach ludzi, czy one w stopniu wystarczająco szybkim zanikają i tracą na znaczeniu – mówił.

Cd. ze str. 9

na Pograniczu, ale i Czesław Miłosz po latach tułaczki znalazł dom. Ośrodek Pogranicze od wielu lat stara się konsekwentnie szukać na styku kultur i religii tego, co narody łączy, a nie dzieli. To dobre miejsce. Tu nadal żywa pamięć przypomina o tym, jak funkcjonowało Pogranicze w sensie geograficznym. Wystarczy pójść stąd na spacer, aby zobaczyć resztki słynnej sistemi, która była granicą oddzielającą Polskę komunistyczną i Związek Radziecki. Z drugiej strony mamy istniejące jeszcze przejście graniczne, które na naszych oczach traci na znaczeniu, po uzyskaniu przez Polskę, a potem przez Litwę, członkostwa w Unii Europejskiej (...). Stoimy przed wspaniałym budynkiem, przypominającym polski dwór kresowy. W tradycji kresowości rzeczą naturalną było życie na pograniczu wyznań, języków i kultur. Rzeczą naturalną było czerpanie ze źródeł odmiennych kultur, które były kulturami naszymi, ludzi kresów. Dzisiaj ta polska kresowość kurczy się, prawie, że tylko do sejneńszczyzny, a to zobowiązuje do myślenia: co możemy zrobić, aby coś z tej Polski Jagiellońskiej, państwa obu narodów, Polski i Litwy Jagiellońskiej, uratować dla nas samych, co możemy zrobić, by przenieść do myślenia i mentalności ogólnoeuropejskiej. Warto o tym wszystkim myśleć i mówić w tym miejscu.

Ośrodek ma być unikalną placówką w Europie, służącą upowszechnianiu dialogu międzykulturowego. Powstała tu bowiem, pierwsza o takim charakterze w Europie, szkoła kształcąca liderów działań integracyjnych w społecznościach wielokulturowych, którzy zdobywać będą zarówno wiedzę teoretyczną, jak i praktyczną w dziedzinie dialogu między grupami społecznymi, religiami i narodami. MCD stanowi ważne ogniwo w tworzonej przez Pogranicze sieci laboratoriów praktyk interkulturowych. Przyszli inicjatorzy i animatorzy tych laboratoriów z różnych krajów uczyć się tu będą tajemniców rzemiosła budowniczych mostów i tego jak przekładać tę wiedzę na rzeczywiste potrzeby społeczności lokalnych.

W dniu otwarcia rozpoczęła się trzydniowa impreza kulturalna pod hasłem „Europejska Agora”, nad którą patronat objęło UNESCO. Do Krasnogrudy przybliżyli miłośnicy twórczości



Zabudowania MCD to nie tylko inwestycja rangi kulturalnej, to też dwa lata prężnej budowy. Ale efekty są godne podziwu...



noblisty z całego świata. W jej ramach wybitni filozofowie, artyści i poeci z Polski i Litwy m.in. Zygmunt Bauman, Adam Zagajewski, Marcelius Martinajtis, Giorgio Agamben, Cezary Wodziński, Alicja Rybałko i Irena Grudzińska-Gross dyskutowali o współczesnej Europie, nawiązując do książki Miłosza „Rodzinna Europa”. Uruchomiona została także wystawa pt.: „Szukamy ojczyzny: świadectwa i proroctwa Czesława Miłosza”.

O realizacji projektu MCD – rewitalizacja za-
bytkowego zespołu dworskiego w Krasnogrudzie – od strony inżynierskiej – pisaliśmy szeroko w jednym z ubiegłorocznych wydań Biuletynu. Przypomnijmy więc krótko, że prace budowlane rozpoczęto w maju 2009 r. Elementy zespołu są rozrzucone na obszarze 16 ha. Prace budowlane obejmowały rekonstrukcję dworu (rozebranie budynku i złożenie go od nowa z tych samych elementów), odbudowę nieistniejącej oficyny dworskiej i ptaszników, a także rewitalizację zdziczałego XIX-wiecznego parku dworskiego. Poza tym na terenie MCD stworzona została akademia – zespół konferencyjno-seminaryjny z salami wykładowymi, oficyna wydawni-

cza, austeria (gospoda) oraz wieża – tajemniczy budynek, przeznaczony głównie na działania edukacyjne związane z programem edukacji międzykulturowej.

Prace remontowo-budowlane kosztowały 1,6 mln euro. Środki na rewitalizację zabudowań i parku pochodzą głównie z Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego (85%), pozostałe pochodzą z dotacji Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz środków własnych Fundacji.

Małgorzata Sawicka
Fot. Wojciech Gawryluk



Ścieżka prowadząca do dworku

Inwestor: Fundacja Pogranicze, Sejny
Skład zespołu autorskiego: arch. Rafał Winiewicz, Polanica-Zdrój – główny projektant, Andrzej Czarowski, Suwałki – konstrukcja, R. Kulczak, Kłodzko, M. Modzelewski, Suwałki – inst. elektryczne, A. Urbanowicz, Suwałki – inst. sanitarne oraz M. Wróblewska-Thernstrom, Białystok – zieleń.
Wykonawca: WPRB ANATEX Białystok
Kierownik budowy: Piotr Chomczyk
Inspektor nadzoru: Zygmunt Szutkiewicz

Leroy na bis

Investor: Leroy Merlin Polska
Projekt: Isohis Polska Sp. z o.o. Warszawa
Generalny wykonawca: Instal Białystok SA
Kierownik budowy: Paweł Olczak, Instal Białystok SA
Inspektor nadzoru: Cezary Łoś

Fot. INSTAL BIAŁYSTOK SA

Urszula Sienkiewicz, kierownik kontraktu z Instalu Białystok SA: Inwestycja jest jedną z największych budów kubaturowych prowadzonych obecnie w Białymstoku. Jest to jednak typowa budowa o standardowej konstrukcji. Przebiega zgodnie z harmonogramem. Mieliśmy drobne zawirowania związane z intensywnymi opadami deszczu na początku lata, ale wszystko spokojnie minęło. W połowie sierpnia przekazaliśmy budynek inwestorowi pod towarowanie. Nietypowe były rozwiązania związane z posadowieniem obiektu, a ciekawostką jest z pewnością posadzka – chyba pierwsza taka w Białymstoku.

Drugi w Białymstoku market budowlano-wnętrzarski sieci Leroy Merlin zostanie otwarty w listopadzie 2011 r. w sąsiedztwie hipermarketu francuskiej sieci Auchan przy ulicy Hetmańskiej. Od połowy sierpnia rozpoczęło się już wyposażanie sklepu.

O tym, że przy Auchan Hetmańska ma powstać Leroy Merlin, nieoficjalnie mówiło się już w 2007 r. Na etapie planowania całego Centrum Handlowego Hetmańska założono bowiem, że miałyby ono obejmować 12 ha. Kiedy pod koniec 2008 r. została otwarta galeria, przedstawiciele Auchan zapowiadali, że rozbudowa ruszy wiosną następnego roku. Niestety, nic takiego się nie wydarzyło.

Dopiero pod koniec ubiegłego roku urząd miejski wydał warunki zabudowy dla tej inwestycji.

– Pierwszy w mieście market Leroy Merlin powstał przy ul. Produkcyjnej 10 lat temu – mówi Kacper Chudzikiewicz, rzecznik prasowy Leroy Merlin Polska. – Zauważyliśmy, że funkcjonuje on bardzo sprawnie, że zapotrzebowanie białostoczan na nasze produkty wciąż rośnie. Dlatego zdecydowaliśmy się na otwarcie kolejnego sklepu. Podobnie, jak w pozostałych i tu będzie 13 działów, w tym dział ogrodnicy. Lokalizacja nie jest przypadkowa. Postanowiliśmy wybudować swój obiekt bliżej centrum, aby ułatwić klientom dojazd do sklepu. Sąsiedztwo z Auchan też nie jest przypadkowe. Współpracujemy w ramach jednej grupy. Nasze sklepy sąsiadują ze sobą nie tylko w Białymstoku, ale i w Bielsku Białej, czy Warszawie. Dzięki temu klienci mogą zrobić zakupy spożywcze i budowlane w jednym miejscu.

Budynek będzie miał trzy wydzielone części funkcjonalne: główna hala sprzedaży z maga-

zynem, wiata częściowo zabudowana oraz dwukondygnacyjny biurowiec, ulokowany w części frontowej. Bryła budynku i układ wnętrz będą bardzo podobne do pierwszego Leroy przy ul. Produkcyjnej. W porównaniu z nim, będzie to jednak obiekt bardziej nowoczesny pod względem wykończenia i wyposażenia. Dla zobrazowania wielkości budynku podajemy kilka liczb: powierzchnia użytkowa – 13.130 mkw., kubatura – 93.500 msześc., powierzchnia zabudowy – 11.370 mkw, najwyższy punkt – 9,83 m.

Budowa ruszyła 1 marca br. Ze względu na niekorzystne warunki gruntowe, wysoki poziom wód gruntowych, budynek trzeba było posadzić na kolumnach dsm. Wykonano łącznie 105 sztuk pali żelbetonowych o średnicy 80 cm wierconych na głębokość 5,4 m. Posadowienie budynku wzmocniły dodatkowe pale stalowe wciskane w grunt. Na tak przygotowanym fundamencie powstał budynek w konstrukcji mieszanej: żelbetonowej i stalowej. Budynek główny marketu ma konstrukcję żelbetonową ze ścianami murowanymi, zaś hala oparta jest na konstrukcji stalowej. Płaski dach tworzy blacha trapezowa, izolowana wełną mineralną i dwie warstwy papy termozgrzewanej. Elewację stanowią płyty warstwowe 100 mm z wypełnieniem poliuretanowym. Budynek będzie miał znane dla marki Leroy kolory: biały z zielonymi akcentami. O ile sama budowa jest typowa dla tego rodzaju obiektów, to ciekawostki zaczną się we wnętrzu. Ze względu na wymagania dużych obciążeń, które musi wytrzymać posadzka, w sklepie i w magazynie zastosowano po raz pierwszy w Białymstoku specjalną posadzkę z betonu szlifowanego i gruntowanego. 20 cm warstwa betonu B30 jest przed wylaniem zbrojona siatką stalową oraz dozbrajana przeciwskurczowo włóknami polipropylonowymi. W trakcie betonowania w mieszankę była wcierana specjalna posypka – utwardzacz Sibkwarcbazalt White w ilości ok. 6kg/mkw. Dzięki temu nawierzchnia będzie nie tylko wytrzymała, ale i kolorowa. Po dwóch tygodniach beton został odpowiednio wyszlifowany i zaimpregnowany. Już niebawem każdy z nas będzie mógł obejrzeć sobie tę posadzkę, jak i cały sklep, bowiem otwarcie zaplanowano na listopad.

Barbara Klem



Wytwórcza Prefabrykatów Betonowych

RITBET

Zakład:
 Zwierki, koło Białegostoku
 16-060 Zabłudów
 tel. 85 718 88 90
 tel/fax 85 717 02 58
 ritbet@ritbet.pl

www.ritbet.pl



STUDNIE KANALIZACYJNE

Elementy studni łączone na uszczelkę



ELEMENTY DROGOWE KPED

Osadniki studni wg. KPED, wyloty kolektorów wg. KPED



OBUDOWY STUDNI

Obudowy studni głębinowych i wodomierzowych

20 lat tradycji i doświadczenia w produkcji betonowych elementów do kanalizacji !!!



„OMEGA” Sieci Instalacje Systemy Usługi Projektowe Adam Dubowski

ul. Lawendowa 48/6, 15-642 Białystok
Biuro: ul. Reymonta 1A, 15-717 Białystok
tel. kom. 517 54 54 55
www.omega-sis.pl

Projekty Nadzory autorskie Doradztwo

• doświadczenie • profesjonalizm • rzetelność • terminowość

Oferujemy usługi w zakresie projektowania w szeroko rozumianej branży instalacji elektrycznych obejmującej:

- instalacje i sieci elektroenergetyczne
- systemy teleinformatyczne, w tym okablowanie strukturalne
- systemy zabezpieczeń elektronicznych: kontrola dostępu, systemy sygnalizacji włamania i napadu, nadzoru wizyjnego, sygnalizacji alarmowej pożaru
- systemy multimedialne i nagłośnienie

Zapraszamy do współpracy Inwestorów
Pracownie Architektury i Projektantów budownictwa



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



PRZEDSIĘBIORSTWO DROGOWE

„AKS-BUD” Przedsiębiorstwo Drogowe
Kamil Sarosiek
15-727 Białystok
ul. Hetmańska 42 lok. 205
e-mail: aks.bud.sarosiek@gmail.com
tel. (85)874-53-32, 509-911-989
fax.: (85)654-48-41

- ✓ Budowa i remont nawierzchni: dróg, podjazdów, chodników, parkingów, placów, kortów tenisowych, zieleni.
- ✓ Usługi ziemne, transport, budownictwo wodno-kanalizacyjne, kanalizacje sanitarne, odwodnienia i kanały deszczowe, drenaże, wodociągi, odśnieżanie.

GENERALNE WYKONAWSTWO INWESTYCJI



15-084 Białystok
ul. Orzeszkowej 32
tel. 85/741 67 07
www.instal.bialystok.pl

- hale przemysłowe i handlowe
- instalacje przemysłowe
- wentylacja i klimatyzacja
- projekty ochrony środowiska
- oczyszczalnie
- stacje uzdatniania wody



Pływalnia miejska
w Łomży



Centrum logistyczne sieci Avans
w Koninie



Centrum handlowe Auchan
w Białymstoku

Obecnie budujemy Wytwórnę Konstrukcji Stalowych w Koplanach k. Białegostoku
oraz Leroy Merlin przy ul. Hetmańskiej w Białymstoku



Stale dobre stale

Konstrukcja hali Wytwórni Konstrukcji Stalowych Instal Białystok SA

Powstająca pod Białymstokiem Wytwórnia Konstrukcji Stalowych firmy Instal Białystok SA będzie jednym z najnowocześniejszych tego typu zakładów w Polsce. Jednocześnie jest to największa inwestycja własna w historii firmy Instal Białystok SA. W połowie wakacji budowa zbliżała się do półmetka.

Zatrudniający obecnie ok. 300 osób Instal, może pochwalić się wieloletnim doświadczeniem, m.in. w zakresie produkcji i montażu konstrukcji stalowych, w tym: spawania, obróbki mechanicznej metali, wypalania i obróbki termicznej blach. Do tej pory spółka posiada „starą” fabrykę z 60-osobową załogą przy ul. Składowej w Białymstoku. Powstają w niej zarówno typowe stalowe konstrukcje budowlane, jak i skomplikowane wyroby nietypowe – elementy instalacji przemysłowych, rurociągi, zbiorniki itp. Biuro firmy oraz dział zajmujący się działalnością deweloperską mieszczą się przy ul. Orzeszkowej – również – w Białymstoku. Dlaczego więc zrodził się pomysł budowy nowej fabryki?

– Polska jest jednym z największych producentów konstrukcji stalowych w Europie, a co za tym idzie, trwa ostra rywalizacja pomiędzy producentami – wyjaśnia Marek Malczyk, dyrektor ds. realizacji inwestycji Instal Białystok SA. – Jednocześnie wzrost wymagań klientów zagranicznych, jak i krajowych skłonił nas do poszukiwania rozwiązań zmierzających do obniżenia kosztów produkcji, skrócenia cyklu realizacji zamówień, istotnej poprawy jakości,

wprowadzenia do programu produkcji nowych wyrobów itp. działań. Właściciele spółki i zarząd uznali, że nie da się tego osiągnąć w ramach posiadanych możliwości technicznych istniejącej wytwórni – stąd decyzja o budowie nowego zakładu.

W przyszłości stary zakład produkcyjny przewidziany jest do likwidacji. Fabryka w Koplanach będzie całkowicie nowym obiektem, wybudowanym od podstaw. Zostaną tam wykorzystane najnowocześniejsze technologie oraz unikatowe urządzenia. Powstanie ok. 70 nowych miejsc pracy. Przewidywane jest blisko siedmiokrotne zwiększenie produkcji w stosunku do możliwości istniejącej wytwórni.

A jak będzie wyglądała fabryka w szczególności? Otóż, projekt obejmuje budowę jednokondygnacyjnej, dwunawowej hali produkcyjnej zaprojektowanej w konstrukcji stalowej o powierzchni zabudowy ok. 8.670 mkw., z parterowym (częściowo dwukondygnacyjnym) zapleczem techniczno-socjalnym o powierzchni zabudowy ok. 1.085 mkw. Wydzieloną część hali stanowić będzie nowoczesna malarnia. Poza halą główną przy głównym wjeździe na teren wytwórni powstanie wolnostojący, parterowy budynek biurowy o powierzchni zabudowy ok. 347 mkw. Część techniczną całego założenia stanowią poza tym: sprężarkownia, kotłownia zasilana gazem ziemnym, stacja transformatorowa i pomieszczenia magazynów podręcznych. Teren objęty inwestycją to ok. 43.860 mkw., w tym: place magazynowe zajmują ok. 9.900 mkw., nawierzchnie jezdne – ok. 6.150 mkw., zieleń – ok. 14.525 mkw., chodniki – ok. 1.343 mkw., parkingi pojazdów osobowych – ok. 1.530 mkw., ogrodzenie – ok. 1.000 mb oraz pełna infrastruktura techniczna.

Prace na budowie rozpoczęły roboty makroniwelacyjne.

– Na działce „dokopaliśmy się” do częściowo pozostawionych w gruncie fundamentów po byłej cegielni, które kolidowały z nową zabudową – relacjonuje Karol Kiercul, kierownik budowy z ramienia inwestora. – Elementy żelbetowe zostały poddane recyklingowi metodą kruszenia, a uzyskany tą drogą destrukcyjny betonowy, został wykorzystany jako element pod-

budowy pod nowe magazyny zewnętrzne i inne place utwardzone.

Inwestycja wygenerowała także potrzebę dostosowania infrastruktury zewnętrznej. PGE Dystrybucja SA O/Białystok dokonała przebudowy dwóch, będących w kolizji ze wznoszonym obiektem, linii energetycznych napowietrznych 15 kV oraz wybuduje ok. 11-kilometrowy odcinek nowej linii zasilającej z dzielnicy Nowe Miasto do Koplan. Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Białymstoku wybudowała ok. 2-kilometrowy odcinek gazociągu średniego ciśnienia do zasilenia nowej wytwórni gazem ziemnym, a Centrum Komputerowych Sieci Rozległych przy Politechnice Białostockiej rozpoczęło prace koncepcyjne w zakresie doprowadzenia do fabryki ok. 4 km światłowodu dla szybkiego internetu. Ponadto ma zostać zmodernizowany kilkusetmetrowy odcinek drogi powiatowej nr 1500B, w tym przewidziana jest modernizacja mostu na rzece Niewodnica, zmierzająca do podniesienia jego nośności (zadanie współfinansowane przez Starostwo Powiatu Białostockiego, Gminę Juchnowiec Kościelny i Instal).

– Jak widać nasza inwestycja wywiera potężny wpływ nie tylko na przeobrażenia wewnątrz firmy, ale także na obszar całej gminy i Powiatu Białostockiego – podsumowuje Marek Malczyk.

Najważniejszym obiektem na budowie jest oczywiście hala produkcyjna i na niej skupimy się najbardziej. Została ona zlokalizowana w południowo-zachodniej części działki. Ma ok. 50 m szerokości, ok. 180 m długości i ok. 12 m wysokości, w tym nowoczesna, przyjazna środowisku naturalnemu malarnia z wysokowydajnym systemem wentylacji mechanicznej o wymiarach ok. 50x50 m.

Na podstawie badań podłoża gruntowego zaprojektowano posadowienie bezpośrednie obiektu na stopach fundamentowych schodkowych z betonu B25 zbrojonych stalą A-IIIIN. Podczas realizacji wystąpił problem z posadowieniem kilku stóp, ze względu na złe warunki gruntowo-wodne. Należało zejść z posadowieniem do poziomu -5,5 m i stopy te posadowić

Okiem kierownika budowy Karol Kiercul, Instal Białystok SA:

Budowa nie jest trudna, czy szczególnie ze względu na sposób jej realizacji, ale robi wrażenie choćby ze względu na tonaż konstrukcji. Na konstrukcję hali użyjemy ok. 600 ton stali, zaś na konstrukcje estakad podsuwnicowych – ok. 300 ton. Kwestie bardzo nietypowe i ciekawe rozpoczną się tu natomiast w czasie wyposażania obiektu w urządzenia.



na studniach. Poza tymi przypadkami – jak ocenia Karol Kiercul – problemów z posadowieniem obiektu nie było.

Konstrukcja hali to szkielet stalowy. Konstrukcję nośną przyziemia stanowią ramy stalowe, dwunawowe z dwuteowników spawanych i walcowanych. Ramy tworzą: rygle górne blachownicowe, zbieżne, połączone sztywno ze słupami z dwuteowników walcowanych i zakotwione sztywno w stopach żelbetowych. Słupy posiadają wsporniki do oparcia belek podsuwnicowych suwnic dwudźwigarowych pomostowych oraz belek podsuwnicowych suwnicy wspornikowej. W każdej z dwóch naw hali będą zainstalowane po trzy suwnice pomostowe, w tym dwubelkowe natorowe o udźwigu 2x12,5 tony i po jednej 8-tonowej. W malarni będą zainstalowane suwnice o udźwigu 12,5 ton w jednej nawie i aż 25 ton w drugiej. Natomiast suwnica wspornikowa będzie miała udźwig 2 ton i wysięgnik o długości 7 m.

Ściany osłonowe stanowiąc będą płyty warstwowe. Dach zostanie wykonany z blach trapezowych zaizolowanych wełną mineralną i papą termozgrzewalną.

Nad składem wyrobów gotowych zaprojektowano dwie suwnice natorowe pomostowe dwubelkowe: jedną o nośności 25 ton i drugą – 12,5 tony. W celu zapewnienia dostatecznej sztywności słupów podpierających belki podsuwnicowe, słupy zaprojektowano jako dwugłęziowe z dwuteowników 300NP w rozstawie 1000 mm, ze skratowaniem z kątowników stalowych walcowanych. Słupy mają podstawy z blach o grubości 30 i 40 mm.

Jednym z najciekawszych urządzeń będzie zbudowany specjalnie dla Instalacji innowacyjny automat – robot spawalniczy do spawania powierzchni łukowych, wykorzystujący m. in. unikatowy patent Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach, a dotyczący spawania elektrodą otuloną z rdzeniem rurkowym. Instal nabył prawa do udziału we wspomnianym patencie. Oprócz tego, zakład będzie wyposażony w wiele najnowszej generacji maszyn do obróbki stali, sterowanych CNC (z ang. Computerized Numerical Control), w tym w zautomatyzowaną linię do przygotowania produkcji. Część z nich wymaga wykonania specjalistycznych fundamentów żelbetowych, w połączeniu z podposadzkowymi podzespołami tych urządzeń. Wszystkie urządzenia wymagają precyzyjnej integracji z wewnętrznymi instalacjami elektrycznymi, teletechnicznymi, wentylacyjnymi i instalacjami gazów technicznych. Stwarza to określoną trudność realizacyjną, gdyż proces wyboru dostawców maszyn i urządzeń w drodze konkursów ofert, został dopiero rozpoczęty. W praktyce – wszystkie podejścia instalacyjne do maszyn będą uściślane przez projektantów dopiero z chwilą zakontraktowania dostaw. O skali i złożoności zagadnienia niech świadczy również fakt, że w ramach wyposażenia technologicznego zainstalowanych zostanie łącznie aż 13 suwnic! To dużo, zważywszy wyposażenie w tym zakresie starego zakładu.

– Na tym etapie nie możemy jeszcze zdradzać wszystkich szczegółów. Konkurencja nie śpi... – uśmiecha się Marek Malczyk.

Plany przewidują, że inwestycja zostanie zakończona w I kwartale 2012 r.

Nakłady inwestycyjne mają wynieść blisko 45 mln zł netto, z czego ok. 17 mln zł będzie stanowiło wsparcie budżetu państwa i Unii Europejskiej w formie współfinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, działanie 4.4. Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym. Pozostała kwota ma pochodzić ze środków własnych i kredytu inwestycyjnego. Firma chce go służyć m.in. z przychodów uzyskanych z działalności deweloperskiej, w tym z rozpoczętej już budowy osiedla Sonata Park u zbiegu ulic Transportowej i Składowej w Białymstoku. Dzięki uzyskaniu pomocy publicznej, stanowić element zachęty, przedsiębiorstwo istotnie zwiększyło pierwotny rozmiar projektu.

Barbara Klem

Inwestor: Instal Białystok SA
Projekt: Pracownia Projektowania Budowlanego „Prokon” Białystok
 Wykonawcy poszczególnych etapów inwestycji: firmy branżowe i specjalistyczne wybierane w drodze konkursów ofert
Kierownik budowy: Karol Kiercul, Instal Białystok SA
Inspektor nadzoru: Walentyna Machometa (rob. bud.)
Nadzór wewnętrzny inwestora: Adam Żuk (rob. sanit.) oraz Michał Stańkiewicz (rob. el.)
Kierownik projektu: Marek Malczyk, Instal Białystok SA
Nadzór z ramienia zarządu: Tomasz Szmurło, członek zarządu Instal Białystok SA

XXXV KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA INŻYNIERIA PRZEDSIĘWZIĘĆ BUDOWLANYCH ORAZ 13TH GERMAN – LITHUANIAN – POLISH COLLOQUIUM



Białystok – Augustów – Wilno
 9-12 października 2011 r.
 Miejsce: Hotel „Warszawa” Augustów



Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej, Zakład Inżynierii Procesów Budowlanych WBiIS PB oraz Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Białymstoku zapraszają na Konferencję INŻYNIERIA PRZEDSIĘWZIĘĆ BUDOWLANYCH oraz 13th GERMAN – LITHUANIAN – POLISH COLLOQUIUM, która odbędzie się w dn. 9-12 października w Hotelu „Warszawa” w Augustowie.

Patronat honorowy nad Konferencją objęli: Jego Magnificencja Rektor Politechniki Białostockiej prof. zw. dr hab. Tadeusz Citko, Sekcja Inżynierii Przedsięwzięć Budowlanych Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, Komitet Nauki Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Prezes Urzędu Dozoru Technicznego, Burmistrz Augustowa oraz Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa. Patronat medialny sprawuje Biuletyn Informatyczny POIA i POIIB.

Konferencja wpisuje się w harmonogram obchodów Jubileuszu 60-lecia Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej.

Zakres tematyczny konferencji obejmuje: Przygotowanie przedsięwzięć budowlanych; Materiały budowlane; Nowoczesne technologie robót budowlanych; Zarządzanie procesem budowlanym; Inżynieria kosztów w procesie budowlanym; Eksploatacja obiektów budowlanych i ekologia w budownictwie; Planowanie przestrzenne jako czynnik warunkujący przygotowanie przedsięwzięć budowlanych oraz Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w budownictwie.

W Konferencji wezmą udział pracownicy wyższych uczelni z kraju i zagranicy (m. in. z Niemiec, Litwy, Węgier i Rosji), instytutów naukowych, projektanci, wykonawcy robót budowlanych, specjaliści od zarządzania procesem inwestycyjno-budowlanym oraz producenci materiałów i wyrobów budowlanych.

Szczegółowe informacje dotyczące warunków uczestnictwa (kosztów uczestnictwa i terminów organizacyjnych oraz karta zgłoszenia uczestnictwa dostępne są na stronie internetowej: www.pzibt.bialystok.pl

Członkowie POIIB mogą wziąć udział w całej konferencji lub nieodpłatnie uczestniczyć w wybranych wykładach sesyjnych.

dr hab. inż. Zygmunt Orłowski, prof. PB
 Przewodniczący Komitetu Naukowego Konferencji

Trasa Generalska z generalską jakością



Fot. Andrzej Niczyporuk

W dniu oficjalnego otwarcia ulicy dla ruchu odbyła się krótka konferencja prasowa, w której uczestniczyli (od lewej): Adam Poliński – wiceprezydent Białegostoku, Robert Tyszkiewicz – poseł PO, Tadeusz Truskolaski – prezydent Białegostoku i przedstawiciele wykonawcy

W czwartek, 7 lipca, tuż po godz. 11 pierwsze samochody przejechały ponad 3-km odcinek przebudowanej ul. gen. Maczka, w tym dwie imponujące rozmiarem i wyglądem estakady. Inwestycja usprawni przejazd przez miasto, które ostatnio rozkopane jest jednocześnie w kilku strategicznych miejscach – mówił podczas otwarcia drogi Tadeusz Truskolaski, prezydent Białegostoku. Jednak nie oznacza to końca remontu śródmiejskiej obwodówki.

– Dziś w Polsce cieszy każdy kawałek oddawanej nowej drogi – mówił podczas konferencji prasowej prezydent. – Więc choć bez przecinania wstęg, cieszymy się. Dzięki tej drodze część ruchu z centrum miasta, teraz dosyć utrudnionego w związku z inwestycjami na ul. Dąbrowskiego, jak również na alei Piłsudskiego, przeniesie się właśnie tu.

Ulica gen. Maczka to jedna z ważniejszych dróg w mieście. Stanowi część Trasy Generalskiej, tworzącej razem z ul. gen. Kleeberga, gen. Andersa oraz przedłużeniem ul. Andersa do Szosy Baranowickiej (droga krajowa nr 65) w Zaściankach wewnętrzną obwodnicę Białegostoku. Jej kapitalny remont umożliwi szybszy, bezpieczniejszy i nieuciążliwy dla mieszkańców ruch tranzytowy.

Założenia budowanego odcinka opisywaliśmy w jednym z ubiegłorocznych Biuletynów. Przypomnijmy więc tylko krótko, że przebudowano dotychczas 3,3 km drogi. Ma ona dwie jezdnie po dwa pasy ruchu oraz chodniki, ekran akustyczne i ścieżkę rowerową. Dzięki dwóm nowo powstałym estakadom, kierowcy jadący tą ulicą na wprost, przez całą jej długość nie będą musieli zatrzymywać się na żadnych skrzyżowaniach. Projekt obejmuje również m.in. most nad rzeką Białą oraz, oryginalny w konstrukcji, wiadukt w ul. Oliwkowej i Lodowej, który oddano do użytku już w maju br. Od 7 lipca kierowcy będą mogli poruszać się nowymi odcinkami aż do drogi w kierunku Augustowa. Dwie nowe estakady biegną nad al. Tysiąclecia Państwa Polskiego oraz ul. Świętokrzyską i wiaduktem, nad linią kolejową Białystok – Kuźnica. Dzięki nim łatwiej będzie wyjechać ul. Świętokrzyską z osiedla Dzieściny, ruch pójdzie bowiem estakadą nad skrzyżowaniem. Dołem z kolei będzie wjazd w przeciwnym kierunku. Dzięki drugiej estakadzie na ul. 1000-lecia PP poprawiona została komunikacja w kierunku Augustowa, szybciej też przejedzie się w kierunku osiedla Bacieczki i sporego skupiska obiektów handlowych, tj. Auchan, Leroy Merlin, centrum Fasty, czy Selgros.

Przebudowa całego odcinka zaczęła się jesienią dwa lata temu, a według pierwszych planów miała być gotowa do wiosny. Jednak przez mroźną zimę umowa z wykonawcą została przedłużona o pół roku.

Oddanie dwóch najważniejszych obiektów inżynierskich, to jeszcze nie koniec całej przebudowy

wy tego odcinka Trasy Generalskiej. Drogowcom zostało jeszcze wykończenie łącznic i dróg serwisowych. Wszystkie prace – wraz z wykonaniem ścieżek rowerowych i zagospodarowaniem poboczy i pasów zieleni – mają zostać zakończone do końca września.

Inwestycja kosztowała 160 mln zł, z czego aż 130 mln zł pochodzi z programu unijnego „Rozwój Polski Wschodniej”.

– Nie ma lepszych dowodów na opłacalność naszego członkostwa w Unii, jak tego typu inwestycje – podkreślił poseł Robert Tyszkiewicz, obecny obok władz Białegostoku na uroczystym otwarciu estakad. – Nasz rozwój finansowany jest z UE. Teraz wreszcie generałowie będą mieli generalską jakość drogi.

Oddana do użytku, przebudowana ulica Maczka jest największą i najkosztowniejszą częścią przebudowy Trasy Generalskiej. Po niej przyjdzie kolej na budowę przedłużenia ul. Andersa, od ul. Wasilkowskiej do Szosy Baranowickiej, później – przebudowę ul. gen. Kleeberga i istniejącego już odcinka ul. gen. Andersa. W ramach budowy przedłużenia ul. gen. Andersa powstanie nowa ulica główna o długości 4,8 km do ruchu przyspieszonego, dwujezdniowa po dwa pasy ruchu w każdą stronę (2x7 m) oraz drogi zbiorcze. Wybudowane zostaną nowe węzły komunikacyjne:

– skrzyżowanie ul. gen. Andersa z ul. Wasilkowską, zaprojektowane jako dwupoziomowe z bezkolizyjnym przeprowadzeniem ciągu ul. gen. Andersa pod ul. Wasilkowską i skrzyżowaniem ul. Wasilkowskiej z łącznicami ul. Gen. Wł. Andersa w poziomie terenu istniejącego,

– skrzyżowanie ul. Gen. Wł. Andersa z ul. 27 Lipca i ul. Dolistowską – jednopoziomowe skanalizowane z sygnalizacją świetlną,

– skrzyżowanie ul. gen. Andersa z przedłużeniem ul. Piastowskiej, zaprojektowane jako dwupoziomowe z estakadą nad przedłużeniem ul. Piastowskiej,

Cd. na str. 16



Fot. Delta - Technika Konferencyjna

Oddana do użytku, przebudowana ulica Maczka jest największą i najkosztowniejszą częścią przebudowy Trasy Generalskiej.

Po nowemu nad torami



W ostatni weekend lipca na placu budowy odbywał się montaż konstrukcji stalowej wiaduktu

Jeszcze tylko niespełna trzy miesiące i znikną utrudnienia w ruchu w centrum Białegostoku. Do końca listopada mają bowiem zakończyć się prace związane z rozbiórką i odbudową wiaduktu nad ul. Poleską w ciągu ul. J.H. Dąbrowskiego.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont wiaduktu drogowego al. Solidarności w ul. J.H. Dąbrowskiego wraz z infrastrukturą drogową. Wiadukt znajduje się w newralgicznym punkcie miasta. Jest to tylko jeden z trzech przejazdów przez tory, dzielące Białystok na część wschodnią i zachodnią, a także trasa przejazdu przez Białystok, na drodze wjazdowej od strony Warszawy.

– Remonty węzła drogowego w al. Solidarności – ul. J.H. Dąbrowskiego trwają od 2007 r., gdyż w tym strategicznym miejscu znajduje się osiem dużych obiektów inżynierskich: cztery estakady w al. Solidarności, wiadukt nad torami PKP w ul. Dąbrowskiego, wiadukt nad ul. Poleską w ul. J.H. Dąbrowskiego oraz dwa przejścia pod-

ziemne. Do remontu pozostanie jedynie przejście podziemne pod al. Solidarności łączące osiedle Antoniuk z dworcem PKP. Wiadukt na



Na dźwigarach były układane płyty typu filigran w trzech długościach: 0,86, 1,02 i 1,80 m o szerokości 80cm.

Cd. ze str. 15

– skrzyżowanie ul. gen. Andersa z ul. Ciołkowskiego, zaprojektowane w jednym poziomie z wyspą centralną, bez sygnalizacji świetlnej,

– skrzyżowanie ul. gen. Andersa z Szosą Baranowicką, zaprojektowane jako skanalizowane, bez sygnalizacji świetlnej.

Natomiast w ramach przebudowy ul. Kleberga powstanie droga również z dwoma jezdniami po dwa pasy ruchu (2x7 m) o długości 2 km. Po obu stronach ulicy zbudowane będą drogi zbiorcze. W ramach przebudowy ul. Gen. F. Kleberga powstaną trzy nowe węzły komunikacyjne:

– węzeł ul. gen. Kleberga z ul. H. Kołłątają i ul. Przędzalnianą, zaprojektowany jako skrzyżowanie dwupoziomowe z estakadą,

– węzeł ul. gen. Kleberga z ul. Narodowych Sił Zbrojnych, zaprojektowany jako dwupoziomowy z estakadą 2x2 pasy ruchu (nad projektowaną wyspą centralną) na kierunku głównym ulicy gen. Kleberga,

– wiadukt nad torami PKP relacji Białystok – Ełk w ul. gen. Kleberga, gdzie obok istniejącego wiaduktu projektuje się nowy wiadukt dla prawej jezdni wraz z chodnikiem obsługującym ruch pieszy i rowerowy.

Natomiast istniejący odcinek ul. Andersa zostanie przebudowany. Na długości 2,1 km po-

torami PKP wyremontowano w 2001 r. – wyjaśnia Bożena Trembowska z Urzędu Miasta w Białymstoku.

Umowa z generalnym wykonawcą została podpisana 10 lutego br., i drogowcy rozpoczęli roboty w kwietniu na ul. Poleskiej (przebudowa sieci deszczowej, sanitarnej, gazociągu, linii energetycznych, telekomunikacyjnych, przebudowa przejścia podziemnego), natomiast strategiczne roboty przy przebudowie wiaduktu trwają od 25 czerwca 2011 r. Urząd Miasta celowo wybrał wakacje jako początek realizacji inwestycji, gdyż wtedy ruch w mieście nieco słabnie. Mimo to i tak nie obyło się bez gigantycznych korków, gdyż wtedy nie była jeszcze udrożniona ul. gen. St. Maczka (ruch puszczono 7 lipca), a na al. Piłsudskiego pasy były zawężone przez Wodociągi Białostockie. Prace rozpoczęła przebudowa ok. 250-metrowego odcinka ul. Poleskiej, równomiernie po obu stronach wiaduktu. Poleska została rozebrana całkowicie i wybudowana w tym miejscu od podstaw włącznie z wymianą gruntu oraz przebudową infrastruktury. Nie obyło się bez niespodzianek, bo w trakcie prac drogowcy napotkali nieujęte w projektach sieci, które należało przebudować (dotyczy gazu). Została też obniżona niweleta ulicy, poprzez

wstanie droga dwujezdniowa po dwa pasy ruchu (2x7 m). Skrzyżowanie z ul. I Armii Wojska Polskiego zostanie również „podniesione” nad ziemią – będzie to dwupoziomowa estakada w ciągu ul. gen. Andersa. W przypadku wszystkich etapów inwestycji planowane jest wybudowanie ścieżki rowerowej o nawierzchni asfaltowej oraz obustronnie biegnących chodników. Prace wymagają oczywiście budowy lub przebudowy kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieci wodociągowej oraz oświetlenia.

Całość ma być gotowa za trzy lata. Inwestycja dofinansowana przez Unię Europejską będzie kosztowała prawie 400 mln zł.

Barbara Klem



Stary wiadukt został rozebrany

co podniesiono skrajnię wiaduktu, aby mieściły się pod nim wyższe pojazdy. W tej chwili na Poleskiej brakuje tylko wierzchniej warstwy ścieralnej asfaltu, która będzie położona po zakończeniu robót na wiadukcie.

Wybudowany w roku 1956 wiadukt drogowy znajduje się w miejscu skrzyżowania ul. Dąbrowskiego i przylegającej dołem ul. Poleskiej. Jest to obiekt jednoprzęsłowy, żelbetonowy, monolityczny o konstrukcji belkowej z płytą górną. Był on dwukrotnie poszerzany

(1961 r. i 1982 r.), przy czym dobudowana konstrukcja ustroju nośnego została oddylatowana od już istniejącej. Pierwotną środkową część wiaduktu stanowi 7 belek żelbetonowych o szerokości 0,45 m i wysokości 1,30 m w rozstawie osiowym co 1,76 m z monolityczną płytą górną o grubości 0,14 m i poprzecznicami o przekroju 0,25x0,54 m.

W ramach poszerzenia wykonanego w 1961 r. dobetonowano obustronnie po trzy belki z płytą górną z zachowaniem wymiarów jak w części

środkowej, jedynie grubość płyty górnej powiększono do 0,15 m. W 1982 r. wiadukt ponownie poszerzono, dodając obustronnie po 2 belki o wysokości, jak w etapach poprzednich, lecz szerokości 0,7 m i rozstawie osiowym 2,7 m, z górną płytą grubości 0,22 m, z obustronnymi wspornikami bez poprzecznic. Dokonano również wzmocnienia przez wykonanie żelbetowej płyty o grubości od 0,2 w rejonie chodników do 0,29 m w rejonie pasa rozdziału.

– Były dwa powody decyzji o remoncie – kontynuuje Bożena Trembowska. – Pierwszy to stan techniczny obiektu, drugi – niskie parametry techniczne obiektu. Szczególnie stan dźwigarów wzbudzał wątpliwości, a po wykonaniu ekspertyzy w 2007 r. Urząd Miejski w Białymstoku rozpoczął procedurę inwestycyjną. Jednocześnie brak normatywnej skrajni pionowej pod wiaduktem sprawił znaczne uszkodzenia żelbetonowych belek od uderzenia wysokich pojazdów. Ponadto uzyskaliśmy dofinansowanie w wysokości 3 mln zł z Ministerstwa Infrastruktury na wykonanie ww. robót w 2011 r.

Pierwotne przyczółki wiaduktu są żelbetowe o ścianie pełnej typu „L” z podwieszonymi skrzydełkami, posadowione bezpośrednio na gruncie. W miarę poszerzania obiektu, przyczółki były rozbudowywane, przy czym dobudowane części wydzielone są szczelinami widocznymi w licu ścian. Ich stan ocenia się jako dobry.

Cd. na str. 18



mj Jedwabne
kostka brukowa
(86) 217 25 42 www.mj.com.pl

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

Cd. ze str. 17

Jedynie w górnej partii przyczółków wykonanych w etapie II (po obydwu stronach wiaduktu) występują poziome zarysowania. Występują spękania kamiennych murków oporowych przy stożkach skarpowych od ul. Św. Rocha, a murek od strony torów kolejowych jest wychylony od pionu.

Na jezdni znajduje się nawierzchnia bitumiczna o szerokości 2x10 m. oraz grubości: warstwa dolna 4,5 cm i górna (ścieralna) 4 cm. Jezdnie dzieli wyspa o szerokości 2,0 m. Na obiekcie występują obustronne chodniki o szerokości 3 m i nawierzchni z żywicy epoksydowej Ergoflex DUR 500, zwieńczone krawężnikami granitowymi. Stan nawierzchni na obiekcie jest dobry, występują nieliczne spękania.

Podczas inwentaryzacji stwierdzono, że ze względu na zbyt niskie parametry techniczne i użytkowe obiektu, a także z uwagi na liczne uszkodzenia korozyjne, zarówno betonu, jak i stali obiekt należy przebudować i dostosować do norm oraz wytycznych projektowych. Poprawi to w znacznym stopniu bezpieczeństwo i wygodę jego użytkowników. Powyższe parametry po przebudowie uzyska się obniżając niweletę jezdni w ul. Poleskiej oraz poprzez zastosowanie niższej niż dotychczasowa konstrukcji żelbetowej, konstrukcji stalowej wraz ze współpracującą płytą.

Całkowita szerokość obiektu wynosiła 28,40 m, długość wiaduktu – 16,35 m, a całego obiektu (między końcami skrzydeł) 27,80 m. Wymiary te pozostaną podobne po przebudowie. Przekrój poprzeczny projektowany to: kapa chodnikowa po stronie północnej – 32 m, jezdnia w kierunku Dworca PKP – 10 m, wyspa dzieląca – 2 m, jezdnia w kierunku centrum – 10 m i chodnik po stronie południowej – 3,20 m. Całkowita szerokość na obiekcie – 28,52 m, długość wiaduktu 16,20 m i długość całkowita obiektu (między końcami skrzydeł) – 27,80 m.

Na pierwotnej płycie pomostu o grubości 15 cm znajdowały się kolejne warstwy betonu nadbudowy. Łączna grubość płyty wynosiła ponad 50 cm. Stanowiło to znaczne obciążenie dla konstrukcji, co powodowało powstawanie znacznych momentów zginających. Istniejące dźwigary główne są w różnicowanym stanie technicznym, a ich wzmocnienie nie gwarantowałyby dalszej długotrwałej przydatności do eksploatacji. Dlatego w miejsce istniejącego pomostu wykonany będzie nowy, składający się z dźwigarów stalowych o wysokości 0,76 m oraz współpracującej płyty pomostu grubości 24 cm wykonanej z betonu B40.



Telesfor Bombor, kierownik budowy z ramienia wykonawcy – firmy Mota Engil CE na tle nowopowstającej połówki wiaduktu

Rozbiórce podlega cały wiadukt w dwóch etapach. Na początku prace rozbiórkowe będą odbywać się na konstrukcji pod jezdnią w kierunku Centrum. W tym czasie ruch pojazdów będzie odbywał się na jezdni w kierunku dworca PKP. Rozbiórce podlega płyta pomostu wraz ze znajdującymi się na nim elementami wyposażenia, m.in. nawierzchnią, poręczami itp. Połowa wiaduktu została rozebrana w czasie jednego weekendu z zatrzymaniem na ten czas ruchu w Poleskiej. Podobnie będzie z rozbiórką drugiej części.

Konstrukcja stalowa składa się z dźwigarów stalowych o wysokości 0,76 m rozmieszczonych co 1,9 do 2,2 m wykonanych ze stali S355 M. Dźwigary główne składają się ze środnika o grubości 14 mm i wysokości 720 mm, pasa górnego o grubości 14 mm i szerokości 240 mm oraz pasa dolnego o grubości 24 mm i szerokości 400 mm. Na zamontowanie konstrukcji również przeznaczono tylko weekend (ostatnią sobotę i niedzielę lipca), w czasie którego zamknięty został ruch na Poleskiej.

– W celu utrzymania krótkiego terminu realizacji budowy wykonaliśmy zamienny projekt wykonawczy, który umożliwił wykonanie szalunku traconego z prefabrykatów typu Filigran – wyjaśnia Andrzej Dudzik, dyrektor Regionu Białystok Mota Engil CE. – Zastosowaliśmy w nim płyty prefabrykowane jako szalunek tracony. Unikamy tym samym ustawiania klasycznych szalunków płyty w trakcie stałego ruchu na ul. Poleskiej. Wykonanie szalunków podwieszanych jest bardziej złożone i czasochłonne. Nasze rozwiązanie umożliwi nam jednocześnie dotrzymać narzuconych przez inwestora bardzo krótkich terminów realizacji zadania. Aby zapewnić jednakową pracę przyczółka rozebraliśmy 75 cm górnej części każdego z nich. Odbudowaliśmy nowe elementy, wykonując ciosy podłożyskowe, na których zostaną zamontowane łożyska i dźwi-

gary stalowe konstrukcji wiaduktu, które będą współpracowały z nową płytą. Na dźwigarach układaliśmy płyty typu filigran w trzech długościach: 0,86, 1,02 i 1,80 m o szerokości 80 cm. Na tak przygotowanym szalunku zamontujemy zbrojenie, uciągające pracę całej płyty wiaduktu. Po zabetonowaniu płyty i osiągnięciu przez beton założonych parametrów całość utworzy monolit wraz z traconymi płytami Filigran.

Na obiekcie zaprojektowano nawierzchnię zapewniającą takie same warunki ruchu, jak na dojazdach do obiektu. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o grubości 4 cm oraz warstwy ściernawej z betonu asfaltowego o grubości min. 5 cm. Belka gzymsowa i kapa chodnikowa zostanie wykonana z ochroną antykorozyjną, a kapa chodnikowa dodatkowo z wykończeniem antypoślizgowym.

Remont obejmuje też nawierzchnie jezdni na łącznicach – dwa zjazdy z ul. Dąbrowskiego w ul. Poleską oraz wjazd z ul. Poleskiej na ul. Dąbrowskiego. Prace polegają na rozebraniu starych łącznic, łącznie z wymianą gruntu i budową kanalizacji deszczowej. Na przedmiotowym obszarze (węzeł drogowy) na podstawie pomiarów natężenia ruchu przyjęto kategorię ruchu KR4, natomiast dla łącznic – kategorię ruchu KR3.

Inwestycja dotyczy również przejścia podziemnego dla pieszych pod ul. J.H. Dąbrowskiego. Obecna konstrukcja żelbetowa przejścia była w dobrym stanie, więc została zachowana. Rozebrane zostały schody i zastąpione nową konstrukcją. Schody i przejście będą wykończone okładzinami granitowymi, wykona się oświetlenie i monitoring.

Urząd Miejski w Białymstoku planuje, że rozbiórka zamkniętej części wiaduktu, a potem jej odbudowa potrwa 2-2,5 miesiąca. Potem na tę część zostanie przeniesiony ruch kołowy, a analogiczne prace będą prowadzone w drugiej części obiektu. Przebudowa płyty wiaduktu ma być zakończona do 30 listopada tego roku. Na przyszły rok zostaną do wykonania ścieżki rowerowe i jedna łącznica z ul. Poleskiej na ul. J.H. Dąbrowskiego oraz drobne prace wykończeniowe.

Barbara Klem

Fot. Piotr Andrzejuk, MOTA ENGIL CE

Inwestor: Miasto Białystok
Projekt: IGO Polska Gdańsk
Generalny wykonawca: Mota Engil Central Europe
Kierownik budowy: Telesfor Bombor Mota Engil CE
Inspektor nadzoru: Tadeusz Maciak

Lipowa prawdziwie lipowa

Zwężenie jezdni do ok. 7 m pozwoli na obustronne obsadzenie ulicy lipami, przez co wzdłuż poszerzonych traktów spacerowych pojawi się więcej drzew. Przebudowane będą skwery, powstanie ścieżka rowerowa, przystanki przeniosą się w inne miejsca – Lipowa stanie się aleją. Za rok całkowicie zmieni swoje oblicze.

Leżąca w centrum miasta ulica Lipowa bez wątplenia, podobnie jak Rynek Kościuszki, zasługuje na wyższy standard. Nowa Lipowa ma stworzyć całość z przebudowanym Rynkiem oraz ulicami Kilińskiego i Kościelną.

Prace obejmują 560-metrowy odcinek od ulicy Malmeda do siedziby Lasów Państwowych na wysokości placu Niepodległości. Będzie całkowicie nowa nawierzchnia, z szerszymi chodnikami, a materiały takie, jak na Rynku Kościuszki. Wykonawcą generalnego liftingu ulicy jest Przedsiębiorstwo Drogowe „Sokolik” z Białegostoku.

– Mieliśmy przyjemność wykonywać poprzednie inwestycje w centrum, więc mogę mówić już o doświadczeniu w pracy z magistratem – ocenia Zbigniew Sokolik, kierownik budowy i szef firmy PD „Sokolik” Białystok. – Dzięki

temu z naszym udziałem tworzy się śródmieście Białegostoku: od Pałacu Branickich: ulice Kościelna i Kilińskiego, a wcześniej plac Józefa Piłsudskiego przed teatrem, poprzez Rynek, aż po Lipową do kościoła św. Rocha. Ciąg tych ulic będzie stanowił estetyczną współgrającą całość. To ogromna satysfakcja.

Zanim jednak „Sokolik” zajął się robotami, już w maju, na zamkniętej dla ruchu ulicy pojawiły się ekipy Wodociągów Białostockich. Roboty rozpoczęła gruntowna przebudowa infrastruktury podziemnej, polegająca na rozdzielaniu kanalizacji sanitarnej ogólnospływnej na kanalizację sanitarną i deszczową.

– Pomimo dużego zagęszczenia infrastruktury podziemnej, roboty na tej najbardziej reprezentacyjnej drodze miejskiej postępują sprawnie – ocenia Krzysztof Kita, specjalista ds. informacji Wodociągów Białostockich. – Są one realizowane w trzech etapach kolejno na odcinkach: ul. Malmeda – ul. Nowy Świat, Nowy Świat – ul. Częstochowska oraz ul. Częstochowska – plac Niepodległości. Zakończenie całości robót sieciowych w ul. Lipowej planowane jest do końca tego roku.

Zakres prac, poza rozbiórką starych rurociągów, obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej z rur GRP o średnicy 600 i PVC o średnicy 315



Fot. PD Sokolik

Zmiany w otoczeniu Lipowej wprowadzane będą zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Prace prowadzone są pod nadzorem archeologa.

ze studniami rewizyjnymi; przebudowę części wpustów deszczowych i przyłączy od studzienek ściekowych ulicznych oraz modernizację przyłączy od rur spustowych deszczowych. W ramach budowy kanalizacji sanitarnej do wykonania jest modernizacja kanału sanitarnego poprzez

Cd. na str. 20

EKOZEFIR
REKUPERATORY

Technologia lepsza niż wiatr.

Centralne wentylacyjne z odzyskiem ciepła.

Innowacyjne rozwiązania w dziedzinie rekuperacji, pozwalające na znaczącą oszczędność i ochronę środowiska.

Ekoklimax-Projekt: ul. Podolska 13;
85-055 Bydgoszcz; tel./fax: 52 349 51 35; www.ekoklimax.pl, www.ekozeфир.pl

Przedsiębiorstwo Drogowe
SOKOLIK

ul. Palmowa 54
15-795 Białystok
tel./fax 85/662 07 70
e-mail: zsokolik@wp.pl

Przedsiębiorstwo Drogowe SOKOLIK Zbigniew Sokolik oferuje wykonanie nowoczesnych nawierzchni żwirowych HanseGrand. Nawierzchnie tego typu doskonale sprawdzają się na skwerach, w parkach, obiektach sportowych i rekreacyjnych oraz przy obiektach zabytkowych.

www.pdsokolik.pl

Cd. ze str. 19

zastąpienie rur betonowych i kamionkowych rurami PVC (o średnicach: 400, 315, 250, 200 i 160 mm) oczywiście wraz z budową studni re-wizyjnych 1.000 mm i przebudową istniejących przyłączy w zakresie umożliwiającym podłączenie do nowych studzienek 200 mm oraz 160 mm. Modernizacja wodociągu polega zaś na zastąpieniu rur żeliwnych rurami PE o średnicach: 160, 110 i 90 mm, przebudowie przyłączy wodociągowych: zastąpienie odcinków żeliwnych rurami PE o średnicach 32-90 mm do zestawów wodomierzowych (konsole).

Powyższe prace są częścią realizowanego przez Wodociągi Białostockie projektu pn. „Modernizacja systemu wodociągowo-kanalizacyjnego w Białymstoku i gminie Wasilków”. To przedsięwzięcie, obejmujące lata 2008-2012, jest współfinansowane przez Fundusz Spójności Unii Europejskiej.

– Przy okazji modernizacji odcinka od ul. Grochowej do Placu Niepodległości przebudowana będzie sieć ciepłownicza: przejście pod ul. Lipową na skrzyżowaniu z Waryńskiego oraz dalszą część tej sieci – uzupełnia Zbigniew Gołębiowski z Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Białymstoku. – W sumie będzie to 700 m sieci.

Dopiero potem (czyli 24 czerwca) na plac budowy wkroczyli drogowcy. Główne założenia

zakresu ich prac są następujące. Jezdnia zostanie zawężona do dwóch pasów ruchu o szer. 3,30 m – po jednym w każdą stronę. Do tej pory na Lipowej mieściły się bez problemu trzy samochody. Do ułożenia nawierzchni jezdni użyte zostaną kostki granitowe, pochodzące z rozbioru starej nawierzchni. Po poddaniu selekcji zostaną wykorzystane ponownie. Po obu stronach ulicy przewiduje się budowę pasów o szer. 80 cm każdy w kontrastowych ciemno grafitowych kolorach tzw. cieków, które wyposażone w kratki odwodnienia liniowego będą odprowadzały wody opadowe z jezdni. Wzdłuż ulicy – po stronie cerkwi św. Mikołaja – pojawi się ścieżka rowerowa o specjalnej, dostosowanej do potrzeb rowerzystów, nawierzchni. Po przeciwnej stronie na pasie o szerokości 5 m ulokowane zostaną miejsca parkingowe. Wyłożone one będą wzmocnionymi płytami granitowymi o gr. 10 cm. Na chodnikach dla pieszych o różnej szerokości, w zależności od sąsiadującej zabudowy, płyty z tego samego materiału (o grubości 8 cm) będą się przeplatały z drobnymi kostkami bazaltowymi i sjenitowymi. Przestrzeń dla pieszych będzie zdecydowanie większa niż pierwotnie.

Na omawianym odcinku przebudowie podlegają dwa skrzyżowania: z ulicami Malmeda i Liniarskiego oraz z ulicami Grochową i Częstochowską. Skrzyżowania zostaną wyposażone w nowe sygnalizacje świetlne z detekcją ruchu. Ważną informacją dla kierowców będzie z pewnością fakt, iż z ul. Lipowej nie skręcimy w lewo w Częstochowską, jak też i nie skręcimy w lewo w Grochową.

W strategicznych miejscach ulicy powstaną trzy utwardzone placiki – pierwszy przy księgarni Naukowo-Technicznej, kolejne na wysokości kina Pokój oraz pomiędzy Nowym Światem i Częstochowską. W tych miejscach docelowo ma pojawić się mała architektura. Na razie jednak nie uzyskują one jeszcze ostatecznego wyglądu, urbaniści dopiero pracują nad tym tematem.

Dlatego też miejsca, w których mają pojawić się elementy ozdobne, zostaną tymczasowo wyłożone drobną kostką. Plany zakładają instalację na nich m.in. fontann.

Od razu nie pojawią się też podświetlenia najważniejszych obiektów zabytkowych, jak np. kamienicy pod Kariatydami (siedziba firmy Mark-Bud), czy siedziby Wojskowej Komendy Uzupełnień. Na tym etapie dostawione też będą wiaty przystankowe – mają wyglądać jak te przy Pałacu Branickich.

Przy okazji przebudowy wymienione zostaną drzewa. Stan gruntu pod starymi lipami, podłoża dla systemu korzeniowego, jak i zakres robót podziemnych związanych z wymianą infrastruktury nie pozwolił na utrzymanie obecnych lip w dobrym zdrowiu. Dlatego lipy z Lipowej przesadzone są w trakcie prac w inne miejsca np. na Antoniuk. Nowe drzewa – oczywiście również lipy – zostaną wybrane pod kątem gatunku odpornego na warunki miejskie. Zaopatrzone zostaną w specjalistyczny system nawadniania. Mają to być drzewa o obwodzie 24-26 cm, a więc nieco większe niż te posadzone na Suraskiej. Nowych lip będzie więcej, w sumie ok. 117. Utworzą aleję po obu stronach jezdni. Lipowa będzie więc bardziej lipową ulicą niż dotychczas. Drzew nie będzie jedynie przed znajdującymi się przy Lipowej zabytkami, by je lepiej wyeksponować. Przyczyni się też do tego iluminacja, która ma zostać zamontowana. Pomiędzy drzewami regularnie rozmieszczone zostaną stylizowane latarnie, które będą służyły nie tylko do oświetlenia, ale też i ozdabiania miasta, np. na święta.

Przebudowa ulicy będzie kosztować 7,9 mln zł. Realizacja przewidziana jest na lata 2011-2012. Pierwszy etap obejmujący odcinek od ul. Malmeda do ul. Częstochowskiej ma być gotowy w tym roku. Całość natomiast – do 28 września 2012 r.

Barbara Klem

Investor: Miasto Białystok
Projekt: Arteria Białystok
Generalny wykonawca: PD Sokolik Białystok
Kierownik budowy: Zbigniew Sokolik
Inspektor nadzoru: Zbigniew Lautsch
Roboty elektryczne: Elbor Białystok
Przebudowa sygnalizacji: BPIE Białystok
Przyłącza wodne, system nawadniania: PPU Drabent Białystok

CSL LEKTOR

Centrum Szkoleniowe Lektor

szkolenia:

- operatorów maszyn do robót ziemnych i drogowych - ładowarek, koparek, koparko-ładowarek, walcy drogowych, nośników osprzętu, zagęszczarek, ubijaków wibracyjnych, narzędzi udarowych
- operatorów żurawi przeladunkowych HDS
- operatorów wózków widłowych
- kursy obsługi pilarek elektrycznych oraz kos spalinyowych
- kursy kierowców zawodowych (szkolenia okresowe kierowców, kwalifikacja wstępna)
- prawo jazdy kat A, B, C, D, E BE, CE

Oddział: 18-400 Łomża
 ul. Al. Legionów 27
 tel. 86 218 52 75
 504 175 696

lomza@kursylektor.pl
 Oddział: 05-250 Radzymin
 k. Warszawy
 ul. 1 Maja 7
 tel 22 786 75 02,
 513 187 444
 radzymin@kursylektor.pl

www.kursylektor.pl

Inkubator w Parku

Na początku lata z placu budowy Parku Naukowo-Technologicznego Polska-Wschód w Suwałkach wywieziono 30-metrowy dźwig, co oznacza, że zakończył się główny etap budowy. Wykonano już konstrukcje wszystkich budynków powstającego obiektu. Jedna z najważniejszych inwestycji Polski Północno-Wschodniej nabiera ostatecznego kształtu.

Umowa na budowę obiektów Parku została zawarta z Przedsiębiorstwem Remontów i Budownictwa Ogólnego (PRIBO) w Suwałkach w lutym 2010 r. W maju ubiegłego roku na placu budowy podpisano i uroczystie wmurowano akt erekcyjny. W taki sposób zainaugurowano realizację inwestycji, która ma znacząco przyczynić się do rozwoju gospodarczego północno-wschodniego regionu Polski.

Sama budowa ruszyła w marcu 2010 r. W kolejnym miesiącu przystąpiono do realizacji prac ziemnych pod fundamenty obiektów Parku: Inkubatora Technologicznego, czterech laboratoriów, hali procesów technologicznych oraz centrum innowacji. Budowę na tym etapie prezentowaliśmy Państwu w Biuletynie. W czerwcu ubiegłego roku fundamenty były już gotowe i przystąpiono do prac konstrukcyjnych tzw. segmentu A, czyli inkubatora technologicznego – przeszklonego budynku w kształcie prostopadłościanu o czterech kondygnacjach nadziemnych. Konstrukcję wykonano w ciągu dwóch miesięcy.

Inkubator będzie miejscem wspomagania nowych małych firm, które mają pomysł, a nie ma-



Fot. Archiwum Inwestora

Postęp prac przebiega zgodnie z harmonogramem. Wprawdzie przedłużająca się zima spowodowała przesunięcie terminów realizacji robót, jednak w okresie wiosennym opóźnienia zostały nadrobione.

ją warunków do tego, żeby na aktualnym etapie rozwoju budować fabrykę. Firmy takie będą mogły w Inkubatorze wynająć na preferencyjnych warunkach nie tylko pomieszczenia biurowe, ale również powierzchnie produkcyjne. Do wynajmu przeznaczona będzie także hala procesów technologicznych.

Do końca roku 2010 trwały prace nad wzniesieniem parterów pozostałych segmentów. W tym czasie wykonano także roboty, doty-

Inwestor: Park Naukowo-Technologiczny Polska-Wschód Suwałki
Projekt: Konsorcjum firm: Izoterm Suwałki i ARH+ Białystok
Generalny wykonawca: PRIBO Suwałki
Kierownik projektu: Bogusław Brzostowski
Kierownik budowy: Marek Żebrowski, PRIBO Suwałki
Nadzór: Grontmij Polska

Cd. na str. 22

**LUKSUSOWE APARTAMENTY
Z WIDOKIEM NA CZARNĄ HAŃCZĘ**

“PARK NAD HAŃCZĄ”



www.ParkHancza.pl

DEWELOPER



BIURO SPRZEDAŻY SUWAŁKI

UL. NONIEWICZA 3 TEL. 508 144 308
NA TERENIE INWESTYCJI
UL. KS. ZAWADZKIEGO 2 LOK. 016 TEL. 87 565 50 85
SERCE SUWAŁK BUDYNEK YUNIVERSALU

GENERALNY WYKONAWCA



Cd. ze str. 21

czące przyłączy wodociągowych i sieci kanalizacji sanitarnej. Natomiast w ciągu dwóch pierwszych miesięcy tego roku powstała aluminiowo-szklana elewacja budynku inkubatora – jeden z najbardziej charakterystycznych elementów architektonicznych całego obiektu. Kolejne miesiące to realizacja konstrukcji pozostałych budynków. Do tej pory powstał szkielet segmentu B – budynku laboratorium składającego się z dwóch pięter. Skonstruowano też segment D – dwukondygnacyjne centrum innowacji. Wykonano również konstrukcję hali procesów technologicznych – segment C. Budynek ma mieć układ jednoprzestrzenny z wydzielonymi trzema pomieszczeniami.

Prace przy laboratoriach i centrum innowacji – konstrukcja wysokich ścian żelbetonowych – stanowiły najbardziej wymagający technicznie element całej budowy. To jedne z najwyższych tego typu konstrukcji realizowanych dotąd w Suwałkach. Kolejnym dużym wyzwaniem było połączenie konstrukcji żelbetonowej z konstrukcją stalową dachu. Wymagało to bardzo dużej dokładności. Uwagę przyciąga ponadto wyjątkowa konstrukcja pokrycia dachowego budynków laboratorium, hali o największej rozpiętości dachu (51 m) oraz centrum innowacji. Ostatecznie przykrycie dachem miało nastąpić



Oddanie obiektów do użytku ma nastąpić w czerwcu 2012 r.

w ciągu wakacji. Tym samym bryła Parku zostanie w całości zamknięta. Następnym etapem budowy będzie montaż aluminiowych kurtyn – elewacji na budynkach laboratorium i centrum. Natomiast budynek hali pokryje blaszana płyta wielowarstwowa.

W najbliższych miesiącach realizowane będą prace wykończeniowe. Wówczas nastąpi okres najbardziej wzmożonych robót. Na terenie budowy, gdzie do tej pory jednorazowo pracowało ok. 60 osób, będzie łącznie nawet 150 pracowników generalnego wykonawcy oraz podwykonawców. Obecnie prace prowadzą już podwykonawcy

z branży teletechnicznej, sanitarnej i elektrycznej. Wykańczanie wewnętrzne obiektów potrwa około roku. Finalnym etapem będzie wykonanie robót drogowych. Wtedy też zostanie zrealizowany jeden z najbardziej oryginalnych elementów całego obiektu – zielone dachy porośnięte roślinnością na budynkach laboratorium oraz centrum innowacji.

Stanisław Kurak,
dyrektor ds. współpracy i rozwoju
Parku Naukowo-Technologicznego Polska-Wschód
w Suwałkach

**technika
diamentowa**



**cięcie
i wiercenie
betonu**

Oferujemy:

- Cięcie ścian, posadzek i stropów
- Wycinamy otwory okienne, drzwiowe i inne
- Przecinamy ściany o grubości do 100 cm
- Wiercimy w żelbetonie otwory 35-350mm pod instalacje c.o, c.w.u, gazowe, wentylacyjne i inne przejścia techniczne

Technika gwarantuje:

- Dużą precyzję wykonania
- Bezpyłowe i bezwstrząsowe wykonanie otworów
- Brak naruszenia statyki murów jak i stropów



www.biad战略.com.pl
tel 517 837 441

Zapraszamy do współpracy

**Urządzasz wnętrze? Robisz remont?
Nie masz pomysłu na oświetlenie?**

INSPIRACJE ŚWIATŁEM.PL
PROJEKTY DORADZTWO OŚWIETLENIA



Specjalizujemy się w LEDach
- nowoczesnych, energooszczędnych rozwiązaniach dla mieszkań, domów, biur, restauracji, obiektów handlowych Projektowanie i doradztwo w zakresie oświetlenia użytkowego i dekoracyjnego dla wnętrz i terenów zewnętrznych.

Potrąfimy sprostać nietypowym rozwiązaniom....kreujemy, inspirujemy




ul. Baranowicka 115 lok. 03 B-stok, tel. 513-052-620, 512-236-582, 85 874-97-77
Zapraszamy od pn-pt. 8:00-17:00

www.inspiracjeswiatlem.pl

Kultura na maksa



W trzykondygnacyjnym budynku znajdować się będzie sala koncertowo-teatralna na ok. 700 osób, mniejsza sala kameralna na 80 osób oraz dom kultury z odpowiednimi pomieszczeniami do ćwiczeń dla młodzieży.

Przy wejściu głównym do budynku znajdować się będzie hol z kuluarami, z bezpośrednim dostępem do szatni, kas oraz wc. Widownia sali pomieści 678 osób. Nad holem przy widowni zaprojektowano foyer z dostępem na widownię, na łoża oraz do reżyserek dźwięku i światła. Na najwyższym poziomie znajdować się będą kuluary z czasowym punktem gastronomicznym, obsługujące balkon widowni. Przy kuluarach zostaną wydzielone cztery wnęki wypoczynkowe z kanapami do siedzenia. W części technicznej znajdzie się miejsce na zaplecze aktorów. Scenę zaprojektowano z możliwością zainstalowania sceny obrotowej. Przy scenie, symetrycznie po jej bokach, znajdą się dwie „kieszenie” boczne oraz centralnie zascenie. Pomieszczenia techniczne związane z obsługą świetlną i akustyczną sali umieszczono

za widownią dolną. Zaprojektowano magazyn kostiumów i scenografii oraz magazyn dekoracji. W obiekcie znajdować się będzie pięć garderób indywidualnych, dwie garderoby zbiorowe oraz charakteryzatornia.

Kolejną wydzieloną częścią obiektu będzie dom kultury. Przy wejściu głównym do domu kultury znajdzie się pasaż – galeria sztuki. Galerię zaprojektowano jako trzykondygnacyjną w formie wewnętrznego dziedzińca z przeszklonym dachem. W salach tematycznych będą odbywały się zajęcia artystyczne i wystawy kulturalne. W programie funkcjonalnym przewidziano sale plastyczne, sale muzyczne, sale taneczne, sale edukacji regionalnej oraz sale prób teatralnych. Na ścianach pasażu przewidziano możliwość ekspozycji prac artystycznych, wytwarzanych w salach plastycznych.

Część wspólna między salą koncertową, a domem kultury będzie wielofunkcyjną salą kameralną umiejscowioną w centralnej części obiektu. Dostępna z pasażu domu kultury posłuży zarówno jako miejsce mniejszych przedstawień teatralnych, jak też jako sala edukacji tematycz-

Okiem kierownika budowy

Artur Kuczyński,
Budimex SA:

Teatr buduje się raz w życiu. Jest to obiekt niepowtarzalny zarówno ze względu na konstrukcję budynku, jak i zastosowane nowoczesne technologie – w tym technologie sceniczną umożliwiającą zainstalowanie sceny obrotowej. Monolityczna konstrukcja gwarantuje bezpieczne użytkowanie obiektu nawet przez 100 lat. Konstrukcja żelbetowa obiektu to ponad 7000 mszecz. betonu klasy C25/30 (B30) oraz 700 ton stali zbrojeniowej. Ciekawostką są płyty stropowe typu „Filigran” znacznie przyspieszające czas wykonywania stropów oraz przyjazne dla środowiska, gdyż nie wymagają pełnego deskowania. Budowa realizowana jest zgodnie z harmonogramem, w czym pomocna jest bardzo dobrze układająca się współpraca między generalnym wykonawcą, a inwestorem i projektantami. Cena jest również współpracą z podwykonawcami – w znacznej mierze lokalnymi firmami. Mamy wspólny ambitny cel: zbudowanie nowoczesnego obiektu teatralno-koncertowego, który będzie służył mieszkańcom Suwałk i regionu jako centrum kultury, nauki i rozrywki.



Okiem przyszłego Zarządcy obiektu:

Bożena Kamińska, dyrektor Młodzieżowego Domu Kultury w Suwałkach:

Wielofunkcyjne nowoczesne centrum teatralno-koncertowe w Suwałkach jest długo wyczekiwany obiekt dla środowisk twórczych, jak i miejscem do prezentacji sztuk teatralnych, koncertów, prezentacji. Obiekt ten będzie pełnił wiele funkcji. W pomieszczeniach obiektu teatralno-koncertowego będą rozwijane różne formy edukacji artystycznej tj.: teatr, muzyka, plastyka, fotografia, taniec, edukacja regionalna, zajęcia informatyczne. Pracownicy będą posiadały nowoczesne wyposażenie i zaplecze. Będzie integrował społeczność poprzez organizację projektów; warsztatów, seminariów, konferencji, prezentacji. Stanie się stałym miejscem prezentacji nowatorskich projektów artystycznych, organizacji wystaw np. projekcji multimedialnych, instalacji, performance, happeningów, koncertów muzycznych, spektakli teatralnych, widowisk parateatralnych. Będzie też pełnił funkcję wydarzeń artystycznych tj. repertuar sali widowiskowo-teatralnej, taki, jak spektakle muzyczne, taneczne, dramatyczne, komediowe, musicale, koncerty, festiwale.

Obiekt stworzy ogromną szansę dotarcia do znacznych grup społecznych: szczególnie młodzieży, środowisk twórczych i społeczeństwa lokalnego i poprzez swoją wielofunkcyjność zaspokoi różne zainteresowania kulturalne.



nej. Scenę zaprojektowano z praktikabli oraz wyposażono w mobilne trybuny, co przyczyni się do różnorodności aranżacji.

Projekt obejmuje również kompletne wyposażenie obiektu w technologię sceniczną oraz wyposażenie wewnątrz w meble indywidualne i katalogowe oraz osprzęt.

Główne wejście do budynku znajdować się będzie od strony ul. Jana Pawła II i zostanie

Cd. na str. 25

Inwestor: Miasto Suwałki

Generalny wykonawca: Budimex SA

Kierownik budowy: Artur Kuczyński

Kierownik kontraktu: Stefan T. Jusiński

Projekt: arch. Rafał Jacaszek

Nadzór inwestorski: Wiktor Werstak (roboty konstrukcyjno-budowlane), Edward Mostowski (roboty sanitarne), Waldemar Araszkiwicz (roboty drogowe), Andrzej Śliwiński (roboty elektryczne), Krzysztof Paszko (kierownik zespołu).

Tu było zielone pole



Gościem honorowym uroczystości był Grzegorz Schetyna, Marszałek Sejmu RP, który mówił: Jeżeli są ludzie, dobre pomysły, determinacja i współpraca, to wszystko można zrobić. I fabryka w Orli jest tego doskonałym przykładem. Ona otwiera wasz region, a tym samym całą Polskę na Europę. Pokazuje, że najnowocześniejsza technologia może być tu obecna. Może dawać pracę i satysfakcję dla ludzi, którzy tu mieszkają.

Uroczystego uruchomienia maszyn w innowacyjnym zakładzie do produkcji ultra cienkich płyt HDF w Koszkach dokonała firma Swedspan, międzynarodowy producent płyt drewnopochodnych należący do grupy Ikea. Tym samym na Podlasiu rozpoczął produkcję jeden z najbardziej zaawansowanych technologicznie zakładów tego typu na świecie.

Ponieważ o szczegółach inwestycji pisaliśmy w poprzednim wydaniu Biuletynu, obecnie przypomnijmy krótko tym, którzy materiał przeoczyli lub już o nim zapomnieli, że w fabryce będą wytwarzane ultra cienkie płyty HDF do produkcji lekkich mebli m.in. dla Ikea. O lokalizacji fabryki w Koszkach przesądziła bliskość drogi krajowej, prowadzącej do przejścia granicznego w Połowcach, dostęp do białoruskiej kolei oraz położenie przy granicy z Białorusią, Ukrainą



Jako pierwsi nową fabrykę mogli obejrzeć dziennikarze. W tle „gwóźdź” całego zamieszania – to, co wyróżnia zakład: najnowocześniejsza w świecie prasa do produkcji ultra cienkich płyt HDF.



Uruchomienie maszyn nastąpiło z chwilą wciśnięcia zielonego guzika przez Christiana Gunthera Schwarza (z lewej) i Sławomira Jerzego Snarskiego, starosty powiatu bielskiego

i państwami bałtyckimi, z których będzie pochodził surowiec do produkcji płyt. Pomogła też regionalna sytuacja ekonomiczna Podlasia, a także ogromny potencjał tkwiący w miejscowym rynku pracy.

Imponujące było tempo prac przy budowie. Wybudowanie fabryki od podstaw zajęło niecały rok. A nie jest to mała inwestycja. Powierzchnia obiektu wynosi 20 ha. W ciągu kilku następnych lat w tym samym miejscu przewidywane jest otwarcie dodatkowych obiektów produkcyjnych firmy Swedspan, takich jak tartak, który będzie w stanie wyprodukować 60.000 msześć. desek rocznie. Po osiągnięciu pełnych mocy produkcyjnych w fabryce będzie wytwarzane 250.000 msześć. płyt rocznie.

– Dzięki inwestycji firmy Swedspan o naszej gminie mówi się w całej Polsce. Wierzimy, że uruchomienie tego zakładu przyczyni się do po-



O szczegółach inwestycji mówili podczas konferencji prasowej: Christian Gunther Schwarz, prezes Grupy Swedspan (w środku) i Laimonas Rackauskas, dyrektor zarządzający w Swedspan Polska. Z prawej: Hanna Dymek-Jara, prezes zarządu spółki Questia, która jest odpowiedzialna za kontakty z mediami.

prawy sytuacji ekonomicznej lokalnej społeczności. Przyniesie nowe miejsca pracy nie tylko w samej fabryce, ale także w małych i średnich przedsiębiorstwach, które będą świadczyły na jej



Jest to najszybsza prasa, która może produkować płyty z prędkością 2 m/s przy tolerancji wymiarowej do 0,1mm. Wytworzenie gotowej płyty, zaczynając od zrębków drewnianych, zajmuje 25 minut. Na zdjęciu pomieszczenie do prowadzenia inteligentnego nadzoru produkcji.

rzecz rozmaite usługi – cieszył się w dniu otwarcia Piotr Selwesiuk, wójt gminy Orla.

Zastosowane w zakładzie w gminie Orla innowacyjne rozwiązania technologiczne pozwalają na produkcję lekkich, niskoemisyjnych, ultra cienkich płyt HDF o jakości znacznie przewyższającej produkty dostępne na rynku. W fabryce będą mogły być wytwarzane płyty HDF o grubości zaledwie 1,2 mm przy zachowaniu najwyższej wytrzymałości, podczas gdy obecny standard to płyty 2 mm lub grubsze. Jednocześnie płyty Swedspan będą posiadały powierzchnię optymalnie przystosowaną do dalszego lakierowania, co pozwoli na ograniczenie zużycia lakieru o ok. 25%. W fabryce znajduje się najszybsza prasa jaka kiedykolwiek powstała, która jest przystosowana do szybkiego przetwarzania się na produkcję różnych rodzajów ultra cienkich płyt HDF.

Zakład wyznacza nowe standardy w ekologicznej produkcji płyt HDF. 80-90% wody wykorzystywanej podczas produkcji zostaje odzyskane i ponownie użyte w procesach technologicznych (część wyparowuje w procesie suszenia). Surowiec drzewny dostarczany do zakładu będzie w 100% wykorzystywany w procesie produkcyjnym. W praktyce oznacza to, że produk-



Gdzie mogą leżeć owe Koszki? – myślałam przed wyjazdem, bo nigdy o tej wsi nie słyszałam. Po przejechaniu przez Bielsk Podlaski skupiłam się, aby nie przegapić drogowskazu. Aż tu nagle zabłysły w słońcu gigantyczne obiekty odległe o dobre kilometry. Trafiam bezbłędnie, a drogowskaz na Koszki? Zapomniałam i nie widziałam.

cja będzie bezodpadowa, podczas gdy w innych zakładach odpady stanowią przeciętnie 15% surowców. Wszystkie produkty uboczne będą trafiały do kotłowni opalanej biomasą, która całkowicie zaspokoi zapotrzebowanie fabryki na energię cieplną i aż 15-20% jej zapotrzebowania na energię elektryczną. Turbina do wytwarzania energii elektrycznej ma moc 5 MW. Będzie to pierwsza w Polsce fabryka UT-HDF oparta o wykorzystywanie biomasy.

Rozpoczęcie produkcji na pełną skalę planowane jest właśnie na wrzesień, kiedy otrzymujecie Państwo to wydanie Biuletynu. Do połowy przyszłego roku, po zakończeniu wszystkich faz inwestycji znajdzie w niej zatrudnienie 250 osób.

Projekt wart 140 mln euro (627,2 mln zł) otrzymał dofinansowanie z unijnego programu Innowacyjna Gospodarka – 145,7 mln zł.

Barbara Klem

Fot. SWEDSPAN, Barbara Klem



Fabryka powstała w błyskawicznym tempie, w ciągu niespełna roku. Firma Swedspan uzyskała pozwolenie na budowę zakładu 22 czerwca 2010 r.



Jesteśmy wewnątrz magazynu wysokiego składowania, jeszcze puściutkiego i lśniącego nowością. Maksymalna wysokość budynków sięga tu 28 m!

WYDARZENIA: TRWA BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO NOWOCZESNEGO OBIEKTU TEATRALNO-KONCERTOWEGO W SUWAŁKACH

Cd. ze str. 23

poprzedzone placem z fontanną. Wokół obiektu powstanie sieć ścieżek spacerowych i rowerowych otoczonych zielenią, w tym dorodnymi drzewami i krzewami. Do obiektu zostanie zapewniona dostępność osobom niepełnosprawnym poprzez zastosowanie bezprogowych wejść do budynku oraz windy w holu wejściowym.

Jednym z priorytetów w planowanym obiekcie jest ochrona przeciwpożarowa. Dlatego znajdu-

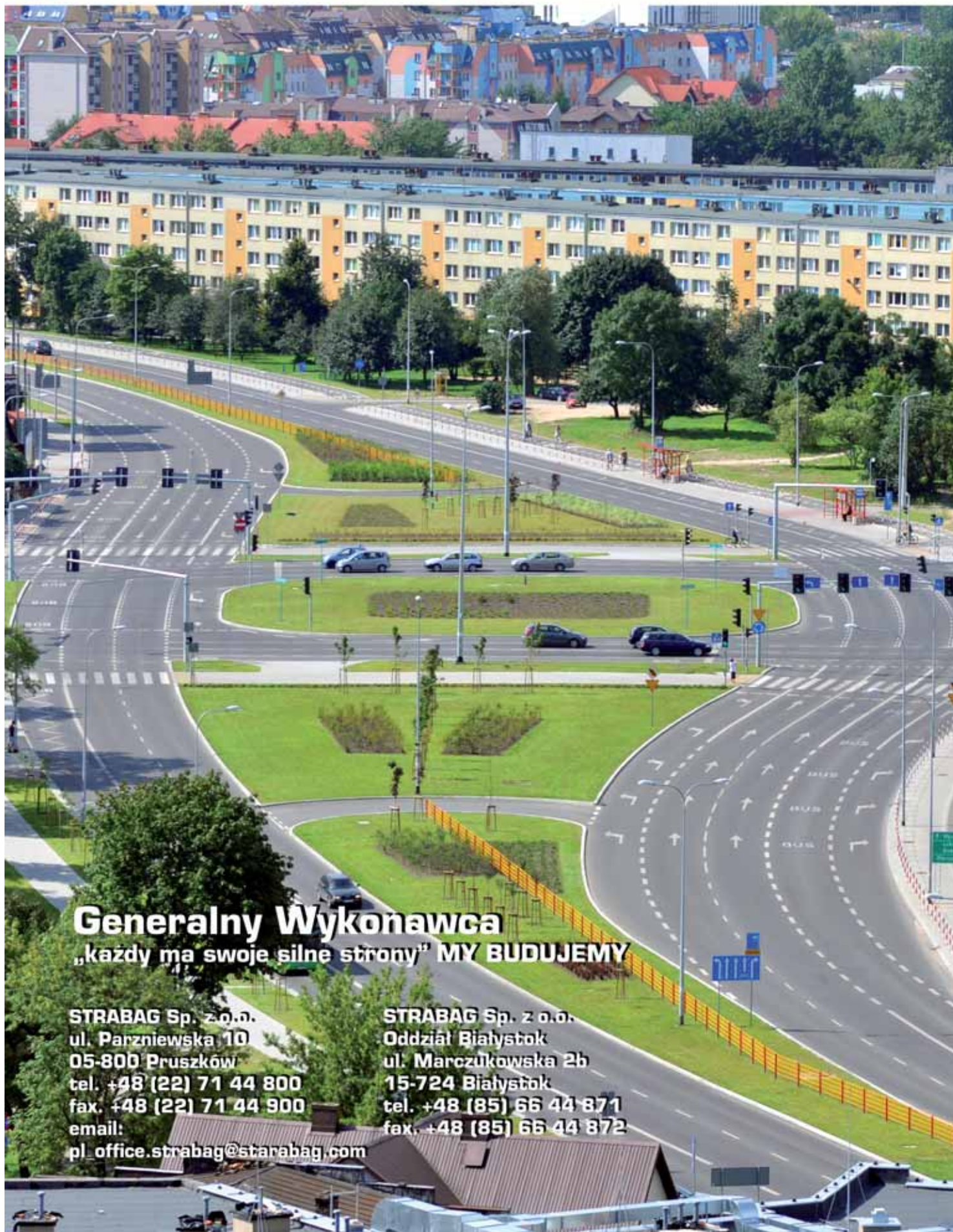
w nim zastosowanie odpowiednie urządzenia przeciwpożarowe, takie jak: instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru, dźwiękowy system ostrzegawczy, instalacja oddymiająca klatek schodowych, atrium, sceny, instalacje gaśnicze, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego. Wokół obiektu wykonane zostaną sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej, ciepłowniczej, elektrycznej, telekomunikacyjnej oraz ich przyłącza.

Kubatura netto obiektu wyniesie 38.198 msześ., powierzchnia użytkowa ok. 6.539 mkw, wysokość budynku: 21,23 m.

Zgodnie z aneksem do umowy o dofinansowanie całkowita wartość projektu wynosi 40.262.642,10 zł, wydatki kwalifikowane projektu: 39.967.513,90 zł, w tym środki z EFRR – 19.983.756,95 zł. Umowny termin zakończenia inwestycji to 30.09.2012 r.

Krzysztof Wereszczyński

STRABAG



Generalny Wykonawca
„każdy ma swoje silne strony” **MY BUDUJEMY**

STRABAG Sp. z o.o.
ul. Parzniewska 10
05-800 Pruszków
tel. +48 (22) 71 44 800
fax. +48 (22) 71 44 900
email:
pl office.strabag@starabag.com

STRABAG Sp. z o.o.
Oddział Białystok
ul. Marczykowska 2b
15-724 Białystok
tel. +48 (85) 66 44 871
fax. +48 (85) 66 44 872

Beton zwykły, a recyklingowy

Dynamiczny rozwój sektora budowlanego powoduje ciągły wzrost zapotrzebowania na beton oraz generuje ogromne ilości odpadów budowlanych. Spowodowane jest to licznymi wyburzeniami oraz rozbiórką nie użytkowanych obiektów w celu udostępnienia atrakcyjnych, wolnych przestrzeni pod nowe inwestycje budowlane. Nasuwa się więc pytanie o racjonalne wykorzystanie porzobórkowych odpadów, z których aż 40% stanowi beton.

Właściwego rozwiązania należy się więc dopatrywać w wykorzystaniu kruszywa recyklingowego do produkcji pełnowartościowego betonu.

Akcesja Polski w struktury Unii Europejskiej wymusiła obowiązek odpowiedniej gospodarki odpadami, w tym również odpadami z sektora budowlanego. Polska znacznie przekracza normy, dotyczące produkcji tych odpadów. Zbyt wysokie jest również zużycie surowców naturalnych. Główne źródło pochodzenia odpadów budowlanych stanowią rozbiórki i przebudowy starych obiektów, budowa dróg i tras kolejowych oraz produkty uboczne z wytwórni materiałów budowlanych.

Należy nadmienić, że ilość odpadów budowlanych systematycznie rośnie i z każdym rokiem stają się one coraz większym problem ekologicznym naszego kraju. Idealną egzemplifikacją tego problemu są prognozy Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 w sprawie przyrostu odpadów na lata 2010–2018.

rok	ilość odpadów
2010	2 mln ton
2014	2,2 mln ton
2018	2,4 mln ton

Prognozowana ilość odpadów wg KPGO

Niedopuszczalne staje się więc składowanie tych odpadów na wysypiskach śmieci. Podyktowane jest to względami ekologicznymi, ekonomicznymi oraz prawnymi.

Rozwiązaniem tych problemów mógłby być całkowity recykling odpadów. Gruz betonowy i ceglany uzyskany z rozbieranych obiektów stanowi cenny surowiec wtórny. Obecnie najpopularniejszą formą jego recyklingu jest zastosowanie go jako kruszywa stabilizującego, przeznaczonego do podbudowy dróg oraz wzmocnienia gruntu. Dużym krokiem naprzód stanie się wykorzystanie gruzu betonowego na skalę przemysłową, jako pełnowartościowego składnika do produkcji betonu. Jednakże z uwagi na deficyt informacji o zasadach klasyfikacji odpadów z betonu oraz możliwościach wykonania z tych kruszyw betonów konstrukcyjnych, wytwórcy betonu w Polsce ostrożnie podchodzą do tego zagadnienia.



Fot.1 Miejsce rozbiórki obiektu o konstrukcji monolitycznej

Odmierna sytuacja występuje w krajach bardziej rozwiniętych tj. krajach Europy Zachodniej, a także w Japonii i USA. Odzysk materiałów z rozbiórek sięga tam poziomu 90%, a proces wykorzystania gruzu betonowego jako kruszywa do betonu podlega skrupulatnym badaniom i praktykowane od wielu lat. Idealnym przykładem takiego kraju jest Holandia. Przepisy dopuszczają tam zastąpienie mineralnego kruszywa grubego kruszywem wtórnym w ilości do 20%, bez nanoszenia poprawek w projekcie konstrukcji. Przy stosowaniu większej ilości kruszywa recyklingowego należy wykonać szczególne badania właściwości betonu. W elementach konstrukcji żelbetowych, takich jak fundamenty, ściany, stropy można zastąpić kruszywo grube kruszywem uzyskanym z recyklingu starego betonu nawet w 100%, bez konieczności poprawy projektu konstrukcji.

Na podstawie przeprowadzonych już badań laboratoryjnych stwierdza się, że kruszywo wtórne ma gorsze właściwości w porównaniu z kruszywem naturalnym (fot.2). Obniżoną jakość uzasadnia obecność w jego składzie 25–60% zaprawy cementowej. Przylegająca zaprawa w dużej mierze przyczynia się do obniżenia gęstości kruszywa. Ponadto odznacza się dużą porowatością, wchłania znaczne ilości wody, co utrudnia projektowanie mieszanki betonowej oraz kontrolowanie jej urabialności. Porównanie podstawowych właściwości kruszywa recyklingowego i naturalnego przedstawiono w tabl. 2. Natomiast rysunki 1 i 2 przedstawiają zmiany właściwości fizycznych kruszywa wtórnego pod wpływem czynników takich jak: porowatość i wielkość frakcji.

Nasiąkliwość kruszywa z recyklingu została ustalona na poziomie 4–6 razy wyższym (dla frakcji 2/4 mm) oraz 3–5,5 razy wyższym (dla frakcji 8/16 mm) w zestawieniu z odpowiednią frakcją kruszywa naturalnego.

Gęstość objętościowa kruszywa recyklingowego jest niższa niż kruszywa naturalnego i zależy bezpośrednio od wielkości frakcji. Należy zwrócić uwagę, że ziarna frakcji drobnej 2/4 mm



Fot.2 Kruszywo recyklingowe o uziarnieniu 4/16 mm

zawierają najwięcej zaprawy cementowej, dlatego też nie stanowią efektywnego materiału do produkcji betonu i są zastępowane kruszywem naturalnym.

Kruszywo jest znaczącym składnikiem betonu i warunkuje wiele jego ważnych cech. W związku z tym, że objętość absolutna kruszywa w betonie wynosi ok. 60–75%, właściwości fizyczne i mechaniczne kruszywa wtórnego w sposób znaczący przełożą się na jakość techniczną betonu.

Badanie wytrzymałości na ściskanie betonu z dodatkiem czystego kruszywa z recyklingu przeprowadzono zgodnie z normą PN-EN 12390-3 na próbkach sześciennych 10x10x10 cm po 28 dniach dojrzewania. Stwierdza się, że zawartość kruszywa wtórnego wpływa negatywnie na wytrzymałość betonu na ściskanie (rys. 3). Odnotowano proporcjonalny spadek wytrzymałości betonu średnio o ok. 2,5% wraz ze wzrostem o każde 25% zawartości kruszywa. Należy jednak zauważyć, że ubytek wytrzymałości betonu na ściskanie przy zawartości 100% kruszywa z recyklingu jest niewielki i wynosi ok. 10% w porównaniu z „betonem kontrolnym”. Poprzez pojęcie „beton kontrolny” należy rozumieć beton o zerowej zawartości kruszywa z recyklingu, a całkowicie na kruszywie naturalnym.

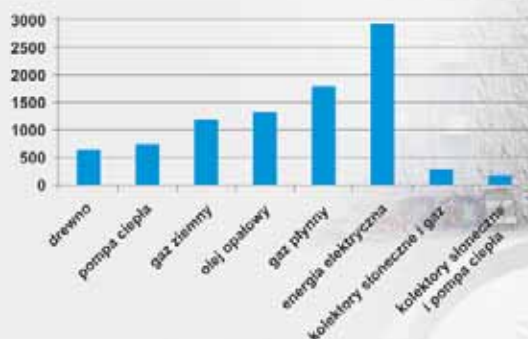
- Pompy ciepła to NOWOCZESNE ŹRÓDŁO ENERGII, które umożliwia odbiór energii cieplnej z naturalnych źródeł (grunt, woda lub powietrze) oraz wykorzystanie jej do ogrzewania budynków i uzyskiwania ciepłej wody użytkowej.

ul. Elewatorska 23/1, 15-620 Białystok
tel./fax (+48 85) 662-73-52
tel. kom. (+48) 600-53-53-26
www.pompycieplabti.pl
e-mail: biuro@pompycieplabti.pl

POMPY CIEPŁA

OPLATY MIESIĘCZNE W SKALI ROKU
(w zł)

dla przybliżonego porównania kosztów posiadających kolektory słoneczne lub/ i pompy ciepła



- Największe korzyści ekonomiczne zapewniają instalacje będące połączeniem kolektorów i pomp ciepła lub innych urządzeń grzewczych (np. piec gazowe, kominki itp.). Kolektor słoneczny w tym przypadku ogrzewa wstępnie wodę obiegową centralnego ogrzewania.

- W przypadku pomp ciepła każda kWh energii pobranej w postaci prądu z sieci energetycznej oddaje przynajmniej 4 kWh energii w postaci ciepła do wody z centralnego ogrzewania. Dodatkowym atutem pompy ciepła jest wysuszenie pomieszczenia, w którym pompa jest eksploatowana. Ma to szczególnie istotne znaczenie, gdy pompa pracuje w pomieszczeniach piwnicznych czy spiżarniach.

WARTO WIEDZIEĆ!
POMPY CIEPŁA
to 40%
ZAOSZCZĘDZONEJ
ENERGII



PRODUKCJA ■ MONTAŻ ■ SERWIS

BTI Promocja Polskiego Eksportu sp. z o.o.

neoprint  Twoje centrum drukowania!

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

format
od A4 do A0+



Białystok, ul Krakowska 17, tel.: (085) 742 60 60 www.neoprint.pl

Cd. ze str. 27

Badanie nasiąkliwości wagowej betonu przeprowadzono zgodnie z normą PN-B-06250:1988. Wzrost zawartości kruszywa z recyklingu powoduje zwiększenie nasiąkliwości betonu (rys. 4). Zaobserwowano wzrost o ok. 30% w stosunku do nasiąkliwości ustalonej dla betonu kontrolnego. Należy tu jednak nadmienić, że do produkcji betonu było użyte kruszywo wtórne o uziarnieniu od 2 mm, które charakteryzuje się dużą zawartością zaprawy cementowej.

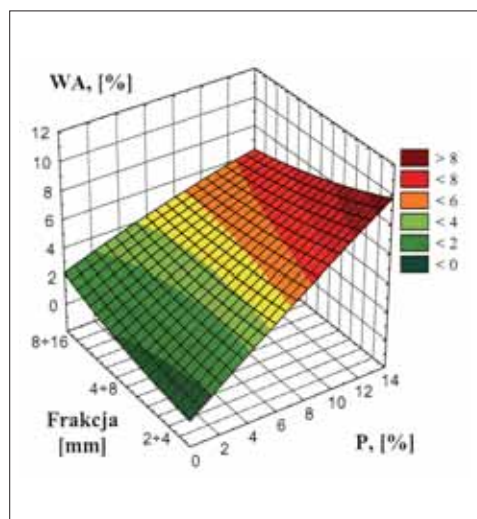
Uzyskane wyniki, dotyczące właściwości betonu na kruszywie wtórnym, nie są ostateczne i mogą ulec zmianie. Na poprawę właściwości mieszanek betonowych wpływa niski współczynnik W/C (woda/cement) oraz zastosowanie zamiast frakcji drobnych kruszywa recyklingowego, kruszywa naturalnego dobrej jakości. Istotny wpływ na jakość betonu odgrywa również zastosowanie czystego kruszywa wtórnego, nie zanieczyszczonego poprzez gips, drewno, plastik, stal, szkło, itp. Istnieje również możliwość stosowania dodatków mineralnych i domieszek chemicznych, ulepszaczy.

Właściwości			Kruszywo naturalne	Kruszywo z recyklingu
			frakcja 4/16 mm	frakcja 4/16 mm
Gęstości (ρ)	Objętościowa pa	Mg/m ³	2,66	2,64
	Ziarn wysuszonych w suszarce prd	Mg/m ³	2,62	2,33
	Ziarn nasycionych i powierzchniowo osuszonych pssd	Mg/m ³	2,65	2,45
	Nasypowa pn	Mg/m ³	1,38	1,17
Nasiąkliwość WA24			5,2	
Mrozoodporność F		1,0%	3,4	
Zawartość zaprawy		-%	68	

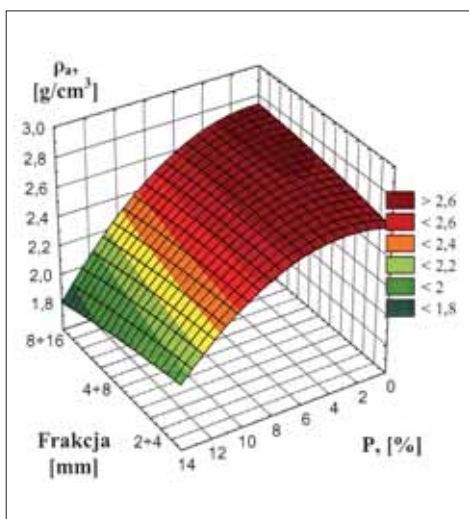
Podstawowe właściwości kruszyw

Obecnie na Politechnice Białostockiej kontynuowane są dalsze prace laboratoryjne nad opracowaniem kompleksowej technologii recyklingu konstrukcji betonowych. Badane są betony wytworzone na materiale recyklingowym, jak również możliwości odzysku spoiwa cementowego z zaprawy recyklingowej. Z przeprowadzonych dotąd badań wynika, że kruszywo recyklingowe

stanowi efektywny zamiennik kruszywa mineralnego frakcji grubych tj. 4/16 mm do produkcji betonu, z uwagi na mniejszą zawartość zaprawy cementowej. Dodatkowa obróbka technologiczna kruszywa pozwoli na uzyskanie jeszcze lepszych wyników wytrzymałościowych betonu porównywalnych z betonem kontrolnym na kruszywie naturalnym. Tematyka ta jest na niezmiernie istotna i aktualna, gdyż proces recyklingu gruzu betonowego pozwala na ochronę środowiska naturalnego przed zanieczyszczeniami z sektora budowlanego. Należy zwrócić uwagę, że zasoby kruszyw naturalnych nie są odnawialne, a przy intensywnym rozwoju budownictwa mogą być wyczerpane w pierwszej połowie przyszłego stulecia. Ponadto kopalnie odkrywkowe destrukują środowisko naturalne, a wolnych przestrzeni na wysypiskach jest coraz mniej. Zaistniała sytuacja spowoduje wzrost cen kruszyw mineralnych. Niezbędna staje się więc intensyfikacja prac badawczych związanych z powyższym zagadnieniem.

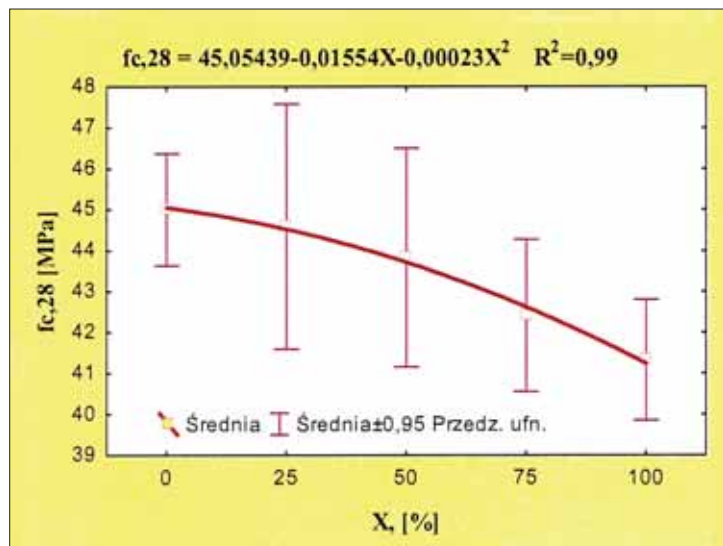


Rys. 1 Zmiany nasiąkliwości kruszywa z recyklingu w zależności od zmiennych: porowatość [%] i wielkość frakcji [mm]

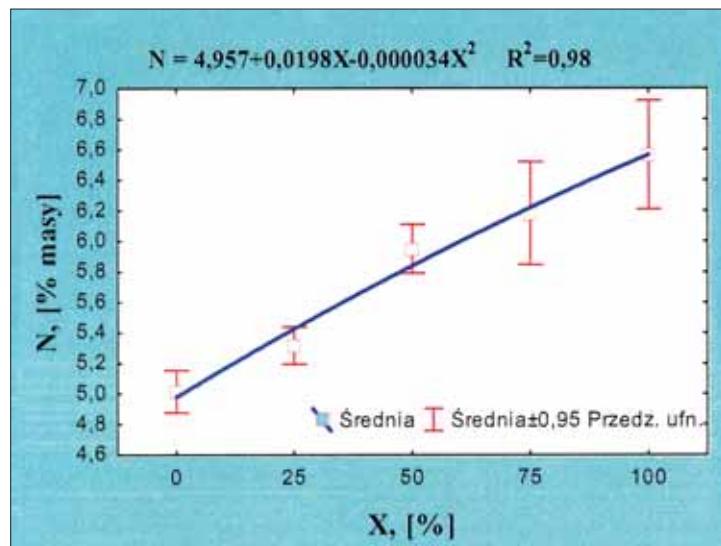


Rys. 2 Zmiany gęstości kruszywa z recyklingu w zależności od zmiennych: porowatość [%] i wielkość frakcji [mm]

tekst i zdjęcia: Maciej Swirydziuk
doktorant Politechni Białostockiej,
na podstawie badań przeprowadzonych
w ramach pracy doktorskiej
przy współpracy dr inż. Edyty Pawluczuk



Rys. 3 Średni spadek wytrzymałości betonu na ściskanie z uwagi na zawartość kruszywa z recyklingu [%]



Rys. 4 Średni wzrost nasiąkliwości betonu z uwagi na zawartość kruszywa z recyklingu [%]

Oferujemy naszym klientom szeroki zakres usług:

NOWOŚĆ! **Technologia GRD:** odwierty ukośne radialne - najnowsza technologia, minimalna dewastacja! Najlepsze rozwiązanie przy zamianie źródła ciepła na Pompę Ciepła.

Odwierty pionowe pod pompy ciepła

Montaż i serwis pomp ciepła:
AlphalnoTec, Buderus, Danfoss,
NATEO, Nibe, Vaillant, Viessmann

Ponadto:

Montaż kolektorów słonecznych: korzystanie z jedyne powszechnie dostępne, niewyczerpalnego i w 100% bezpłatnego źródła energii odnawialnej - ze Słońca.

Przeciski pod drogami i terenami zagospodarowanymi

Usługi koparko-ładowarką

Kompleksowe zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków,

Wentylacja, rekuperacja i GWC

Instalacje C.O., C.T., Chłodu i Klimatyzacji

Montaż odkurzaczy centralnych



Wodę podgrzeje ziemia



Fot. UM Michałowo

Stan budowy pływalni na początek sierpnia

Woda basenowa podgrzewana przez pompy ciepła. Uzdatniania według najnowszych technologii z wykorzystaniem promieni ultrafioletowych. Nawet powietrze do wentylacji pomieszczeń będzie podgrzewała gruntowy wymiennik ciepła. W takich warunkach będzie można już niebawem zażywać kąpeli na pływalni w Michałowie.

Międzygminne Centrum Rehabilitacji i Sportu, umiejscowione w okolicach Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Michałowie, poza pływalnią będzie tworzył kompleks boisk, w tym pełnometrażowe boisko do gry w piłkę nożną z podgrzewaną murawą i trybunami wraz z infrastrukturą techniczną. Realizację swoich planów samorząd rozpoczął od budowy pływalni. Roboty dobiegają końca.

Pływalnia użytkowo dzieli się na dwie części: halę basenową oraz zaplecze socjalno-techniczne. Tę drugą tworzy jedna kondygnacja podziemna i dwie nadziemne. Znajdą się tu pomieszczenia do ćwiczeń rehabilitacyjnych (aerobik, gimna-

styka, zajęcia korekcyjne) z szatnią i sanitariatami, sauna oraz pomieszczenia administracyjne. W hali basenowej powstanie basen pływacki o wymiarach 25,02x12,50 m o zmiennej głębokości 1,20-1,80 m; brodzik do nauki pływania i ćwiczeń ruchowych; wanna z hydromasażem, wodna jezdzialnia wewnętrzna oraz trybuny dla widzów na 78 osób. Obiekt jest przystosowany do obsługi osób niepełnosprawnych.

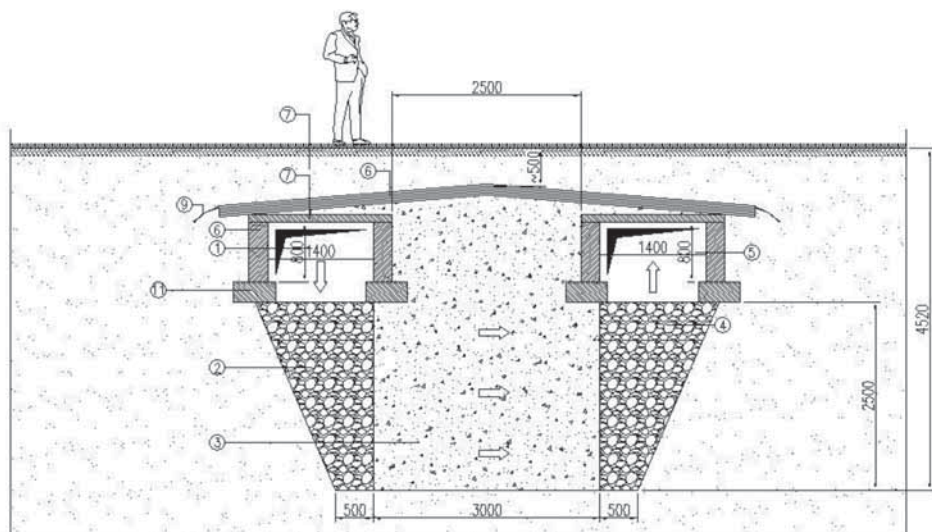
– Budowa przebiegała zgodnie z harmonogramem, choć okresy zimowe mocno utrudniały prowadzenie robót budowlanych – opowiada Piotr Krasucki, kierownik budowy z ramienia generalnego wykonawcy firmy Budbaum SA z Białegostoku. – Na półmetku wakacji prowadziliśmy już prace wykończeniowe, aby w połowie sierpnia rozpocząć rozruch technologiczny. Planowany termin zakończenia wszystkich prac to 15.09.2011 r.

Ciekawą kwestią na omawianej budowie jest fakt, iż woda basenowa będzie podgrzewana za pomocą pomp ciepła. Rozwiązanie projektowe tych instalacji opracowała białostocka spółka Calwent, która została wybrana przez firmę Budbaum do wykonania instalacji wentylacyj-

nych i pomp ciepła. Uwzględniając doświadczenie w realizacji instalacji pomp ciepła pana Andrzeja Stepaczko, Calwent zlecił wykonanie tych instalacji w Michałowie jego firmie Asterm Białystok.

– Uzasadnieniem stosowania kolektorów pionowych jest ustabilizowana temperatura gruntu na całej głębokości odwiertu – wyjaśnia Cezary Szuchnicki, prezes Calwent Białystok. – Duży, niezabudowany obszar, sąsiadujący z pływalnią pozwalał na realizację takiego projektu. Wykonano więc 46 odwiertów w rozstawie co 10 m, z podziałem na cztery sekcje. Każda z sekcji połączona została kolektorami poziomymi, montowanymi na głębokości 1,8 m w układzie Tihelmana. Każdy z odwiertów sięga ok. 90 m w głąb ziemi. Zadaniem instalacji jest dostawa czynnika grzewczego o parametrach 55/45 st. C. do podgrzania wody basenowej w trzech płytowych wymiennikach ciepła. Pierwszy obieg zapatruje w ciepło basen pływacki, w którym temperatura wody musi wynosić 28 st. C., w związku z tym zapotrzebowanie na ciepło wynosi 86kW. Drugi to basen rekreacyjny o temperaturze 30 st. C., zapotrzebowanie – 80kW i ostatni, wanna – 36st. C., 30kW. Na pokrycie tych potrzeb dobrano trzy pompy ciepła marki Nibe typ Fighter 1330 o wydajności 60kW każda. Czynnikiem roboczym pomp jest mieszanina freonu R407C. Instalacje dolnego źródła ciepła są napełnione glikolem propylenowym. Dla ustabilizowania pracy instalacji pomp ciepła i wymienników zastosowano zbiornik o pojemności 1000l, działający jako sprzęgło hydrauliczne oraz dodatkową pompę obiegową układu wymienniki – zbiornik. Poza tym przy każdej pompie znajduje się wzbiorcze naczynie przeponowe i zawory bezpieczeństwa jako zabezpieczenie przed wzrostem objętości obiegu dolnego i górnego źródła ciepła. Zamontowana instalacja pomp ciepła w zupełności pokryje zapotrzebowanie na energię cieplną do podgrzewania wody w basenach.

Ale pompy ciepła to nie koniec ciekawostek i nowinek technicznych, które na swoją inwestycję ściągnęły władze Michałowa. Kolejną jest montaż gruntowego wymiennika ciepła. Każda pływalnia wymaga szczególnej wentylacji hali basenowej ze względu na dużą wilgotność. Rozwiązaniem jest stosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Michałowo poszło



- 1 Kanał rozprowadzający powietrze
- 2 Złoże rozprowadzające powietrze, kamień polny
- 3 Żwirowe złoże akumulacyjne, żwir płukany o granulacji 16-32mm
- 4 Złoże zbierające powietrze, kamień polny
- 5 Kanał zbierający
- 6 Izolacja termiczna gr. 10mm, dwie warstwy styropianu gr. 5 cm każda
- 6 Grunt rodzimy
- 7 Folia gr. 0,2mm

Schematyczny przekrój przez gruntowy wymiennik ciepła

Rys. CALWENT

jeszcze dalej. Oprócz odzysku ciepła z powietrza wywiewanego z pomieszczeń poprzez wymienniki krzyżowe, powietrze zasysane do wnętrza jest ogrzewane przez gruntowy wymiennik ciepła (gwc). Jego realizacja wg opracowania firmy Calwent została powierzona również firmie Asterm pana Andrzeja Stepanczenko.

Zasada działania gwc wykorzystuje – podobnie jak pompy – ustabilizowaną temperaturę gruntu na poziomie +10 st. C. na głębokości poniżej 10 m. Wystarczy więc zebrać to ciepło i wykorzystać. A jak wygląda w praktyce inżyniera to „zebranie”?

– Instalacja gwc wymaga dużego terenu. W Michałowie zamontowano dwa wymienniki, które łącznie potrzebują ok. 840 mkw terenu – relacjonuje Cezary Szuchnicki. – Szczegółowy przekrój wymiennika przedstawia rysunek, natomiast, opisując skrótowo, jest to warstwa żwiru

płatnego o granulacji 16-32 mm, ułożona na odpowiednio wykorytowanym profilu o szerokości 3 m i długości 38 m. Wysokość złożeń jest różna w zależności od warunków geologicznych, tu jest to 2,5 m. Żwirowe złoża będą kumulowały wydostające się z głębi ziemi ciepło. Aby je wykorzystać, całość przykrywa styropian o grubości 10 cm i grunt. Powietrze z zewnątrz napływa do wymienników czerpniami. Przez złoża przepływa z bardzo małą prędkością 0,1-0,12 m/s. Dzięki temu po przejściu przez wymiennik jest ogrzane. Zimą przy temperaturze -22st.C. możliwe jest uzyskanie temperatury 5 st. C., zaś latem przy 30 st. C. schładza się do 20 st. C. Wymiennika nie można traktować jako klimatyzatora, jego główna rola to dogrzewanie zimą powietrza tłoczonego do wentylacji. I tu zadanie to sprawdza się znakomicie.

Basen musi być ciągle wentylowany, a gruntowy wymiennik nie może stale pracować. Dwa wymienniki gruntowe pracują naprzemiennie, tak aby możliwa była regeneracja poszczególnych złóż. Zamontowano również regulatory, które umożliwiają ominięcie gwc, gdy jego działanie jest niekorzystne przy zmiennych warunkach pogodowych, zimą np. możemy mieć temperaturę na zewnątrz +10 st. C. nie ma więc potrzeby czerpania powietrza z wymiennika.

Dzięki tej inwestycji zużycie ciepła do potrzeb wentylacji będzie znacznie niższe, a tym samym obniżone zostaną koszty eksploatacyjne basenu.

Pływalnia podłączona jest bowiem do szkolnej kotłowni olejowej, ale ta będzie służyła jedynie do ogrzewania pomieszczeń pływalni.

Uzdatnianie wody basenowej następujących w trzech obiegach zamkniętych: basen pływacki, basen rekreacyjny i ładowisko zjeżdżalni wodnej oraz wanna do hydromasażu.

– Przyjęliśmy technologię opartą o wykorzystanie UV jako środka o znakomitych właściwościach bakteriobójczych, przy założeniu, że woda stosowana do uzupełniania i napełniania basenów spełnia wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 19.11.2002 r. (Dz. U. Nr 203, poz.1718). – wyjaśnia Dariusz Mróz z firmy Nemo Warszawa. – Ze względu na zakładaną cotygodniową całkowitą wymianę wody w wannie do hydromasażu (whirpoolu) przyjęto dla jej uzdatniania oszczędniejszą technologię (bez stosowania promieni UV).

Instalacje uzdatniania wody basenowej wszystkich obiegów pracują w ruchu ciągłym. W trybie pracy normalnej przewiduje się zatrzymanie pracy instalacji w czasie płukania filtrów – przerwa ok. 0,5 h na jeden filtr. Przewiduje się płukanie każdego filtra dwa razy w tygodniu. W ciągu roku przewiduje się co najmniej jedno zatrzymanie pracy instalacji w celu wymiany wody, oczyszczenia niecek basenowych, konserwacji urządzeń technologicznych i wykładziny wewnętrznej niecek (łącznie ok. 2 tyg.) .

Barbara Klem

Inwestor: Gmina Michałowo

Projekt: Wojciech Lizurej – „Profil” Biuro Projektów Budownictwa Ogólnego i Przemysłowego w Białymstoku

Konstruktor: Janusz Jancewicz – „Konstruktor” Firma Inżynierska

Generalny wykonawca: Budbaum SA z Białegostoku

Kierownik budowy: Piotr Krasucki, Budbaum SA

Inspektorzy nadzoru: Piotr Michalczuk i Ryszard Dobrowolski

PRODUCENT BETONU TOWAROWEGO I PREFABRYKACJI

OFERUJE:

- **Beton towarowy B-7,5 : B-50**
- **Betony mostowe i drogowe, podbudowy**
- **Betony specjalne**
- **Płyty stropowe kanałowe SPB 2002, S, CZ-S, SZ, SW-12**
- **Płyty korytkowe DKO-Z, DKZn gr.12cm**
- **Prefabrykaty wg indywidualnego zamówienia.**

POSIADAMY:

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

PRODUKCJA BETONU 15-620 Białystok, ul. Elewatorska 13 tel.(085)662-72-22, fax(085)652-09-96

PRODUKCJA PREFABRYKATÓW 15-528 Białystok - Sowłany, ul. Św. Marka 14 tel.(085)653-81-51, fax(085)653-81-95

www.rabet.pl e-mail - rabet@rabet.pl

UWAGA! CZŁONKOWIE PODLASKIEJ IZBY INŻYNIERÓW!

ZAŚWIADCZENIA – PRZEZ INTERNET!

Od 1 stycznia 2012 r. zaświadczenia o członkostwie w Podlaskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa nie będą wysyłane w dotychczasowy sposób – za pośrednictwem poczty, z urzędu.

Podstawową drogą pozyskania zaświadczenia stanie się internet – strona www.piib.org.pl. Natomiast, w celu uzyskania zaświadczenia w formie papierowej, niezbędne będzie złożenie stosownego wniosku do Podlaskiej Izby na formularzu dostępnym na stronie www.pdl.piib.org.pl oraz w Biurze Izby.

Biuro POIIB

Biuletyn Informacyjny

Kwartalnik wydawany przez POIIB wraz z POIA. Biuletyn otrzymują bezpłatnie członkowie obu izb. Nakład: 3.950 egz.

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

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji 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

Drugi w Polsce układ akumulacji ciepła powstaje w Elektrociepłowni Białystok SA

Trzymaj ciepło



Akumulator pozwoli na efektywniejszą produkcję prądu i energii cieplnej. Ruszy jeszcze w tym roku. Na zdjęciu wykonawcy i inwestor, od lewej: Marek Szymański, kierownik robót instalacyjnych, Krzysztof Sadowski, dyrektor ECB SA i Wiesław Szymanowicz, kierownik budowy.

Szczegóły na następnej stronie

Fot. Barbara Klein

KOWISAN

„Kowisan”
J. i J. Kowalewicz Spółka Jawna
15-337 Białystok
ul. K. Pułaskiego 17, lok. 6
tel./fax 85 744 94 64

- Wykonawca instalacji sanitarnych w budynkach mieszkalnych oraz użyteczności publicznej.
- Jakość naszych robót opieramy na najnowszych technologiach. Zlecając nam prace, możecie Państwo oczekiwać, iż tradycyjne połączenia spawane i gwintowane zastąpimy zaprasowywanymi a rury stalowe czarne i ocynkowane - stałą cienkościenną oraz nierdzewną. Stosujemy również systemy rur wielowarstwowych najwyższej jakości. Wszystkich chętnych zapraszamy do współpracy.



Autoryzowany wykonawca systemów firmy **uponor**

Trzymaj ciepło



Akumulator (UAC) w liczbach

- Wymiary zbiornika:
 - średnica wewnętrzna płaszczki zbiornika – 21,00 m,
 - wysokość części cylindrycznej – 37,00 m,
 - promień kopuły dachu – 31,50 m,
- Ciężar pustego zbiornika – 300t
- Moc cieplna – 130 MW
- Max ilość magazynowanego ciepła – 780 MWh (40-980C)
- Pojemność:
 - czynna 12 tys. msześc.
 - całkowita 13 tys. msześc.
 - czas napełniania ok. 11 dni z prędkością 50 msześc./godz.

Przelicza się, że jest to nawet ok. 60% energii paliwa, jakie podaje się do procesu. Natomiast w elektrociepłowni, ciepło to wykorzystywane jest do podgrzewania wody krążącej w sieci ciepłowniczej.

Ale jest i minus. Procesy te są od siebie zależne. I tak np. zapotrzebowanie na prąd jest znacznie większe w dzień, a nie zawsze tak samo duży jest w tym czasie odbiór ciepła. Poza tym nie bez znaczenia jest cena energii elektrycznej, którą zdecydowanie bardziej opłaca się sprzedawać w taryfie dziennej, a nie nocnej. Powstaje więc sytuacja, wymagająca zwiększenia produkcji prądu w dzień i kumulowania nadmiaru ciepła, z jednoczesnym zmniejszeniem produkcji prądu w nocy i wykorzystaniu ciepła „zgromadzonego” w czasie dnia.

Narzędzia do gromadzenia energii to układy akumulacji ciepła – UAC. Ideą zbiorników kumulacyjnych jest magazynowanie nadwyżek energii cieplnej związanych z okresowym, zmiennym zapotrzebowaniem na ciepło. Tego typu urządzenia są bardzo powszechne np. w Skandynawii, gdzie pracują już w wielu elektrociepłowniach. Pierwszy w Polsce akumulator funkcjonuje od 2009 r. w elektrociepłowni w Siekierkach (pojemność: 30.300 msześc.), kolejne dwa powstają obecnie w Krakowie (pojemność: 20.000 msześc.), no... i u nas, w Białymstoku. Niech nas reszta kraju goni...

– Akumulator ciepła w układzie technologicznym naszej Elektrociepłowni jest elementem wręcz nieodzownym – mówi Tomasz Prokop, kierownik projektu z ramienia inwestora ECB SA. – Pomysł, by go zbudować zrodził się dawno, jeszcze przed rokiem 2007. Po dogłębnych analizach technicznych i ekonomicznych zapadła pozytywna decyzja. W 2009 r. podpisaliśmy umowę z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska

Cd. na str. 36

Dostosowanie optymalnego obciążenia do potrzeb sieci, zwiększenie okresowego obciążenia bloków energetycznych w stosunku do zapotrzebowania na ciepło, a w konsekwencji uzyskanie możliwości podniesienia produkcji energii elektrycznej w okresach wysokiego zainteresowania rynku. To główne powody budowy akumulatora ciepła w Elektrociepłowni Białystok SA. Jest on trzecim tego typu układem w Polsce. Ma ruszyć pełną parą, albo lepiej powiedzieć: pełnym gorącem – jeszcze w tym roku.

Przypomnijmy sobie, iż ECB SA pracuje w układzie skojarzonym, który polega na jednoczesnym wytwarzaniu energii elektrycznej i cieplnej. Taki układ charakteryzuje się wysoką efektywnością wykorzystania paliwa pierwotnego. W typowej elektrowni bowiem wytwarzanie energii elektrycznej nierozdzielnie wiąże się z koniecznością chłodzenia pary, opuszczającej turbogenerator. Traci się w ten sposób olbrzymie ilości energii cieplnej.

Megat

Systemy uzdatniania wody

91-437 Łódź, Al. Kościuszki 80/82, tel. 42/636 91 35, 636 91 69
e-mail: megatltd@megat.com.pl, www.megat.com.pl

Założona w listopadzie 1999 firma Megat Sp. zo.o. Jest kontynuatorem 25-letniej działalności Przedsiębiorstwa Megadex SA w obszarze projektowania i realizacji obiektów gospodarki wodnej. Wykorzystując wieloletnie doświadczenie posiadanej kadry inżynierskiej w zakresie projektowania, dostaw, realizacji i uruchomień, Megat oferuje kompleksową obsługę inwestycji w dziedzinie uzdatniania wody dla celów przemysłowych i komunalnych obejmującą:

Projektowanie, pomoc techniczna:

- doradztwo techniczne i technologiczne (w tym usługi doradcze w ramach Sektorowych Programów Operacyjnych dla Funduszy Pomocowych Unii Europejskiej)
- analizy techniczno-ekonomiczne
- ekspertyzy techniczne pracujących i projektowanych obiektów
- projektowanie (od koncepcji aż do rysunków roboczych, łącznie z instrukcjami obsługi i remontów)

Budowa i montaż:

- koordynacja i nadzory na realizację,
- montażem urządzeń i instalacji
- obsługą kontraktów i prowadzenie budów
- próby, rozruchy, odbiory
- szkolenie personelu Klienta w zakładach produkcyjnych i na terenie budowy

Obsługa pokontraktowa i obsługi serwisowe:

- obsługa gwarancyjna
- obsługa eksploatacyjna, przeglądy i remonty urządzeń

W przypadku jakichkolwiek problemów technicznych lub technologicznych służymy pomocą w skutecznym ich rozwiązaniu.



WIEMY, ŻE MASZ PROBLEMY Z WODĄ, ALE WIEMY RÓWNIEŻ JAK JE ROZWIĄZAĆ

ELREM

15-103 Białystok
ul. I Armii Wojska Polskiego 4
Tel. 85-662-32-33 Fax 85-662-30-62

www.elrem.pl

ZAKRES DZIAŁALNOŚCI:

- Montaż, remonty i konserwacja instalacji elektrycznych 0,4kV, 6kV, 15kV, 110kV
- Prace pomiarowo-kontrolne i rozruch urządzeń elektroenergetycznych
- Montaż, remonty i przeglądy urządzeń rozdzielczych 0,4kV, 6kV, 15kV, 110kV
- Badania okresowe: elektronarzędzi, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, instalacji odgromowych
- Remonty, przeglądy oraz przewijanie silników
- Konserwacje i remonty urządzeń transportowo-dźwigowych z napędem elektrycznym
- Wykonywanie oznaczników kablowych, grawerowanie napisów
- Wykonywanie zabezpieczeń ognioochronnych ciągów kablowych
- Projektowanie instalacji elektrycznych
- Okablowanie strukturalne, systemy telewizji przemysłowej, systemy sygnalizacji włamania i napadu



REMEX Sp. z o.o.

FIRMA REMONTOWO-USŁUGOWA

Białystok

ul. I Armii Wojska Polskiego 6/1
tel. 85/653 89 96

Jesteśmy firmą remontowo-usługową, powstałą w wyniku restrukturyzacji Elektrociepłowni Białystok S.A. O jakości naszych usług świadczy stale zwiększające się grono Klientów oraz Certyfikat Systemu Zapewnienia Jakości ISO 9001.

Zakres naszych usług obejmuje:

- prace instalatorsko-remontowe
- kompletne instalacje rurociągowe
- wykonawstwo zbiorników i instalacji z PE, PP, PEHD
- uszczelnienia i iniekcje budynków
- izolacje przeciwwodne
- pomiary i wyważanie elementów wirujących
- piaskowanie i hydropiaskowanie

www.remex.bialystok.pl

STIFF Drzwi i Okna **ADOM**

www.stiff.pl

www.adom.biz.pl

**hurt
i detal**

**RABAT DO 30% NA DRZWI Z MAGAZYNU,
DOSTĘPNE OD RĘKI**

Białystok, ul. Marczukowska 6, tel. (85) 652 55 58

Białystok, ul. Mickiewicza 80/2, tel. (85) 741 22 62

Bielsk Podlaski, ul. Mickiewicza 102, tel. (85) 711 33 73

Sokółka, Pl. Kościuszki 15/2, tel. (85) 711 33 73

Siemiatycze, ul. Grodzieńska 2, tel. (85) 655 53 59

Mońki, ul. Białostocka 1, tel. (85) 716 40 00



Aktualny na połowę wakacji stan budowy. Na zdjęciu od lewej: Sławomir Bogusz Energomontaż Bełchatów (EB), Józef Perliński EB, Radosław Lora EB, Wiesław Szymanowicz EB, Marcin Jakubiak Megat Łódź, Stefan Gryko Elrem Białystok, Marek Szymański Remex Białystok, Tomasz Prokop ECB SA, Jacek Bartoszek EJK Białystok i Stanisław Lulkiewicz Remex Białystok.

Cd. ze str. 34

i Gospodarki Wodnej na dofinansowanie inwestycji. Spodziewamy się, że układ wyrówna obciążenia dobowe jednostek wytwórczych, co podniesie sprawność produkcji ciepła i energii elektrycznej. Jednocześnie zredukuje zużycie paliwa i zmniejszy emisję dwutlenku węgla do atmosfery.

Z tak optymistycznym nastawieniem 4 stycznia zeszłego roku ruszyła budowa. Rozpoczął ją demontaż chłodni wentylatorowej OXP, na której miejscu obecnie przeży się już stalowy kolos. W lipcu na budowę wszedł generalny wykonawca.

Zbiornik posadowiony jest w wykopie na głębokości -3,65 m. Fundament zbiornika zaprojektowano i wykonano w kształcie ośmiokąta o wysokości łącznej z płytą górną 3 m. Fundament posadowiony jest bezpośrednio w warstwie rodzimych piasków zagęszczonych.

Na warstwie chudego betonu został przygotowany specjalny trójelementowy fundament. Zewnętrzny pierścień, to żelbetowy monolityczny fundament z betonu B30 wykonany bez przerw roboczych w betonowaniu o max. wymiarze 25,8 m. Wewnętrzny pierścień to monolityczny beton B20 zabezpieczony ułożonymi dołem i górą siatkami Ø10co 150x150. Środkową część stanowi wypełnienie jednorodnie zagęszczoną zasypką piaskową. Górną część fundamentu stanowi oparta na pierścieniach i zagęszczonej zasypce płyta żelbetowa o średnicy 21,8 m i grubości 60-72 cm. Górna powierzchnia płyty została uformowana w spadku od środka na zewnątrz. Zbrojenie pierścienia i płyty ze stali BS500S.

Płytę pokryto 5 cm warstwą masy bitumicznej, na której niczym na miękkiej poduszce, spoczęło płaskie stalowe dno zbiornika. Jego zewnętrzna część tzw. blacha pierścieniowa do połączenia z płaszczem ma grubość 10 mm i wykonana jest ze stali P355NH, a wewnętrzna – grubości 6 mm ze stali S235JRG2. Poszczególne elementy zostały zespawane. I rozpoczęło się wznoszenie zbiornika w górę.

Cd. na str. 38

SOKÓŁKA

– OKNA Z HISTORIĄ



Począwszy od XVI wieku maszty europejskich okrętów wykonywane były z rosnącego na Podlasiu drewna sosnowego. Niezwykłe właściwości tego materiału zapewniały im trwałość nawet w najcięższych warunkach.

Dziś, z połączenia najlepszego drewna i nowoczesnej technologii, powstają nasze okna - gwarantujące bezpieczeństwo i pozwalające cieszyć się naturalną atmosferą.

Myśląc o przyszłości, nigdy nie zapominamy o tradycji. Wybierając produkty Sokółka Okna i Drzwi, decydujecie się Państwo na zdrowy, bezpieczny i oszczędny dom na pokolenia.



energooszczędne



nowoczesny
design



ekologiczne



trwałe



bezpieczne

WWW.SOKOLKA.COM.PL | INFOLINIA: 800 122 822

 **SOKÓŁKA**[®]
OKNA I DRZWI

Konstrukcja płaszcza zbiornika jest również stalowa. Ciekawostką jest fakt, że zbiornik był budowany od najwyższej jego części zadaszonej i stopniowo podnoszony w górę tak, by zakończyć całość budową ostatniej części najniższej, jakby parteru. Poszczególne kondygnacje obiektu nazwano cargami. Wszystkie stalowe elementy tworzące poszczególne cargo były przygotowywane bezpośrednio przez wykonawcę i transportem samochodowym dowieziona na plac budowy. Pierwsza, znajdująca się obecnie maksymalnie najwyżej, carga jest zwieńczona górną kopułą sferyczną przykrywającą zbiornik. Blachy dachowe o grubości 5 mm oparte są na konstrukcji wsporczej z kształtowników i blach. Elementy dachowe wykonane ze stali S235JRG2. W dachu zamontowane zostały dwa zawory bezpieczeństwa oraz zawór oddechowy, zabezpieczający zbiornik przed podciśnieniem (i ewentualnym złożeniem się).

Pięć pierwszych budowanych carg a więc tych obecnie najwyższych, ma wysokość po 2,6 m każda, osiem dolnych – po 3 m. Grubość blach stopniowo maleje patrząc w górę, najniższe mają 18 mm, a najwyższe – 7 mm. Płaszcz wykonany jest ze stali P355NH. Górna pierwsza i trzecia carga mają dodatkowe wewnętrzne pierścienie spinające. Blachy były spawane spoinami czołowymi zarówno w stykach pionowych, jak i poziomych. Prace spawalnicze wykonywali uprawnieni i doświadczeni spawacze z wykorzystaniem urządzeń półautomatycznych i automatycznych. Spoiny podlegały badaniom nieniszczącym radiologicznym i ultradźwiękowym. Całość prac spawalniczych nadzorowana była dodatkowo przez wyspecjalizowaną i doświadczoną firmę zewnętrzną. Gotowe cargo były siłownikami hydraulicznymi podnoszone w górę, na początku pracowało 8 następnie 12 siłowników, a od cargo nr 5 obiekt wypychały w górę już aż 24 siłowniki.

Gotowy zbiornik zaizolowano wełną mineralną o grubości 50 cm. Jako elewację zastosowano blachę trapezową powlekaną.

Do wnętrza zbiornika dochodzą dwa rurociągi gorący i zimny. Rurociągi te zasilają odpowiednio kryzę gorącą i zimną. Poziom wody, która będzie nośnikiem ciepła, sięga do wysokości ok. 36 m do poduszki parowej – nie dotykając dachu. Para zabezpiecza wodę przed napowietrzaniem, a górę zbiornika przed korozją.

W ECB SA zastosowany jest zbiornik beciśnieniowy. W procesie ładowania akumulatora do zbiornika podawana jest woda gorąca, a odbierana jest woda zimna. W przypadku procesu rozładowania sytuacja jest dokładnie odwrotna. Poziom wody w zbiorniku pozostaje stała. Pomiędzy warstwami wody gorącej (temp. max do 98st.C) i zimnej (temp. ok. 50st.C) występuje strefa przejściowa o grubości ok. 1,5 m tzw. strefa „mieszania”. Akumulator ciepła w zależności od wielkości pozwala na akumulowanie ciepła w układzie dobowym lub tygodniowym.

Inwestor: Elektrociepłownia Białystok SA
Generalny Projektant: A.J. Projekt
Generalny Wykonawca: Energomontaż Północ Bełchatów sp. z o.o.
Kierownik budowy: Wiesław Szymanowicz
Nadzór wymagany Prawem Budowlanym: Energoinvest JK (konstrukcyjno-budowlany, drogowy i instalacyjny) oraz Jan Orzechowski (elektryczny)
Nadzór w zakresie spawalniczym: Energopomiar Gliwice

– Dzięki uruchomieniu akumulatora będziemy mogli zwiększyć efektywność wytwarzania energii przez zwiększenie stopnia skojarzenia (alokacja produkcji ciepła z kotłów wodnych do układu skojarzonego czyli układu o wyższej sprawności). Zwiększy się też elastyczność pracy urządzeń i sprawność całkowita. Wpłyne to bezpośrednio na wzrost przychodu ze sprzedaży energii elektrycznej w szczytach dobowych, przy jednoczesnym wyeliminowaniu pracy kotłów szczytowych w okresach przejściowych. Będziemy w stanie zapewnić dostawę ciepła nawet w przypadku awarii bloków przez okres kilku godzin. I wreszcie akumulator zwiększy nam chwilową moc szczytową – wylicza Tomasz Prokop.

Układ akumulacji ciepła będzie drugim, obok turbiny TZ4, elementem infrastruktury produkcyjnej ECB pozwalającym na częściowe uniezależnienie wytwarzania energii elektrycznej w blokach z turbinami przeciwnieprężnymi od chwilowego zapotrzebowania na ciepło.

Akumulator ciepła zostanie włączony bezpośrednio w układ wody sieciowej Elektrociepłowni w taki sposób, aby mógł być ładowany wodą o temperaturze do 98st.C również w sezonie grzewczym, gdy temperatura wody sieciowej na wyjściu z ECB SA jest powyżej 95st.C. I podobnie również w okresie przejściowym i letnim: mógł być ładowany wodą o temperaturze do 98st.C, gdy temperatura wody sieciowej na wyjściu z EC jest niższa 98st.C. Zbiornik UAC jest opomiarowany. 25 czujników temperatury pozwala określić w danej chwili pojemność cieplną akumulatora. Dla akumulatora i związanych z nim urządzeń planuje się zastosowanie autonomicznego układu prowadzenia ruchu. Tak więc praca akumulatora będzie odbywać się w pełni automatycznie. Operator z nastawni potrzeb pozablokowych będzie zadawał parametry szybkości ładowania, rozładowania, stopień naładowania akumulatora.

Na połowę listopada tego roku planowane jest zakończenie ruchu próbnego, tak by od początku grudnia móc przekazać układ do eksploatacji. Prace rozruchowe z ramienia generalnego wykonawcy w ramach inwestycji prowadzi firma Megat z Łodzi.

Wartość inwestycji wynosi 16.667.500 zł, z czego dotacja Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska wynosi 4.760.250 zł.

Barbara Klem
Fot. ECB SA



InwestKlima

Partner w klimatyzacji, wentylacji i automatyce

HURTOWNIA WENTYLACYJNA

www.inwestklima.com.pl

- KLIMATYZACJA
- WENTYLACJA
- AUTOMATYKA
- CHŁODNICTWO

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY
WYKONAWCÓW

Białystok, ul. Przędzalniana 8, tel. 85 66-224-66, biuro@inwestklima.com.pl



DYSTRYBUTOR



LUKSUSOWA
MARKA
ROKU
2010



S.C. JORK

- produkcja urządzeń rekreacyjno-zabawowych
- zagospodarowanie placów zabaw
- ocieplenia elewacji
- produkcja drzwi zewnętrznych



JORK s.c. 15-691 Białystok, ul. Gen. F. Kleeberga 14A
 tel./fax (85)662 17 07 , kom. 600 934 537
 www.jork.bialystok.pl , e-mail: jorksc@wp.pl

Trwale i natychmiastowe zabezpieczenie przed wilgocią kapilarną



PRINZ
 GETECHNIK

PRINZ Polska

CIĘŻARZANIE MURÓW METODĄ CIĘCIA

ul. Tulipanowa 4
 60-175 Poznań, tel. +48 61 863 80 88 fax +48 61 863 80 99
 info@hydroizolacja-prinz.com.pl
 www.hydroizolacja-prinz.com.pl

usługi | sprzęt | materiały | współpraca



ZAKŁAD INŻYNIERYJNY
GEOREM
 Sp. z o.o.
 www.georem.pl

Rok założenia 1990

41-100 Sosnowiec, ul. Mikołajczyka 59a
 tel./fax 032 266 20 26-27, e-mail: georem@georem.pl



SPECJALIZUJEMY SIĘ W WYKONAWSTWIE ROBÓT Z ZAKRESU:

- oceny geotechnicznej stanu podłoża budowlanego
- wzmacniania podłoża gruntowego za pomocą kolumn "jet grouting"
- stabilizacji skarp i osuwisk metodami iniekcyjnymi
- palowania i mikropalowania fundamentów budowli
- kotew i gwoździ gruntowych

www.georem.pl ■ www.georem.pl ■ www.georem.pl ■ www.georem.pl ■ www.georem.pl



POSIADAMY SPECJALISTYCZNY SPRZĘT INKLINOMETRYCZNY DO MONITORINGU GEOTECHNICZNEGO OSUWISK I STATECZNOŚCI SKARP.

Wygodna droga przez Wygodę

W połowie wakacji przebudowano i wybudowane było ok. 80% nowego uzbrojenia z zakresu tego zadania oraz prowadzono roboty drogowe

Budowa przedłużenia ul. Piastowskiej w Białymstoku to największa wśród toczących się obecnie w mieście inwestycji drogowych.

Przedmiotem projektu jest budowa przedłużenia ul. Piastowskiej w Białymstoku na 4,5-kilometrowym odcinku od skrzyżowania z ul. Sybiraków do skrzyżowania z ul. Wysockiego.

– Budowa nowego odcinka drogi, łączącego ul. Piastowską z ul. Wysockiego umożliwi szybki wyjazd z miasta w kierunku granic państwa z Litwą oraz z Rosją, a także w kierunku Lublina i Warszawy – mówi **Bożena Zawadzka** z Urzędu Miasta w Białymstoku.

W ramach powyższej inwestycji powstanie nowa ulica o przekroju: dwie jezdnie po dwa pasy ruchu (2x3,5 m), z pasem dzielącym o szerokości 1-12 m. Na odcinku od skrzyżowania z ul. Sybiraków do skrzyżowania z przedłużeniem ul. gen. Andersa będzie to ulica główna ruchu przyspieszonego z konstrukcją nawierzchni dostosowaną do obciążenia ruchem kategorii KR5, natomiast dalej – od skrzyżowania z przedłużeniem ul. gen. Andersa do skrzyżowania z ul. Wł. Wysockiego – kategorii KR4.

Prace rozpoczęły się jesienią zeszłego roku. Budowa przedłużenia ul. Piastowskiej jest prowadzona od strony ul. Sybiraków, przez nasyp kolejowy i torowisko linii kolejowej, tereny niezagospodarowane i prowadzące pomiędzy osiedlami zabudowy jednorodzinnej, aż do drogi krajowej nr 19. Na całym odcinku ulica będzie się krzyżowała z pięcioma ulicami poprzez większe skrzyżowania z sygnalizacją świetlną. I tak idąc po kolei będą to krzyżówki z: ul. Sybiraków, ul. Towarową, ul. Andersa – to zadanie będzie realizowane w ramach przebudowy Trasy Generalskiej, ul. 27 Lipca, ul. Raginisa i ul. Wysockiego. Na odcinku 27 Lipca – Wysockiego Piastowska przetnie trzy drogi osiedlowe w ramach małych skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej. Pozostałe ulice osiedlowe podłączone będą do dróg serwisowych.

Inwestycja tylko na ok. 180 m to przebudowa istniejącej ul. Piastowskiej, która zakręcała lekko na zachód i biegła wzdłuż torów już jako ul. Towarowa. Teraz Piastowska zostanie wyprostowana i od tego miejsca zaczyna się teren niezagospodarowany pod względem drogowym, z zabudową w kilku miejscach. Oczywiście obszary te były uzbrojone, ale pod względem robót drogowych trasa przebiega przez tereny niezajęte. Przechodzą tu linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia, kanał ciepłowniczy, kanalizacja deszczowa i sanitarna, które trzeba częściowo przebudować w ramach tego zadania. Urząd Miasta równolegle prowadził wyburzenia domów. Równocześnie Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Białystok buduje sieć ciepłą od Sybiraków do 27 Lipca.

– Budowa sieci ciepłowniczej o długości ponad 1,3 km wzdłuż nowego odcinka ul. Piastowskiej jest największą naszą inwestycją sieciową w tym roku – mówi **Zbigniew Gołębiowski**, rzecznik prasowy MPEC Białystok. – Nowy rurociąg połączy istniejące sieci ciepłownicze między ul. Towarową, a 27 Lipca. Odcinek będzie mieć ok. 1.350 m długości. Została tu ułożona sieć preizolowana o średnicy 400 mm (dwa rurociągi – zasilanie i powrót).

Inwestor: Miasto Białystok
Projekt: BP Arteria Białystok
Generalny wykonawca: Konsorcjum w składzie: PBDiM Sp. z o.o. Mińsk Mazowiecki (lider), PREiB „MIPA” Białystok i PBD „BITUM” Sp. z o.o. Zambrów
Kierownik budowy: Jerzy Szklaruk PBD „BITUM” Sp. z o.o. Zambrów
Inspektor nadzoru: Dorota Moczyłowska (roboty drogowe)

Wodociągi Białostockie zbudują w tym terenie nową magistralę wodociągową oraz przebudują od podstaw sieć już istniejących wodociągów.

– To będzie nasza największa inwestycja sieciowa, nie licząc przedsięwzięcia, które właśnie realizujemy przy pomocy funduszy unijnych. Magistrala będzie wykonana wyłącznie ze środków własnych i wzbogaci wschodnią część Białegostoku w tranzyt wody ze stacji uzdatniania Wasilków – Pietrasze. W przeciwieństwie do zachodnich rejonów miasta, te tereny

były dotychczas uboższe w linie przesyłowe gwarantujące równomierność zaopatrzenia. Dzięki nowej magistrali o średnicy 800 mm na długości prawie 4 km i średnicy 600 mm przez 1 km, a także nowym fragmentom sieci wodociągowej, obszary dotychczas niezurbanizowane i słabiej zaopatrywane w wodę zyskają pod tym względem – wyjaśnia Krzysztof Kita, rzecznik prasowy Wodociągów Białostockich.

– Teren budowy jest mocno nawodniony, występuje tu wysoki poziom wód gruntowych, więc trzeba było go odwadniać przed rozpoczęciem robót zasadniczych – opowiada **Leon Stankiewicz**, właściciel firmy MIPA Białystok. – Poza tym tegoroczne ulewne deszcze wcale nie ułatwiają nam budowy. Do ciekawostek można zaliczyć jeden niewypał, który został sprawnie usunięty przez odpowiednie służby.

Na przebudowywanym odcinku powstaną trzy obiekty inżynierskie, z których najbardziej widowiskowym będzie wiadukt niosący tory kolejowe. Pobiegnie nim linia kolejowa Białystok-Zubki Białostockie. Przed budową w tym miejscu znajdował się nasyp kolejowy o wysokości od 6,6 m do 7,3 m., szerokość w koronie – 24 m, u podstawy – 46 m. Miejsce nasypu zajmie teraz stalowy wiadukt łukowy typu Langera ze skrajnią kolejową typu „C”. Przęsło składa się z dwóch stalowych dźwigarów łukowych w rozstawie 5,4 m. Blachownice połączono poprzecznikami w rozstawie co 2 m. Łuki stężono dwiema stężniami skrzynkowymi. Na poprzecznikach opiera się koryto żelbetowe z nawierzchnią kolejową. Górna powierzchnia koryta w przekroju poprzecznym wykonana jest w 3,5% spadku do środka przęsła. Grubość koryta wynosi 21-30 cm (max przy dźwigarach stalowych). Przyczółki o szerokości 23 m zaprojektowano jako ścianę żelbetową, ich fundamenty są posadowione bezpośrednio. Na każdym przyczółku ustawiono po dwa łożyska soczewkowe o nośności 6 tys. kN. Na obiekcie ułożona zostanie nawierzchnia kolejowa według standardów konstrukcyjnych torów na podkładach strunobetonowych zgodnie z przepisami PKP. Nowy obiekt zaprojektowano z możliwością wybudowania przyszłościowo konstrukcji dla drugiego toru kolejowego.

Poza nim zbudowany będzie most o konstrukcji żelbetowej na rzece Dolistówce i niewielki przepust na cieku wodnym pomiędzy ul. Trawiastą, a cmentarzem z rur stalowych karbowanych o średnicy 150 cm.

Projekt przewiduje również budowę dróg serwisowych, chodników dla pieszych i ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy, ekranów akustycznych oraz towarzyszącej infrastruktury technicznej.

Wartość inwestycji wynosi 92.295.020,42 zł. Projekt współfinansowany jest przez Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013. Wartość dofinansowania to 52.412.360,00 zł.

Barbara Klem
Fot. MIPA



kredyt dla każdego prosty, szybki i wygodny

Zapraszamy do placówek eurobanku:

- Białystok:
 - ul. Bohaterów Monte Cassino 5
 - ul. Zamenhofa 4
 - C.H. Auchan, ul. Produkcyjna 84
 - Galeria Biała, ul. Miłosza 2
- Łomża, Al. Legionów 12
- Suwałki, ul. Noniewicz 85b

zadzwoń
19 000 www.eurobank.pl

Koszt połączenia wg stawki operatora.
Szczegóły oferty, w tym informacje o aktualnym oprocentowaniu konta, wymaganych zabezpieczeniach kredytu oraz opłatach i prowizjach, są dostępne na www.eurobank.pl i w placówkach banku.

 **eurobank**

Zapraszamy wszystkich do udziału w rozbudowie hospicjum „Dom Opatrzności Bożej” przy ul. Sobieskiego 1 w Białymstoku

Wszelka pomoc pilnie potrzebna

– Kto wie, czy nie sami sobie budujemy to hospicjum
– mawia dr Tadeusz Borowski-Beszta, prezes Towarzystwa Przyjaciół Chorych w Białymstoku, które prowadzi rozbudowę hospicjum „Domu Opatrzności Bożej” w Białymstoku. Od dwóch lat budowa idzie prężnie do przodu. Sprawmy, aby nie zahamowała jej... finanse.

Rok temu, we wrześniowym wydaniu Biuletynu opisywaliśmy szczegółowo rozbudowę tej placówki. Obecnie „zajrzeliśmy” na plac budowy, by sprawdzić co się tam dalej dzieje.

Na wstępie przypomnijmy, że symboliczna łopata została wbita w kwietniu 2009 r. Obiekt powstaje w oparciu o projekt arch. Hieronima Kiezika z Pracowni Architektonicznej „Prostyl” w Białymstoku. Nowa, budowywana do istniejącego zabytкового budynku hospicjum, część – to dwukondygnacyjny budynek, całkowicie podpiwniczony. Znajdzie się w nim ogólnodostępny z hol główny, świetlica i sala wielofunkcyjna. Część łóżkowa, dostępna z holu, obejmuje 2- lub 3-osobowe pokoje chorych z indywidualnymi łazienkami oraz dużo koniecznych pomieszczeń towarzyszących jak pokój spotkań, gabinety lekarskie, rehabilitacji, pokoje pielęgniarek, pomieszczenia specjalistyczne m.in. gabinet psychologa. W części gospodarczo-technicznej będzie się mieścić kuchnia, pralnia i magazyny. Budynek będą obsługiwały dwa dźwigi osobowe, w tym jeden łóżkowy. W całym budynku będzie mogło przebywać od 40 do 60 chorych. Powierzchnia użytkowa wynosi 2.500 mkw.

Na dziś obiekt jest w stanie surowym zamkniętym. Wstawione są okna i drzwi. Jest też i dach, ale... Z dachem są problemy ze względu na niesolidnego wykonawcę, który porzucił budowę pozostawiając po sobie wiele niedoróbek. Budynek jest docieplony i ma zrobioną elewację, za wyjątkiem fragmentu w szczytowej ścianie, gdzie biegną kanały wentylacyjne.

Tadeusz Borowski-Beszta,

prezes Towarzystwa Przyjaciół Chorych „Hospicjum”:

Korzystając z okazji chciałbym w imieniu Towarzystwa i pacjentów podziękować wszystkim zaangażowanym w naszą budowę. Dziękujemy firmom, które są z nami od początku budowy. Do zaszczytnej listy dołączam podziękowania dla tych, którzy dołączyli do nas ostatnio oferując pomoc: Elkop-b, Consus, Anex, Eco-Service, Delta – Technika Konferencyjna, Majster i Elhurt-Elmet. Drodzy Czytelnicy, zapraszam wszystkich do współudziału w tej inwestycji.



To też jest w dużej mierze winą firmy, która wraz z dachem zobowiązała się wykonać lekką-mokrą na ścianach.

– Dzięki życzliwości i pomocy Wodociągów Białostockich budynek jest już podłączony do kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Dokonano tego we współpracy z Urzędem Miasta w trakcie przebudowy ul. Łąkowej. W najbliższym czasie miasto zobowiązało się ułożyć nawierzchnię parkingu, który docelowo będzie obsługiwał hospicjum. Zakład Energetyczny zdemontował linię napowietrzną i słupy, które zagrażały wjazd do hospicjum. Instalację zastąpiono kablem podziemnym. Przez nowy węzeł, wykonany przez MPEC, popłynęło już ciepło, dzięki któremu zimą można będzie kontynuować prace wewnątrz. A tych jest jeszcze bardzo wiele – relacjonuje Jan Kondzior, formalnie wiceprezes Towarzystwa, a w praktyce – całościowo nadzorujący budowę z ramienia TPCh. – Tynki wewnętrzne wykonane są zaledwie w jednej trzeciej, do wykonania pozostało jeszcze dwa razy tyle. Trwają intensywne prace przy instalacji c.o., zakładane są instalacje elektryczne (dziesiątki kilometrów kabla), przyzywowe, p.poż., oddymiające, ciepłej i zimnej wody. Nie są jeszcze wylane posadzki, nie mówiąc już o układaniu gresu, czy glazury. Długa jest lista prac do wykonania, w tym także urządzenie wnętrza. Chcemy przy tym, aby nowy budynek był nie tylko zgodny z wymaganiami Unii Europejskiej i rozporządzenia ministra zdrowia co do standardów panujących w zakładach opieki zdrowotnej, ale żeby był, po prostu, przyjemny i ładny.

Wykończeniem i wystrojem wnętrza zajmuje się również autor projektu – Hieronim Kiezik. Trudny ma orzech do zgryzienia. Bo choć są firmy, które chętnie pomagają, wybór jest ciężki. Jak ładne to drogie, jak tańsze, to niekoniecznie dobre albo niezgodne z wymaganiami resoru...

Olbrzymia budowa pochłonęła dotychczas trochę ponad 2 mln zł. Z jednej strony dużo. Ale jak spojrzymy na rozmach, to wcale nie jest to już tak wysoka kwota. Z wyliczeń prezesa Kondziora wychodzi niespełna tysiąc złotych za metr kwadratowy. Tylko! A ile potrzeba jeszcze?

– Kosztorys opiewa na 9,5 mln zł. Gdybyśmy mieli jeszcze 2 mln zł, to byłibyśmy blisko końca. Na razie, licząc na otrzymanie w sierpniu pieniędzy z 1%, planujemy otwarcie jednej trzeciej części budynku w maju przyszłego roku. Chodzi o chorych, których nie jesteśmy w stanie przyjmować na bieżąco – mówi z troską dr Borowski.

W Białymstoku poza hospicjum nie ma placówek, które przyjęłyby pacjentów w zaawansowanym stadium chorób przewlekłych, a szczególnie nowotworowych. Hospicjum nie prowadzi teraz zorganizowanej zbiórki pieniędzy. Liczy na wpłaty na konto. Czy się uda? To zależy również od nas samych, bowiem Stowarzyszenie jest organizacją pożytku publicznego i w przypadku tej inwestycji nie może korzystać ze środków publicznych.

tekst i zdjęcia Barbara Klem

GARDEN
ul. Zacisze 4,
15-138 Białystok
tel. (85) 65 38 404,
tel./fax. (85) 65 39 005
biuro@garden.bialystok.pl

www.garden.bialystok.pl

- Baseny kąpielowe
- projektowanie, budowa
- Minibaseny SPA "Sundance Spas"
- Zadaszenia basenów, minibasenów SPA
- Systemy nawadniające
- projektowanie, instalacja

Towarzystwo Przyjaciół Chorych „Hospicjum” w Białymstoku

ul. Jana III Sobieskiego 1, 15-013 Białystok

www.hospicjum.bialystok.pl

Nr KRS 0000057571

Regon 001287340

NIP 542-23-69-322

Konto TPCh HOSPICIUM

PKO BP IO/Białystok 85 1020 1332 0000 1802 0026 1628



PREFBET

ŚNIAĐOWO



4,85zł

TERMOBLOCZEK TR
Cena netto
za 1 szt



2,64zł

ERGOBLOCZEK EB 24
Cena netto
za 1 szt

NOWOCZESNE FUNDAMENTY LEKKO, CIEPŁO I OSZCZĘDNI

www.prefbet.pl

tel. 86 217 62 95



WIGA
ROLETY | BRAMY | AUTOMATYKA

Białystok, ul. Ciołkowskiego 167

☎ 85 732 71 21

biuro@wiga.pl

- ✓ Rolety zewnętrzne
- ✓ Bramy garażowe
- ✓ Bramy przemysłowe
- ✓ Napędy i sterowania
- ✓ Markizy
- ✓ Drzwi przeciwpożarowe
- ✓ Usługi budowlane

**TERAZ TANIEJ
NAWET DO 30%**

www.wiga.pl



HÖRMANN
Bramy • Drzwi • Napędy



✓Sprzedaż ✓Montaż ✓Serwis gwarancyjny ✓Serwis pogwarancyjny

Producent rolet zewnętrznych
antywłamaniowych
zabezpieczających
i bram garażowych rolowanych

**gwarancja
najniższej ceny**



KOSTKI BRUKOWE, PŁYTKI CHODNIKOWE, PŁYTY AŻUROWE, OBRZEŻA, KRAWĘŻNIKI, GAZONY



"ABW Superbruk" Sp. z o. o. pragnie zaoferować wyroby najwyższej jakości w bogatym wyborze kształtów i kolorów. Mocne, trwałe i odporne. Dzięki komputeryzacji procesów technologicznych, zastosowaniu wysokiej klasy składników i jednoczesnym stałym mikrofalowym kontrolowaniu wilgotności betonu nasz asortyment spełnia normy europejskie. Wszystkie produkowane materiały betonowe posiadają znak CE.

„ ABW Superbruk ” Sp. z o. o. udziela wieloletniej gwarancji na swoje wyroby, a także świadczy usługi w zakresie układania nawierzchni.

ABW SUPERBRUK Sp. z o.o.
15-001 Białystok,
skr. pocztowa 383

Zakład w Hryniewiczych
tel. 085-745-40-28
fax 085-745-40-31

www.superbruk.com.pl